

ACCESIBILIDAD COGNITIVA ¿QUÉ PODEMOS HACER?

Uno de los objetivos de la escuela es gestionar los recursos de forma eficaz para poder facilitar que los alumnos y alumnas desarrollen al máximo sus capacidades. En el caso de alumnos con diversidad funcional, nuestro compromiso es aún mayor, ya que debemos lograr su presencia, participación e inclusión en la sociedad.

Entendemos la “ACCESIBILIDAD COGNITIVA”, como el derecho a comprender la información que nos proporciona el entorno, a dominar la comunicación que mantenemos con él y a poder hacer con facilidad las actividades que en él se llevan a cabo sin discriminación por razones de edad, de idioma, de estado emocional o de capacidades cognitivas. Cuando hablamos de entorno hacemos referencia a los espacios, objetos, útiles, enseres, servicios y actividades. Es parte intrínseca de la accesibilidad, aunque el término, su reconocimiento y su implantación se han dado en una fase posterior al de la accesibilidad física, y es mucho más reciente. Es por ello necesario presentarlo y reivindicarlo en todos los ámbitos, incluso en los que ya se reconoce el beneficio de un diseño inclusivo que garantiza el acceso de todos, no solo al entorno físico y sensorial, sino también al cognitivo.

Por ello, es fundamental trabajar la accesibilidad cognitiva y los productos de apoyo a la comunicación.

Para ello ponemos en marcha, el principio “**Espacios en acción**”, es decir cualquier espacio del centro, es un espacio para el aprendizaje, una oportunidad para aprender. Para que esa oportunidad sea para todos, los espacios deben ser accesibles, deben estar adaptados. Este Proyecto, además queda enmarcado en el actual paradigma metodológico en relación a la Comunicación Natural Asistida. Pretendemos utilizar las Nuevas Tecnologías y los Productos de Comunicación para favorecer esa accesibilidad en los espacios.

Paneles de voz, códigos QR, pictogramas, signos son algunos de los apoyos visuales que queremos lograr que se conviertan en elementos familiares para todo el alumnado.

MATERIAL ELABORADO POR EL CPPE SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL

El Modelado, aspecto metodológico fundamental de este paradigma, debe ser aprendido desde entornos naturales por todos. De hecho, el modelado entre iguales supone una de las herramientas de aprendizaje más eficaces para el alumnado que tiene barreras de aprendizaje en relación a la comunicación.

Crear espacios accesibles.

La comprensión de los espacios con los que interactuamos de manera diaria es primordial para favorecer el bienestar emocional y la autonomía de nuestros alumnos, ya que la mayor parte de las barreras con las que se encuentran nuestro alumnado en la escuela tienen que ver con sus dificultades para comprender el entorno.

Necesitamos que los ambientes físicos sean fáciles de entender, promuevan la participación y generen sensaciones de control y seguridad para orientarnos en el espacio, aumentar la autonomía, participar en el entorno y necesitar menos apoyos, en conclusión, empoderarnos (desarrollar en las personas la confianza y la seguridad en sí mismas, en sus capacidades, en su potencial y autogestionar su vida), además de mejorar la orientación de las familias y profesorado dentro del espacio escolar.

La utilización de una señalética clara permitirá a los alumnos acceder a cualquier lugar y participar en él.

¿Cómo lo hacemos accesible en nuestro colegio?

El punto de partida es una reflexión y análisis para conocer las necesidades que existen, pues como nuestro colegio comulga: cada persona comprende y percibe el mundo de una manera diferente, puesto que nuestras capacidades son diferentes. Por tanto, con que un alumno necesite algún tipo de adaptación que mejore su accesibilidad cognitiva, debemos incluirla, favoreciendo así una escuela más inclusiva e igualitaria.

La accesibilidad entonces consistirá en organizar el centro con apoyos multisensoriales: visuales, táctiles, propioceptivos, auditivas... para que toda la escuela lo entienda.

A continuación os proponemos ejemplos de accesibilidad cognitiva a nivel de centro, de aula e individual.

A NIVEL DE CENTRO

Señalización espacios

Para la señalización del centro hemos tenido en cuenta los siguientes factores:

- **Altura:** los paneles de señalización deben situarse al alcance de los ojos de los alumnos.
- **Evitar obstáculos:** en la medida de lo posible debe colocarse en espacios libres de elementos que dificulten su aproximación o fácil lectura.
- **Contraste:** el color de base debe ser liso, los pictogramas y demás elementos deben contrastar con el fondo.
- **La distribución de los elementos en los paneles de señalización.** Es importante que los paneles de señalización no produzcan ruido visual y faciliten un barrido visual, para que cada alumno pueda fijarse con facilidad en aquello que necesita.
- **Tipo de elementos a utilizar:** teniendo en cuenta las necesidades de nuestros alumnos usaremos diferentes tipos de claves visuales y sensoriales (fotografías, pictogramas, texto, braille, signos, objeto real, claves olfativas...)

Por otro lado, hemos establecido criterios comunes para la elaboración de los paneles:

- **Clave de color profesionales** (los marcos de las fotografías de cada grupo de profesionales llevarán un color asignado):



PROFESIONAL	CÓDIGO DE COLOR
Tutores	Verde
Maestros de Audición y Lenguaje	Naranja
Fisioterapeutas	Azul
Música	Morado
Educación física	Morado
Religión	Morado
Especialista talleres	Morado
Técnicos educativos III	Rosa
Departamento de orientación	Amarillo
Enfermeras	Rojo
Equipo directivo	Arco iris
Cocineros	Motivos de cocina
Administración y servicios	Marrón

- **Objeto Real** (se utilizará un objeto real representativo del espacio que estemos señalizando):

ESPACIO	OBJETO REAL
Aulas	Papeles con texturas/post-it
Audición y Lenguaje	Pulsador
Fisioterapia	Goma eva gruesa azul (simulando colchoneta)
Música	Maraca
Educación física	Pelota
Sala multisensorial	Objeto luminoso
Comedor	cuchara
Religión	cruz
Cocina	cazo
Taller de jardinería	Maceta pequeña
Secretaría/dirección	Bolígrafo
Conserjería	Llaves
Orientación	Playmobil (adulto, niño)
Aula hogar	Posavasos
Enfermería	Tiritas
Taller de alojamiento	Pinzas de la ropa
Patios	Miniatura canasta/molde de arena
Gimnasio	Pelota de deporte

- **Claves olfativas para los espacios comunes:**

ESPACIO	CLAVE OLFATIVA
Aula hogar	Coco
Comedor	Naranja
Enfermería	Agua oxigenada

Patios	Romero
Sala multisensorial	Cereza
Biblioteca	Frambuesa

- **Pictogramas:** utilizamos los pictogramas de Arasaac en color y en blanco y negro (garantizando la comprensión para alumnos con dificultades visuales).
- **Fotografías:** debido a la presencia de alumnos con diferentes niveles de abstracción también utilizamos fotografías reales de los espacios.
- **Signos de la LSE** (acordados en el curso de formación del centro que tuvo lugar en el curso 2021-2022).
- **QRS** (enlazados a los videos con los profesionales realizando el signo correspondiente).
- **Texto: en un lado junto a la imagen** (acordamos que la posición del texto sería encima de la imagen), **y metodología** utilizada para el aprendizaje **lectoescritor:** en nuestro caso se decidió que para evitar el ruido visual en los paneles no se incluiría las claves utilizadas para el aprendizaje de la lectoescritura, inicial en rojo.

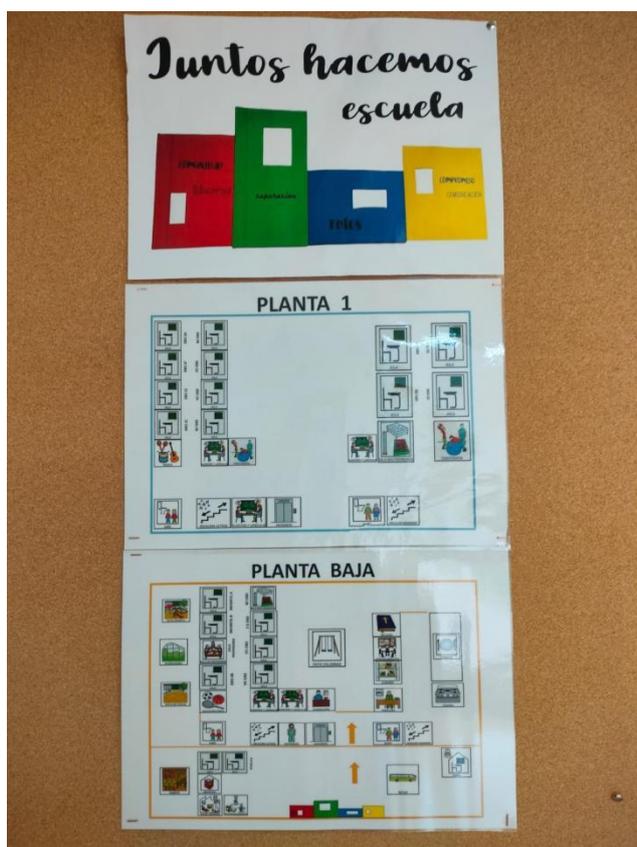


Complex block illustrating cognitive accessibility in a classroom setting:

- AULA DE AUDICIÓN Y LENGUAJE
- RESECCIÓN D L CUENTO
- AUDICIÓN Y LENGUAJE
- Two people signing
- Z S
- SHEILA
- QR code

Plano del centro

En el hall de entrada al centro se encuentra colocado un plano sobre la distribución de las distintas instalaciones: aulas, AMPA, espacios comunes, baños... con el objetivo de facilitar la orientación y accesibilidad de la comunidad educativa. Además, en cada una de las instancias se ha colocado un cartel con el nombre de las aulas y se ha señalizado los pasillos, ascensor y escalera con sus correspondientes carteles.



Criterios asamblea

A nivel de centro es importante establecer unos criterios comunes para la asamblea, para que el alumno independientemente del aula en el que se encuentre, siempre tenga los mismos referentes.

Para cada día de la semana teniendo en cuenta la página de Educasaac, siguientes

LUNES
<ul style="list-style-type: none">• Color: rojo• Objeto real: un trozo de fieltro rojo• Clave táctil: tocar la textura (fieltro rojo) con o sin ayuda• Forma: círculo
MARTES
<ul style="list-style-type: none">• Color: amarillo• Objeto real: trozo de ballea suave• Clave táctil: tocar la textura (ballea suave) con o sin ayuda• Forma: cuadrado
MIÉRCOLES
<ul style="list-style-type: none">• Color: azul• Objeto real: trozo de gomaeva de textura rugosa de color azul claro• Clave táctil: tocar la textura (trozo de goma eva rugosa) con o sin ayuda• Forma: Triángulo
JUEVES
<ul style="list-style-type: none">• Color: verde• Objeto real: trozo de estropajo verde

- **Clave táctil:** tocar la textura (estropajo) con o sin ayuda
- **Forma:** triángulo

VIERNES

- **Color:** naranja
- **Objeto real:** tela de peluche
- **Clave táctil:** tocar la textura (peluche) con o sin ayuda
- **Forma:** estrella

Panel menú

Para nuestros alumnos es importante que el entorno sea predecible, al igual que la anticipación de los acontecimientos del día. Unos de los momentos importantes es la hora de la comida.

Nuestros alumnos pueden presentar dificultades en la alimentación, por ello en el centro hemos colocado un panel visible y accesible al lado del comedor, para que puedan saber qué es lo que van a comer en el día.

Este panel está totalmente adaptado y es accesible a cualquier alumno. Para ello, hemos utilizado diferentes claves visuales, auditivas y táctiles.

CLAVES VISUALES

- los alimentos se encuentran **clasificados y separados** por: primer plato, segundo plato y postre.
- **Signos de la LSE** (acordados en el curso de formación del centro que tuvo lugar en el curso 2021-2022).
- **Pictogramas:** utilizamos los pictogramas de Arasaac en color.
- **QRS** (enlazados a los videos con los profesionales realizando el signo correspondiente).

CLAVES AUDITIVAS

- **Pulsadores:** utilizamos pulsadores grabables de un único mensaje para cada plato del día.
- **Bolígrafo lector:** asociamos una pegatina a un mensaje grabable de las comidas del día con el bolígrafo lector.

CLAVES TÁCTILES

- Utilizamos el braille con el texto de las comidas
- Las pegatinas del boli lector se encuentran en una superficie con relieve para que puedan ser fácilmente encontradas.



QUÉ ES UN GUIÓN SOCIAL

Los guiones sociales son herramientas de accesibilidad cognitiva. Es importante que toda la Comunidad Educativa conozca el funcionamiento y uso de estos guiones, por lo que quedan recogidos en el Plan de Atención a la Diversidad del centro (PAD).

Los guiones sociales cumplen los siguientes objetivos:

- comprender situaciones sociales cotidianas.
- Anticipar qué va a suceder en ese tiempo y/o espacio.
- Dar un modelo de actuación en esa situación.
- Dar seguridad al alumno.
- Ayudar a regular la conducta.
- Afianzar /generalizar normas.

¿CÓMO LO HACEMOS?

Pretendemos que sea accesible a todo el alumnado, para ello:

- Pictogramas de uso frecuente en el centro (ARASAAC).
- Pictograma en color y marco negro.
- Tamaño adecuado.
- Mensajes sencillos, cortos con palabras claves (pictogramas).
- Evitamos el ruido visual.
- Se presenta la situación o espacio y se establece lo que se espera del alumno a partir de una flecha.
- Se formulan siempre en positivo.
- Se acompaña el pictograma con la palabra escrita en mayúscula (para facilitar el acceso a la lectura)

- Se indica en la parte final del guión el mensaje que dirá el adulto. (para que todos los adultos digan lo mismo ante el guion social y se favorezca la asociación).
- Es muy importante que el guión social quede colocado a una altura adecuada, accesible para todo el alumnado.



EN LA SALA MULTI ME SIENTO EN EL BANCO, ME QUITO LOS ZAPATOS Y ESPERO TRANQUILO.

PROGRAMAS DE PATIOS

En un centro de Educación especial, los patios son un lugar muy importante que cumple diferentes funciones:

- **Relajación y zona de actividad y descarga.**
- **Socialización, aprendizaje en contexto natural y juego.**
- Entrenar **Habilidades adaptativas y conductas adaptativas en contexto natural.**

El Proyecto de patios, debe ser conocido por todo el Claustro y resto de la comunidad educativa de un centro de educación especial. Tenemos que recordar que en los centros de Educación Especial hay diferentes perfiles profesionales. Para que todos tengan participación se deben crear comisiones.

Es muy importante crear un documento útil y funcional. Que todo el mundo conozca. Este documento debe ser abierto.

El patio debe también cumplir las características de accesibilidad cognitiva del resto del centro. Debe ser una continuación.

Hay que cuidar el espacio del recreo para que sea también un lugar accesible.

Destacamos el uso de paneles portátiles de comunicación, para que los alumnos no verbales puedan comunicar.

Cada espacio debe estar señalizado. Es importante cuidar los materiales con los que se señala el patio, deben resistir el frío o lluvia.

Cada zona del patio debe estar señalizada, al igual que lo que hay que hacer en esa zona y las normas de ese espacio.

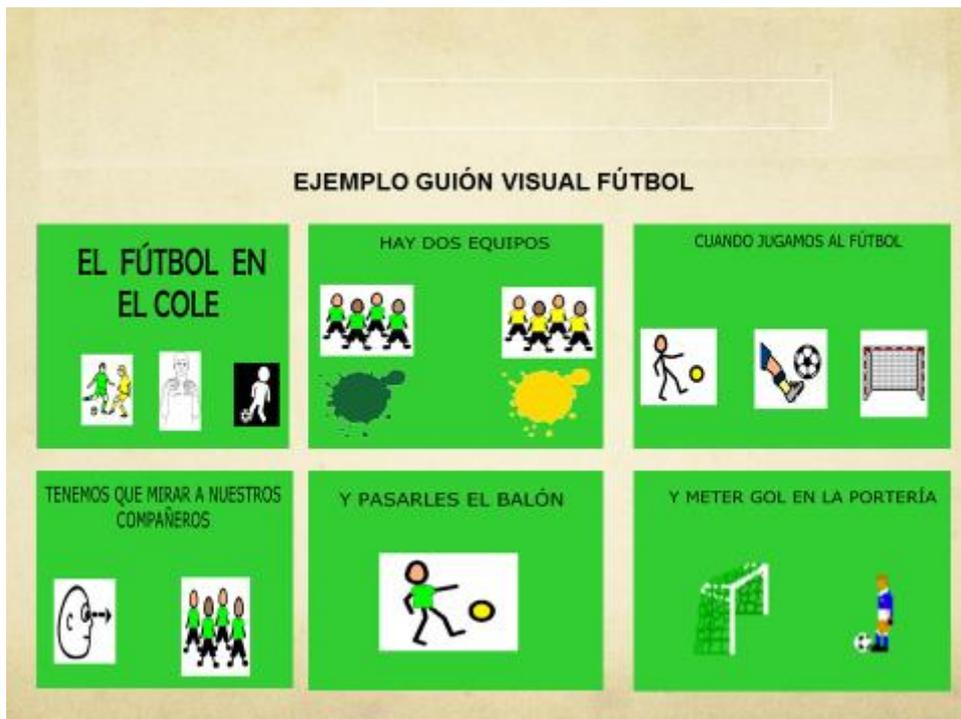
Las normas siempre se pondrán en positivo.

En nuestro centro distinguimos diferentes espacio en el patio que están adecuadamente señalizados:

- Zona Rocódromo



- Pistas para deportes: fútbol, atletismo



- Pistas para Educación vial.

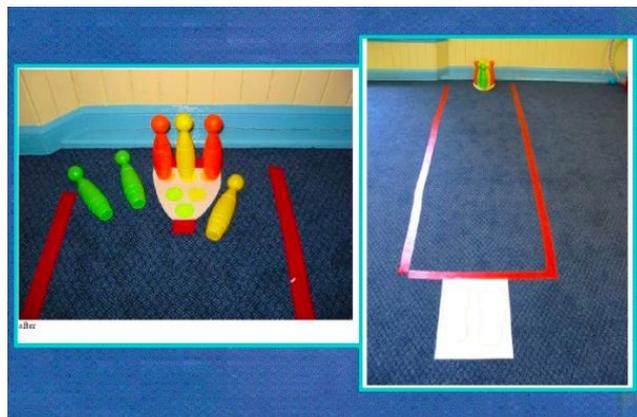


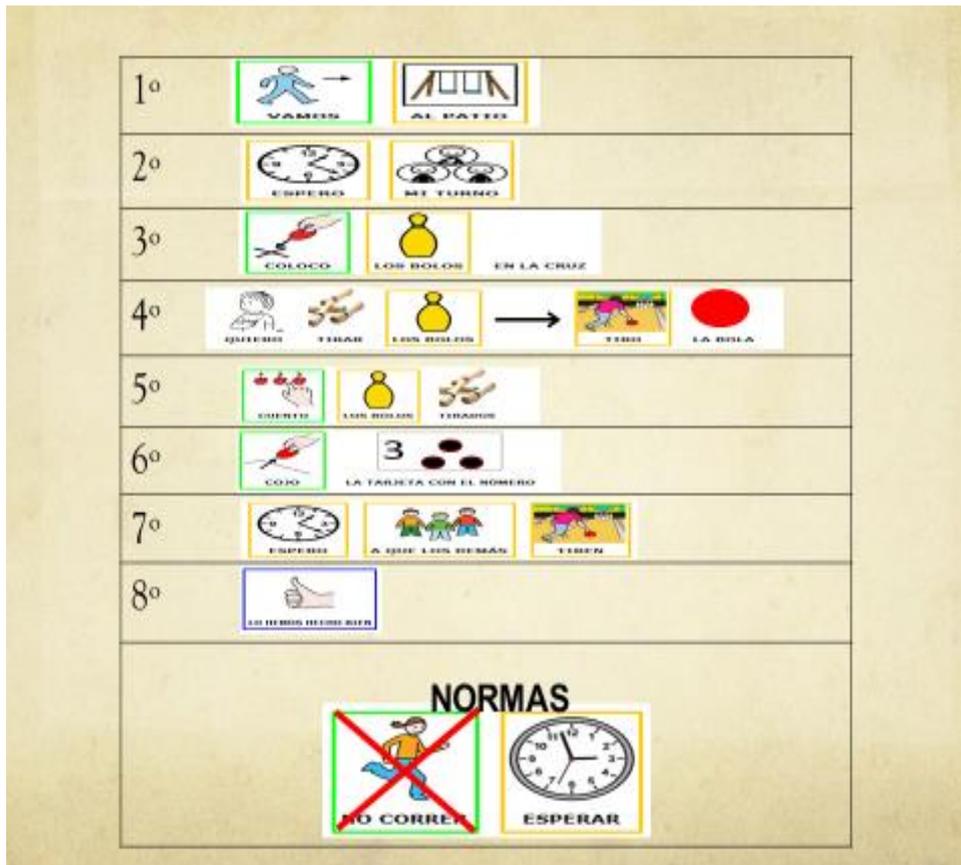
- Zona de columpios adaptados



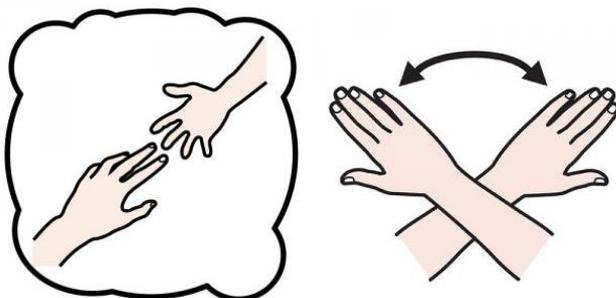


- Zonas de juegos guiados





- Zona de la calma – Bibliopatio



- Aula cognitiva al Aire libre



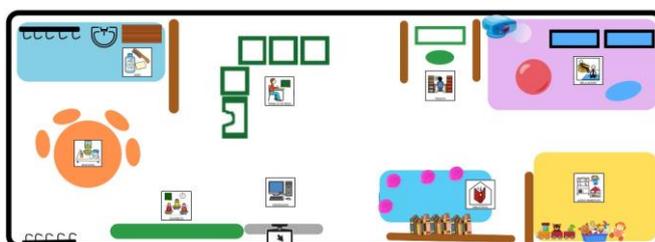
A NIVEL DE AULA

ORGANIZACIÓN ESPACIAL EN UN AULA DE EDUCACIÓN ESPECIAL

Las necesidades en el aula de EE suelen ser:

- Dificultad en la comunicación.
- Integración de rutinas.
- Adquisición de los prerrequisitos para el aprendizaje.
- Interacción con los iguales.
- Control de la conducta en las diferentes situaciones o entornos.

Por ello, la organización del aula debe de incluir normas claras que hagan fácilmente anticipable lo que va a suceder en la jornada del día. Para esto, el aula se divide en varias zonas en las que se desarrolla una actividad diferente.

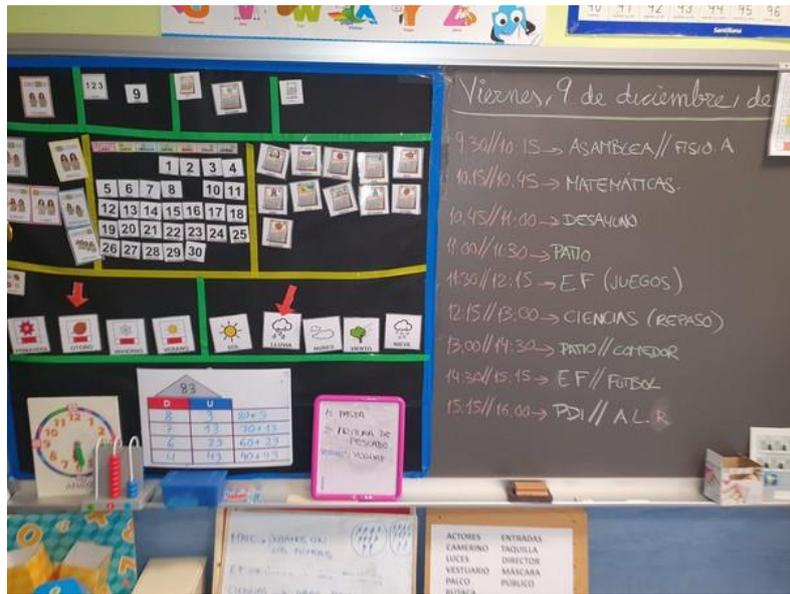


¿QUÉ TRABAJAMOS EN CADA UNA DE LAS ZONAS?

Zona de la "Asamblea"

- Fomenta la comunicación.
- Enseña a establecer rutinas.
- Organiza el día.





Zona del "Desayuno"

- Autonomía.
- Hábitos saludables.
- Generalización de normas.
- "Integración sensorial"



Zona del "Aseo".



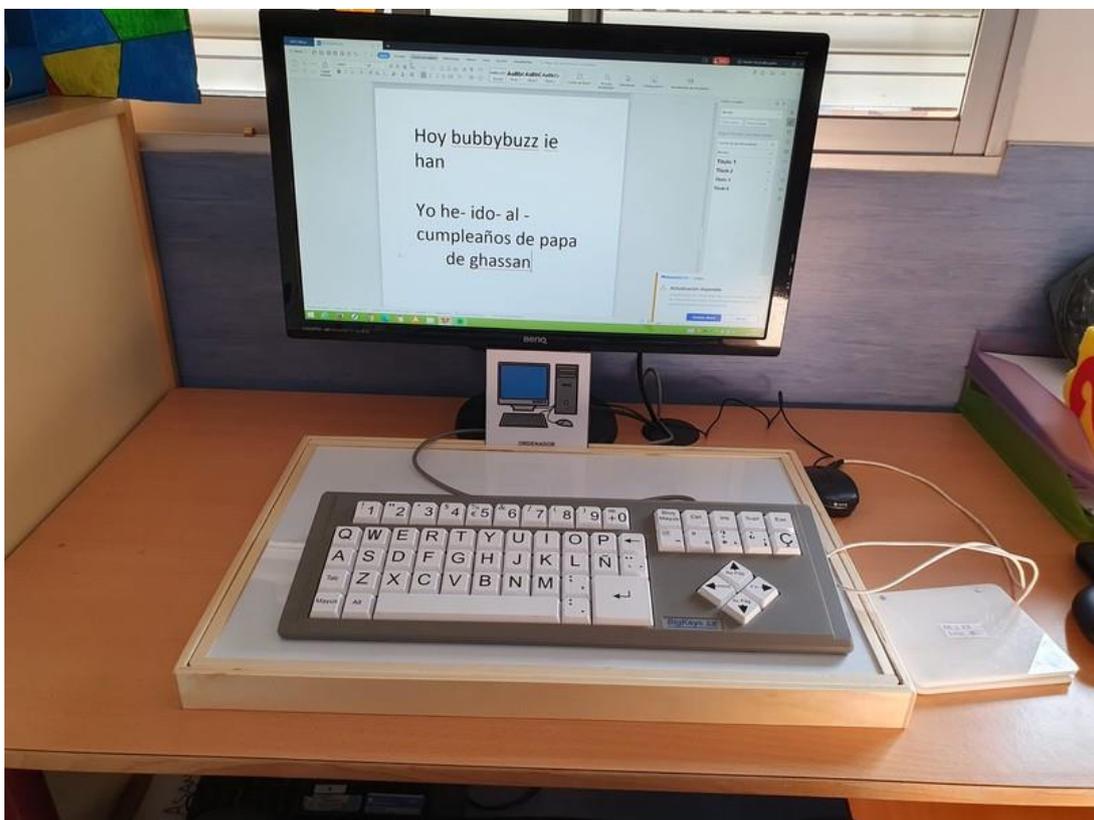
- Autonomía.
- Hábitos de higiene.
- "Integración sensorial"

Zona del "Ordenador".

- Adquisición de nuevos aprendizajes.
- Familiarización con las nuevas tecnologías.

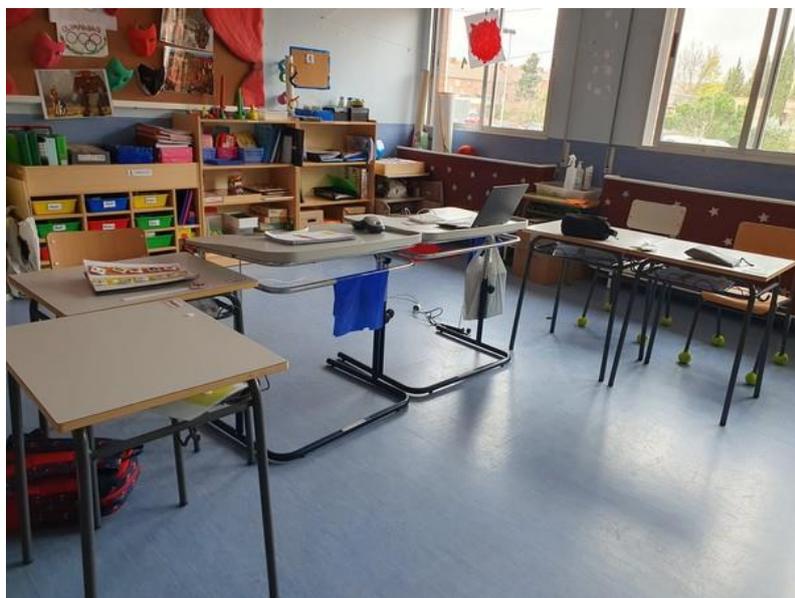


Accesibilidad cognitiva en Centros de Educación Especial.



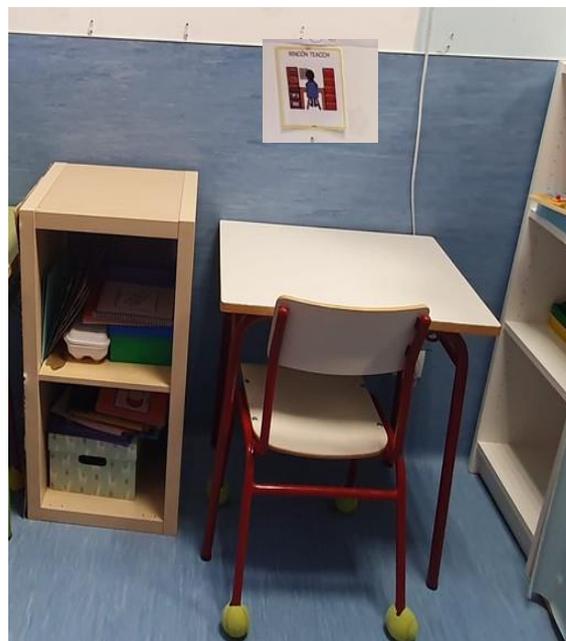
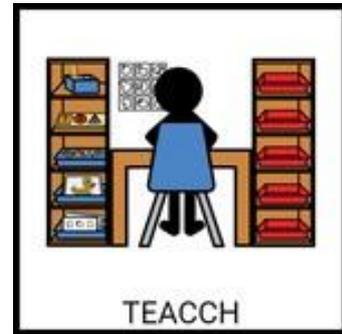
Zona de "Trabajo".

- Adquisición de nuevos aprendizajes.
- Trabajo "propriadamente curricular"



Zona "Teacch".

- Fomento de la autonomía.
- Adquisición de nuevos aprendizajes
- Trabajo propiamente curricular



Zona Biblioteca

- Aumento de vocabulario.
- Fomento de la lectura.
- Generalización de aprendizajes



Zona de relajación:

- Aprendizaje de estrategias de regulación de conducta.
- Realización de cambios posturales.



Accesibilidad cognitiva en Centros de Educación Especial.

- Trabajo de integración sensorial.



Zona de Juego Simbólico.

- Estimulación del lenguaje

MATERIAL ELABORADO POR EL CPEE SANTIAGO RAMÓN



Accesibilidad cognitiva en Centros de Educación Especial.

- Fomento de la relación entre iguales.
- Aprendizaje y cumplimiento de normas y juegos.
- Control de conducta.
- Generalización de aprendizajes.



LAS ASAMBLEAS EN EDUCACIÓN ESPECIAL

¿QUÉ SON LAS ASAMBLEAS?



Accesibilidad cognitiva en Centros de Educación Especial.

Las Asambleas escolares son un elemento fundamental para el buen funcionamiento del aula, se inspiran en la metodología activa y favorecen que los alumnos formen parte de sus propios aprendizajes.

Se desarrollan a diario en los centros educativos, principalmente en Educación Infantil y a veces, en los primeros años de la etapa de Primaria. En Educación Especial, la asamblea cobra una gran importancia ya que nos permite de una forma dinámica y amena, estructurar el día y establecer rutinas, aspecto fundamental para este tipo de alumnado.

En todas las Asambleas se suelen dar una serie de aspectos comunes:

- Todas las aulas tienen establecido un espacio físico para llevarla a cabo, denominado: rincón de la Asamblea.
- Se dedica siempre el mismo tramo de horario para su práctica: primera hora de la mañana.
- Se realizan una serie de actividades tipo que variarán en su forma según el tipo de alumnado al que vaya dirigida.
- Deben ser motivadoras y amenas.
- La duración de las sesiones ha de estar siempre en función de los intereses suscitados en el grupo con el que se está trabajando, y según la respuesta que vayan dando los alumnos.



Señalización del rincón de Asamblea

¿QUÉ TRABAJAMOS CON LAS ASAMBLEAS?

La Asamblea desempeña un papel fundamental en Educación Especial porque:

- Permite desarrollar y adquirir las Competencias Básicas.

Accesibilidad cognitiva en Centros de Educación Especial.

- Nos ayuda a conseguir objetivos y contenidos.
- Permite trabajar las normas.
- Desarrolla una estructura temporal, anticipando qué actividades haremos después.

De una manera más concreta, la rutina de Asamblea nos permite trabajar de manera específica muchas de las Competencias Básicas establecidas por LOMLOE:

Competencia ciudadana	<ul style="list-style-type: none">- Vivenciación de pertenencia al grupo.- Adquisición de normas.- Reconocimiento de los compañeros.- Aprendizaje de turnos y tiempos de espera.- Aceptación de responsabilidades.- Capacidad de expresarse a través del lenguaje oral, gestual o a través de algún Sistema de Comunicación Aumentativa (SAAC).
Competencia lingüística	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo del lenguaje a través de la metodología de lenguaje natural asistido.- Desarrollo de la escucha activa.- Adquisición de normas sociales: saludos, por favor, gracias.- Ampliación de vocabulario.- Desarrollo de la lectoescritura.- Reconocimiento del espacio.
Competencia matemática	<ul style="list-style-type: none">- Organización de la estructura de la Asamblea.- Adquisición y afianzamiento de secuencias temporales.- Adquisición de conceptos (números, formas, colores...)

<p>Competencia digital</p> <p>Competencia personal y social.</p> <p>Aprender a aprender.</p> <p>Competencia emprendedora</p>	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo de la competencia digital a través de las asambleas interactivas (con PDI).- Manejo de los sistemas de comunicación a través de soportes digitales (lenguaje natural asistido con comunicadores dinámicos).- Uso de otros sistemas de acceso (grabadores, pulsadores, lectores oculares...)- Establecimiento de vínculo con el docente y con sus iguales.- Desarrollo y mejora de la autoestima- Estabilidad emocional a través de la anticipación de rutinas.- Adaptación diaria a la vida escolar.- Regulación de los hábitos de trabajo.- Desarrollo de la atención, memoria y observación.- Atención conjunta y escucha activa.- Conocimiento de la realidad próxima.- Fomento de la curiosidad- Acercamiento a experiencias nuevas.- Creación de oportunidades para expresar ideas, propuestas e inquietudes.
<p>Competencia en conciencia y expresiones culturales.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Acercamiento a actividades sociales y expresiones culturales: Navidad, Carnaval, tradiciones, festivales locales y de CCAA...- Conocimiento /escucha de canciones populares, cuentos clásicos,...- Adquisición de normas y costumbres sociales de convivencia.

¿QUÉ ACCIONES Y RUTINAS DESARROLLAMOS EN LA ASAMBLEA?

Es importante señalar que las Asambleas se deben adaptar a la edad y características de los alumnos. De manera general, la secuencia de rutinas que se llevan a cabo sería la siguiente:

- ❖ **SALUDO:** en el que cantamos una sencilla retahíla para dar los buenos días y saludarnos.
- ❖ **EMOCIONES:** aprovechamos a preguntarnos “¿cómo estás? solemos acompañar de alguna canción para los más pequeños. Es un momento para expresarnos y dialogar.
- ❖ **¿QUIÉN HA VENIDO AL COLE?:** es el momento de pasar lista. Aprovechamos para trabajar reconocimiento de sí mismo en una foto, reconocimiento de los compañeros. Utilizamos las preguntas ¿quién es? ¿dónde está?.
- ❖ Según los niveles del alumnado y su competencia curricular, es un buen momento para trabajar lectoescritura con el reconocimiento de los nombres y la numeración contando el número de alumnos.
- ❖ **¿QUÉ DÍA ES HOY?:** aquí se trabajan los días de la semana, los meses del año, la estación, ... por lo que repasamos aspectos espacio-temporales, numeración y otros conceptos asociados (vocabulario sobre las estaciones, colores asociados a los días de la semana...).
- ❖ **¿QUÉ TIEMPO HACE?:** miramos por la ventana y valoramos qué tiempo hace (lluvia, sol, nubes...) y lo colocamos en el panel. Aprovechamos para hablar sobre el frío o el calor, la ropa que llevamos...
- ❖ **¿QUÉ COMEMOS HOY?:** revisamos el menú del día y colocamos el primer plato, segundo plato y el postre. Es un buen momento para hablar de gustos e introducir expresiones: qué rico, me gusta, qué asco, no me gusta,...
- ❖ **RUTINA DIARIA:** una vez finalizas todas las rutinas anteriores, es el momento de estructurar la jornada escolar y ver qué vamos a realizar. Para ello, colocamos los pictogramas que marcan el horario.

<ul style="list-style-type: none">• Forma: círculo
MARTES
<ul style="list-style-type: none">• Color: amarillo• Objeto real: trozo de ballesta suave• Clave táctil: tocar la textura (ballesta suave) con o sin ayuda• Forma: cuadrado
MIÉRCOLES
<ul style="list-style-type: none">• Color: azul• Objeto real: trozo de gomaeva de textura rugosa de color azul claro• Clave táctil: tocar la textura (trozo de goma eva rugosa) con o sin ayuda• Forma: Triángulo
JUEVES
<ul style="list-style-type: none">• Color: verde• Objeto real: trozo de estropajo verde• Clave táctil: tocar la textura (estropajo) con o sin ayuda• Forma: triángulo
VIERNES
<ul style="list-style-type: none">• Color: naranja• Objeto real: tela de peluche• Clave táctil: tocar la textura (peluche) con o sin ayuda• Forma: estrella



Accesibilidad cognitiva en Centros de Educación Especial.

Muestra de claves para los días de la semana

Para los espacios, donde acudirán los alumnos a lo largo del día, se ha establecido una clave basada en objeto real para aquellos alumnos que lo necesiten. Este objeto se colocará en la asamblea junto al pictograma / foto correspondiente:

ESPACIO	OBJETO REAL
Audición y Lenguaje	Pulsador
Fisioterapia	Goma eva gruesa azul (simulando colchón)
Música	Maraca
Educación física	Pelota
Sala multisensorial	Objeto luminoso
Comedor	cuchara
Religión	cruz
Cocina	cazo
Taller de jardinería	Maceta pequeña
Aula hogar	Posavasos
Taller de alojamiento	Pinzas de la ropa
Patios	Miniatura canasta/molde de arena
Gimnasio	Pelota de deporte
Biblioteca	Cuento

ADAPTACIONES DE LA ASAMBLEA SEGÚN ALUMNADO.

Sin perder de vista los criterios comunes mencionados anteriormente, cada tutor debe adaptar la Asamblea a las características de su grupo en general y de su alumnado de manera individual.

Tendremos que tener en cuenta:

- la edad del alumnado.
- nivel de competencia curricular.
- habilidades comunicativas.
- rutas de aprendizaje: visual, háptica, auditiva,...multicanal.

Teniendo esto en cuenta, a continuación, podréis visualizar en las fotografías los distintas adaptaciones de asambleas que existen en nuestro centro:

Muestra de panel de Asamblea de una aula de Estimulación



Accesibilidad cognitiva en Centros de Educación Especial.

Esta Asamblea es más básica. Se rige principalmente por los criterios de color acordados en el centro, asociando cada día de la semana a un color, usando distintos elementos visuales, táctiles y olfativos.

En este caso, debido a que el tipo de alumnado que acude a este aula requiere un trabajo basado en la estimulación basal y multisensorial, no se ha considerado oportuno colocar la secuencia de rutinas diaria en el panel. Se anticipa a los alumnos de manera inmediata y previa a la actividad.

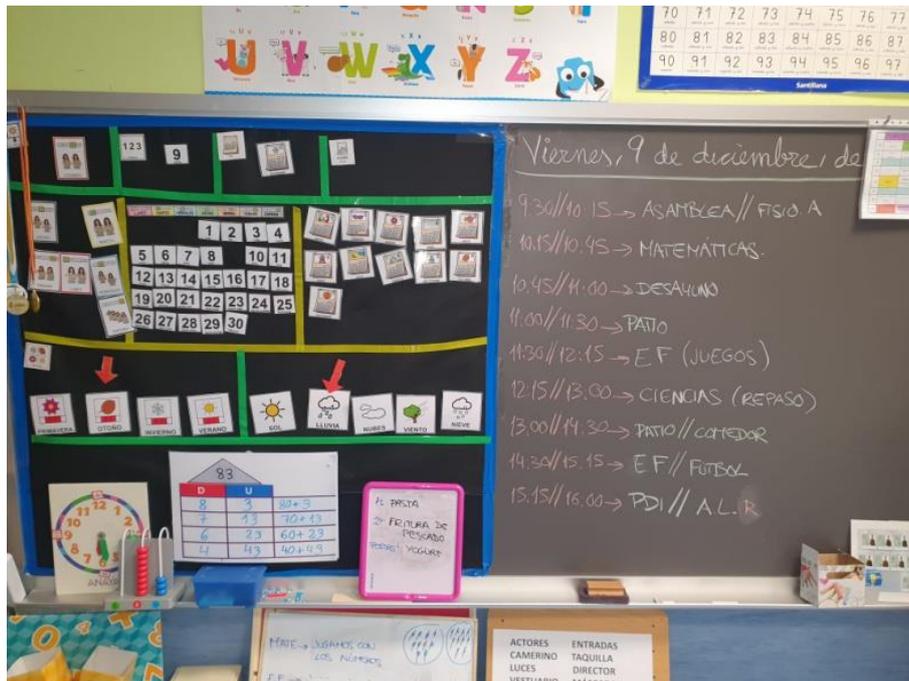
Muestra de panel de Asamblea de una aula de Infantil.



Esta Asamblea pertenece a un aula de Educación Infantil. Está estructurada según la secuencia de las rutinas, para que sea clara y ordenada, facilitando la comprensión de la misma.

Introduce elementos sensoriales, táctiles, pictográficos y claves musicales. .

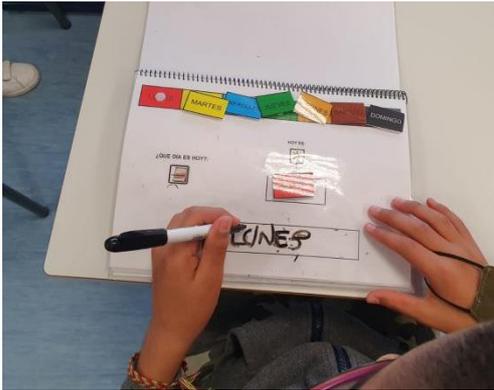
Muestra de panel de Asamblea de una aula de EBO 2



La Asamblea que veis en la fotografía, pertenece a un aula cuyos alumnos tienen un nivel curricular más alto. Algunos de ellos con lectoescritura adquirida. De manera que el panel está dividido en dos partes: la primera, con pictogramas; y la segunda, para un nivel más alto en lectoescritura.

En ella aparecen contenidos curriculares que se introducen en el desarrollo de dicha rutina (matemáticas, lengua).

En las siguientes fotos, se muestra a alumnos realizando la Asamblea de manera individual en su agenda.



Asamblea con adaptaciones táctiles para Discapacidad Visual.



ELEMENTOS SENSORIALES USADOS EN ALGUNAS ASAMBLEAS



Botellas sensoriales para representar el tiempo atmosférico



Sol, viento,



Lluvia



Otoño / Invierno

EJEMPLO DE ASAMBLEA INTERACTIVA.

EJEMPLO 1: Creada por Sheila López Hermosel, maestra de Audición y Lenguaje de nuestro centro.

➔ <https://view.genial.ly/5eda103d8adbb80d10fdd75b/learning-experience-challenges-asamblea-base>



EJEMPLO 2: Creada por Calira Jiménez Gonzalez, maestra de Pedagogía Terapéutica de nuestro centro.

➔ <https://app.genial.ly/editor/6194c616a803de0dc4095c83>



JUGUETES ADAPTADOS

Desde los centros de educación especial nace la necesidad de crear un entorno que sea accesible para todos los alumnos, desde los alumnos gravemente afectados hasta alumnos con un nivel mayor de autonomía y accesibilidad.

El juego es una herramienta indispensable para el aprendizaje, fomenta la motivación, el desarrollo físico, social, afectivo y cognitivo, pero ante todo es un derecho de la infancia. Por ello, debemos de ofrecer a todos nuestros alumnos las mismas oportunidades, a través de la adaptación de juguetes conseguimos que los alumnos con mayores desafíos a nivel motor puedan acceder a ello.

Los juguetes adaptados son aquellos a los que se les ha realizado algún tipo de modificación, algunos ejemplos son:

- Añadir ventosas o velcros para que se queden fijos en una superficie y permitan el acceso a su manipulación.
- Añadir Jack para que puedan funcionar por medio de pulsadores.
- Introducir o modificar efectos visuales o sonoros.

Por otro lado, la clave de la comunicación es la interacción, entender que sus vocalizaciones, expresiones, movimientos corporales... son comunicación y tienen efectos en el entorno, por ello necesitan un espacio accesible, digitalizado que les permita interactuar a nivel primario, a través de sensaciones y el movimiento, un espacio que facilite el **acceso** a los **elementos interactivos**, como son los juguetes adaptados con el fin de promover la participación activa, la relación causa-efecto, la elección, el control del entorno, y habilidades cada vez más complejas.

A NIVEL INDIVIDUAL

HORARIOS Y AGENDAS VISUALES PARA LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA

Nuestro centro aplica los principios del Diseño Universal de Aprendizajes (DUA) a los procesos de enseñanza y aprendizaje y al contexto donde estos ocurren, permitiendo que sean accesibles a la diversidad del alumnado. Tiene en cuenta a cada uno de ellos, consiguiendo minimizar las barreras que puedan existir y logrando así la plena inclusión. La accesibilidad cognitiva implica la puesta en acción de los principios del DUA en nuestro centro.

Nuestros alumnos necesitan ser partícipes de lo que ocurre en su día a día. La accesibilidad cognitiva supone dar respuesta a las barreras con las que se encuentran debido a las dificultades cognitivas, comunicativas, sensoriales y ejecutivas que presentan y que se plasman en la falta de control sobre el tiempo, el espacio y las situaciones inesperadas. Todo ello necesario para planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento y por tanto facilitar su autonomía.

Una forma de paliar estas dificultades es mediante los horarios y agendas visuales.

El uso de agendas y horarios en las aulas permite al alumnado conocer qué, cómo, cuánto cuándo, dónde y con quién. Les anticipa lo que va a ocurrir y por tanto, les aporta confianza y seguridad.

¿Qué son las agendas visuales?

Las agendas son una herramienta para la accesibilidad cognitiva de las rutinas y del entorno inmediato del alumno. Con ellas, pueden acceder a la información diaria de una forma ordenada y secuenciada.

Información que va a contener la agenda: La información que utilicemos ha de ser la que el alumno va a necesitar para desenvolverse en una situación concreta. Deberá incluir solamente información relevante para él o ella.

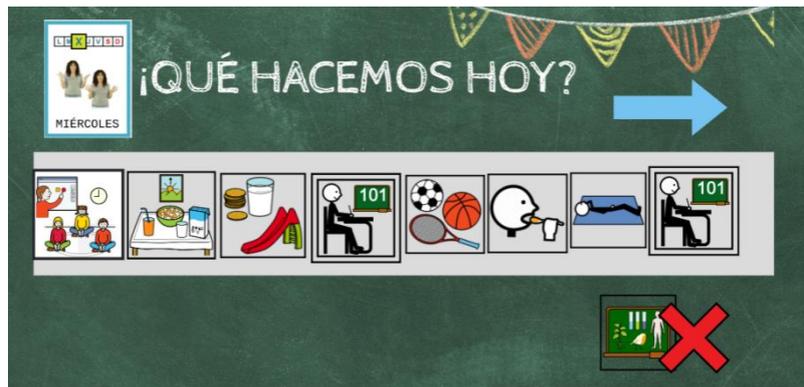
Entre esta información destacamos:

- Información trabajada en la asamblea (día de la semana, mes, estación, climatología, menú del día, compañeros y/o profesionales presentes...
- Horario del día en el colegio, anticipación de cambios en la rutina diaria.
- Actividades que se han realizado por la tarde en el contexto familiar.

Las Agendas “de ida y vuelta” a casa son además un gran recurso para mejorar la comunicación y el lenguaje de nuestros alumnos, ayudando a evocar hechos sucedidos en el pasado y prever acontecimientos futuros.

¿Y los horarios?

El horario es la planificación secuenciada de lo que el alumno va a hacer a lo largo de la jornada. Puede incluirse dentro de la agenda o situarse de forma separada y suele coincidir con el que se utiliza a nivel de aula para todos los alumnos.



CRITERIOS PARA HACER LAS AGENDAS Y LOS HORARIOS.

Tanto las agendas como los horarios son herramientas de uso individual, por lo que tienen que estar adaptados a las características y necesidades del alumno que los va a utilizar y ser funcionales tanto en su estructura interna, como en el formato que elijamos. Por ello, en nuestro centro se tienen en cuenta los siguientes aspectos a la hora de diseñar y crear la agenda de cada alumno:

- Grado de comprensión y abstracción del alumno al que va destinado. En función de eso utilizaremos objetos reales, imágenes reales, pictogramas o incluso la palabra escrita.

-Tamaño al que se realiza, depende de las capacidades visuales y motrices del alumno destinatario.

-Tener en cuenta el ruido visual, es decir descartar todo aquello que sobrecarga de manera innecesaria o que resulte molesto a la vista. Esto permitirá centrar la atención en lo verdaderamente importante.

- Formato, soporte en el que se va a ubicar: preferiblemente lo realizamos en material plastificado ya que es más duradero y evita que se estropee por la saliva, alimentos... De forma general utilizamos velcros adhesivos para poner y quitar la información.

OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA

La manera de acceder al mundo que les rodea, y al aprendizaje, es muy variada. No todos nuestros alumnos son aprendices visuales, sino que el acceso a la información les llega a través de otras vías (auditiva, táctil...) Por lo que os mostramos otros tipos de horarios utilizados en nuestro centro para anticipar y dar autonomía:



HISTORIAS SOCIALES Y CONDUCTAS DESADAPTADAS

Muchos de los alumnos con diversidad funcional tienen problemas de conducta, ansiedad y emocionales que tiene que ver con las dificultades que tienen de comprensión de situaciones sociales, de los estados mentales y emocionales propios y de los otros, y con sus problemas de comunicación.

¿Qué es una conducta desadaptada?

Las conductas desadaptadas o alteraciones de conducta, son comportamientos anormales desde el punto de vista socio-cultural de una intensidad, frecuencia y duración tales, que conllevan una alta probabilidad de poner en grave compromiso la integridad del individuo o los demás, o que conlleva una limitación clara de las actividades del individuo y una restricción importante en su participación en la comunidad (restricción del acceso a los recursos y servicios de la comunidad). (Emerson, 1999).

Pueden constituir: Agresividad verbal, conducta opositora, agresividad física, conducta destructiva, autoagresiones, conductas sexuales inapropiadas...

¿Por qué se producen las conductas desadaptadas?

Las personas que carecen de repertorios comportamentales adecuados tienen grandes problemas para lograr sus deseos o satisfacer sus necesidades personales, y esto les lleva un problema añadido: la frustración. De la experiencia de la frustración parten la mayoría de los episodios de comportamiento problemático. Las personas con diversidad funcional no se autoagreden, agreden o rompen objetos porque quieran fastidiar a los demás, realizan estas conductas porque les han resultado eficaces en el pasado para alcanzar los propósitos que desean. Es por ello fundamental, enseñar a estos alumnos nuevas estrategias más adaptativas y/o modificar el ambiente para intentar reducir y/o eliminar estas conductas tan problemáticas.

En los alumnos con TEA, de manera más específica, las conductas desajustadas se deben a diferentes causas:

1. Las **dificultades en la Teoría de la Mente** no les permite predecir y comprender los comportamientos de los demás, lo que les puede llevar a reaccionar de forma inadecuada sin darse cuenta.
2. La **dificultad en la coherencia central** les conduce a no interpretar la información procedente del entorno y no predecir los cambios («está lloviendo, por lo que no podremos ir al parque»), así como la relación

causal entre los acontecimientos y las emociones («Luis está triste porque ha suspendido el examen»).

3. Las **dificultades en las funciones ejecutivas** les genera problemas en la anticipación de situaciones, flexibilidad mental a la hora de solucionar un problema y autocontrol.

Una forma de ayudarles a entender un poco más el mundo en el que viven, enseñarles estrategias más adaptativas, proporcionales más información del entorno, de las conductas y estados emocionales de los otros, es a través de las **historias sociales**.

HISTORIAS SOCIALES Y TEA

Aunque nos vamos a centrar en la utilización de historias sociales en los alumnos con TEA, hay que tener en cuenta que la información y los apoyos visuales son útiles para muchas de las personas con diversidad funcional y su uso no debe restringirse a los alumnos con TEA. La utilización de imágenes, dibujos, fotografías y pictogramas, nos ayudan a todos a recordar las normas, información relevante, asociar ideas...

¿Qué es una historia social?

Una historia social *“es una historia corta diseñada de modo que proporcione predictibilidad a una situación que, desde la perspectiva de la persona (con) autismo, es confusa, atemorizante o difícil de interpretar”* (Gray, C. 1990). Se usa fundamentalmente con niños con TEA para aclarar situaciones difíciles o confusas. Más concretamente, “una historia social se escribe para proporcionar información sobre lo que la gente, en una situación dada, piensa o siente”.

Representan una serie de experiencias donde se reflejan las señales sociales y su importancia, y el guión de lo que se debe o puede hacer y decir; en otras palabras, el qué, cuándo, quién y porqué de las situaciones sociales. (Attwood, 2000).

Estas historias se pueden mostrar antes de que ocurra una situación para anticipar cómo se debe actuar o preparar a la persona para esa situación que no conoce o no se espera.

Para construir historias sociales utilizamos fundamentalmente pictogramas. **Los pictogramas para niños son imágenes que expresan un mensaje**, desde una palabra, un objeto, un hecho, un sentimiento, figuras, acciones o conceptos específicos. No obstante, también podemos construir historias sociales con dibujos, esto dependerá de la situación (si tenemos acceso o no en ese momento a los pictogramas) y del nivel de abstracción del niño.

EJEMPLOS DE HISTORIAS SOCIALES CON PICTOGRAMAS ANTE CONDUCTAS DESAJUSTADAS.



Con la utilización de las historias sociales, les damos información visual, generalmente con pictogramas, a modo de guiones o instrucciones sociales que les ayudan a comprender situaciones, reacciones propias o ajenas, pasos a seguir para alcanzar un objetivo, para el reconocimiento de sus emociones y las del resto de personas que le rodean etc. Son el lenguaje visual que, en su mayoría, las personas con TEA mejor entienden y necesitan. Además, el hecho de que algunas de estas personas tengan una buena memoria para la información visual facilita un aprendizaje basado en claves visuales. Hacer explícitas y accesibles las posibles situaciones y/o respuestas de otras personas y cómo responder a ellas puede favorecer la compensación de las dificultades en teoría de la mente.

Usos de las historias sociales:

Las historias sociales constituyen una herramienta con múltiples aplicaciones, algunas de ellas son:

- Mejora en la interpretación de situaciones sociales.
- Enseñanza de habilidades sociales.
- Aprender a inferir la perspectiva y/o respuesta de los otros en determinados contextos, actividades y situaciones.
- Enseñanza de hábitos de higiene y de cuidado personal.
- Enseñanza de los pasos de conductas básicas y de autonomía.
- Desarrollo de conductas deseables y eliminación o reducción de conductas disruptivas.

Aspectos para tener en cuenta en la elaboración de apoyos visuales e historias sociales.

- **Derribar “mente rígida”:** *“No existen comportamientos “bizarros”, solo respuestas humanas originadas a partir de una experiencia no del todo comprendida o apreciada”* Gray, C.
- **Ajustar la información a la persona.** Es muy importante saber cuál es el nivel del niño y su capacidad cognitiva para **asegurarnos que la historia que le vamos a contar es realmente entendida**. Para ello, nos podemos apoyar en diferentes materiales en función de las demandas del niño. Si sabe leer, podemos utilizar la escritura. Pero, si no lee, podemos apoyarnos en imágenes reales o pictogramas, en función del nivel de abstracción del niño.
- Determinar el **tema**. Identificar la situación sobre la que queremos construir nuestra historia. No trabajar muchos puntos en cada historia social. Si hay varios temas a desarrollar, es recomendable realizar trabajos individuales para cada punto que lo requiera.
- Dirigir su comportamiento hacia la conducta adecuada. Explicar qué ocurre si su conducta es inadecuada.
- Sintetizar la información para situaciones futuras.
- Escribir la historia en primera persona para favorecer la implicación.
- Incorporar los **intereses** particulares de la persona a las historias.
- Si sabe leer, valorar incorporar palabras y frases resaltando en negrita o con colores diferentes los puntos importantes que queremos que aprendan para llamar mejor su atención sobre ellos. Las frases deben estar escritas en primera, deben ser literales y positivas.
- Poner en práctica, revisar, y supervisar la historia.

USO DE LAS HISTORIAS SOCIALES EN NUESTRO CENTRO

En nuestro centro las historias sociales se utilizan para trabajar muchos aspectos y uno de ellos son las conductas desajustadas, constituyendo tanto

medidas preventivas como reactivas ante estas conductas. El objetivo fundamental es transmitir información relevante para corregir conductas inadecuadas y autorregular emocionalmente las mismas, suponiendo un apoyo fundamental a las explicaciones orales, gestuales y/o con signos. En muchas ocasiones la utilización de estas estrategias aparece protocolizada en aquellos alumnos que tiene Programas de Apoyo Conductual Positivo (PACP) individualizados y en otras, se utilizan para alumnos con conductas desajustadas que no requieren la elaboración de estos protocolos. En nuestro centro, los PACP se elaboran con el siguiente formato.

PLAN DE APOYO CONDUCTUAL POSITIVO ESCOLAR

ALUMNO

F.N:

NIVEL

FECHA DE ELABORACIÓN:

DOMICILIO

TELÉFONO

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

PROCEDIMIENTOS DE INTERVENCIÓN

1.MEDIDAS PREVENTIVAS:

2. MEDIDAS REACTIVAS:

A)

B)

3. MEDIDAS DE COORDINACIÓN

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

A) Indicadores para valorar el progreso del alumno:

B) Indicadores para valorar la eficacia del plan:

C) Instrumentos para la recogida de información:

Historias sociales y medidas preventivas.

Las medidas preventivas son aquellas que van dirigidas a evitar la aparición de la conducta problemática. Estas medidas incluyen diferentes estrategias, algunas de ellas son las historias sociales, ya que proporcionan información por adelantado. Las utilizaremos en los siguientes casos:

- Informar sobre cambios en las rutinas y/o situaciones que sabemos que pueden alterar al alumno. De esta manera podemos anticiparnos a la crisis emocional.
- Recordar las consecuencias de las conductas adecuadas y de las inadecuadas.
- Enseñar y recordar las normas de comportamiento.

- Enseñanza de la comprensión de los estados informacionales y emocionales.

Historias sociales y medidas reactivas

Las medidas reactivas son aquellas que se utilizan cuando se ha producido la conducta problemática para reducirla o eliminarla. En situaciones en las que se produzcan conductas desajustadas no muy intensas, podemos utilizar las historias sociales para ayudar al alumno a recordar la conducta adecuada, las normas y las consecuencias positivas y negativas de la conducta inadecuada, así como ayudarlo a autorregularse. En estos casos utilizamos historias sociales elaboradas con pictogramas o incluso construimos la historia social en el momento a través de dibujos que los adaptamos a la situación. Siguiendo el formato presentado, utilizaríamos las historias sociales en los apartados verde y naranja, que constituyen las medidas preventivas y reactivas respectivamente. No siendo útil su utilización cuando la conducta por su intensidad, frecuencia o duración, requiere la puesta en marcha de otras medidas.

Por lo tanto, las utilizaremos en los siguientes casos:

- Ante la aparición de los primeros signos de conducta desajustada. Nunca intervenir en momentos de máxima tensión.
- Si la conducta no es de gran intensidad y supone un riesgo para el alumno o para otros, ya que en estos casos utilizaremos otras estrategias.
- Después de una conducta desajustada, cuando el alumno se encuentre en calma, para explicar lo ocurrido, consecuencias, cómo debe ser la conducta adecuada...

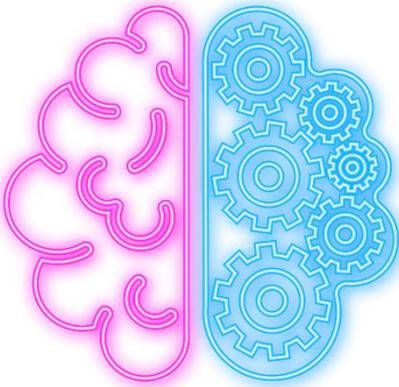
NO INTERVENIR EN ESTOS MOMENTOS DE MÁXIMA TENSIÓN

**ANTICIPARSE A
LA CRISIS EMOCIONAL.
INTERVENIR.**

Evolución de una conducta desajustada

Nuestra experiencia nos dice que en muchas ocasiones la utilización de las historias sociales en estas situaciones evita que la conducta vaya a más y que se tengan que utilizar otras medidas más restrictivas. Es importante tener en cuenta que pueden ser muy útiles cuando la conducta no es muy intensa, ya que, si es así, las intervenciones a realizar constituirán otras medidas.

Accesibilidad cognitiva y Nuevas Tecnologías



La accesibilidad cognitiva es un derecho fundamental de cualquier persona con o sin diversidad funcional o NEE. Nos permite hacer accesible el entorno, y, por tanto, el aprendizaje. La accesibilidad puede ser auditiva, visual, física, cognitiva, social y sensorial.

Para hacer un espacio accesible hemos de contar con recursos específicos, dirigidos a nuestros alumnos y sus características grupales e individuales. Por otro lado, es importante tener rincones y zonas de trabajo bien señalizadas, en este

caso, será necesario ubicar la zona de “nuevas tecnologías” en un espacio concreto.

Apoyos visuales que anticipen cómo utilizar un dispositivo, en qué momentos, etc.

Recursos siempre disponibles: Tengamos en cuenta que la mayoría de dispositivos tienen pilas o batería. Es importante tener repuestos o la batería cargada para que no surjan imprevistos.

Por otro lado, también es conveniente prevenir la sobreestimulación, es decir, hemos de tener en cuenta las características de nuestros alumnos y no ofrecer demasiados apoyos visuales, estímulos sensoriales o dispositivos de manera simultánea para que no tengan problemas en focalizar su atención.

Para favorecer un aprendizaje accesible

- *Dispositivos y recursos digitales:* Los alumnos aprenden haciendo: si queremos que sepan utilizar una herramienta digital, dispositivo electrónico, etc. han de tener acceso habitual a los mismos. (ordenadores, tablets, internet...)
- *Ofrecer materiales multinivel y metodologías adaptadas* para que cada alumno trabaje de acuerdo a sus capacidades. A lo mejor con unos alumnos trabajamos con Smile and Learn y con otros nos centramos más en promover su comunicación a través de comunicadores, como el Grid. Es fundamental partir del NCC del alumno y, especialmente con nuestro alumnado, utilizar herramientas digitales que favorezcan su expresión y comunicación

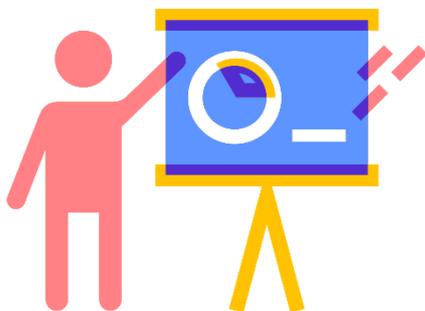
Accesibilidad cognitiva en Centros de Educación Especial.

En el aula trabajamos con varios alumnos de manera simultánea y es posible que no dispongamos de un dispositivo para cada uno, por eso es importante que sea accesible la participación de todos los alumnos. Es



Es importante determinar qué dispositivos van a ser usados y de qué manera (individual/grupal). De esta manera, repartimos los momentos de participación de manera equilibrada. También es importante estimular, validar y retroalimentar las participaciones de todos nuestros alumnos para que obtengan experiencias de éxito a través de las nuevas tecnologías y sus aprendizajes sean más significativos.

Si no tenemos en cuenta estas premisas, es posible que aparezcan dificultades en la atención porque el alumno no se siente motivado, problemas de autorregulación y conductas disruptivas porque no entiende cuándo puede utilizar el dispositivo, malestar y ansiedad por no ser capaz de interiorizar lo que su profe le pide, problemas conductuales, actitudinales...



Por último, hemos de sentirnos *comprometidos* con las tecnologías para formarnos de manera constante y ofrecer a cada alumno lo que necesita para integrarse en una sociedad cada vez más digitalizada.

o Juguetes Adaptados

Accesibilidad cognitiva en Centros de Educación Especial.

Desde los centros de educación especial nace la necesidad de crear un entorno que sea accesible para todos los alumnos, desde los alumnos gravemente afectados hasta alumnos con un nivel mayor de autonomía y accesibilidad.

El juego es una herramienta indispensable para el aprendizaje, fomenta la motivación, el desarrollo físico, social, afectivo y cognitivo, pero ante todo es un derecho de la infancia. Por ello, debemos de ofrecer a todos nuestros alumnos las mismas oportunidades, a través de la adaptación de juguetes conseguimos que los alumnos con mayores desafíos a nivel motor puedan acceder a ello.

Los juguetes adaptados son aquellos a los que se les ha realizado algún tipo de modificación, algunos ejemplos son:

- Añadir ventosas o velcros para que se queden fijos en una superficie y permitan el acceso a su manipulación.
- Añadir Jack para que puedan funcionar por medio de pulsadores.
- Introducir o modificar efectos visuales o sonoros.

Algunos ejemplos de juguetes adaptados:



Por otro lado, la clave de la comunicación es la **interacción**, entender que sus vocalizaciones, expresiones, movimientos corporales... son comunicación y tienen efectos en el entorno, por ello necesitan un espacio accesible, digitalizado que les permita interactuar a nivel primario, a través de sensaciones y el movimiento, un espacio que facilite el acceso a los elementos interactivos, como son los juguetes adaptados con el fin de promover la participación activa, la relación causa-efecto, la elección, el control del entorno, y habilidades cada vez más complejas.

o **Pensamiento computacional y Robótica**

Las nuevas tecnologías son un vehículo de descubrimiento y exploración por parte del alumnado con NEE. Este tipo de alumnado también puede iniciarse con diferentes materiales en programación y robótica. Tenemos que tener muy en cuenta que las actividades que propongamos tienen que ser principalmente manipulativas partiendo de habilidades que ellos tengan adquiridas, como la lateralidad, noción causa-efecto, el conteo o la elaboración de secuencias...



También podemos introducir diferentes robots programables como pueden ser trazos con rotuladores, sonidos, movimientos, teclas de colores... lo que les permitirá ir conociendo la creación de código como una manera de conseguir que los robots ejecuten las acciones que nosotros queremos.

En educación Especial, la programación y la robótica suele ser más en un medio que en un fin, utilizando la tecnología para que los alumnos aprendan contenidos y desarrollen habilidades y competencias propias de su etapa.

Antes de adquirir equipamiento robótico para nuestro centro es necesario determinar qué aspectos se van a trabajar, y si se crea una materia de robótica es necesario diseñar nuestro propio currículum adaptado las características del alumnado y a los medios de los que disponemos

Pensamiento computacional:

Es la capacidad para resolver problemas a través de habilidades propias de la computación y el pensamiento crítico. Para desarrollar el pensamiento computacional será necesario entrenar las habilidades ejecutivas de nuestros alumnos.

El pensamiento computacional se compone de 4 elementos:

- Descomposición: Es el proceso por el cual un problema complejo se desarticula en problemas más pequeños y sencillos.
- Abstracción: Consiste en ignorar la información que no es necesaria para centrarnos en la fundamental.
- Patrones: Reconocer patrones es identificar en un problema actual elementos de problemas pasados y utilizar la misma solución.
- Algoritmos: Son los pasos que damos de manera ordenada para solucionar un problema.



Aunque esto parezca muy complejo, muchos de nuestros alumnos tienen estas habilidades. Por ejemplo, un niño que no tiene adquirida la lectoescritura y es capaz de meterse en el ordenador y poner el vídeo de Youtube que quiere ver, está poniendo en práctica distintas habilidades computacionales:

El niño es capaz de secuenciar cada paso y pulsar en cada momento donde debe para llegar al vídeo, ignora lo que pueda aparecer en la web si no le sirve para llegar al vídeo, si le aparece publicidad o alguna ventana emergente va a saber quitarla y finalmente va a llegar al vídeo que quiere.

Para iniciar al alumnado en pensamiento computacional, es necesario empezar trabajando las *funciones ejecutivas*. Éstas son las capacidades mentales



- ❖ encargadas de resolver con éxito la mayoría de los problemas sencillos. Algunas son la planificación, anticipación, flexibilidad, memoria, orientación espacial, toma de decisiones... los juegos de mesa son una buena herramienta

para desarrollarlas.

Robótica

La robótica educativa es una nueva manera de aprender a través del uso de diferentes recursos y dispositivos, tanto tecnológicos como robóticos. Podríamos decir que es un nuevo recurso pedagógico.

¿Por qué utilizarla en el aula de Educación Especial?

- La robótica nos da la posibilidad de adaptarnos a las competencias de nuestros alumnos pudiendo utilizarla con alumnos de la etapa de Infantil hasta alumnos de Programas de Transición a la Vida Adulta.
- Es importante que se elaborare un currículo adaptado a las demandas de la actual sociedad y a las características de los alumnos escolarizados. La robótica como metodología puede aplicarse en aula, sesiones de audición y Lenguaje, fisioterapia, etc.
- Destaca la elevada motivación que la utilización de la robótica despierta en los alumnos, puesto que ayuda a motivar el proceso de aprendizaje en los diversos niveles de la educación, desde temprana edad, estimulando todas las áreas del desarrollo, especialmente el proceso cognitivo y el proceso del lenguaje
- Aglutina la enseñanza de diversas áreas de conocimiento de forma globalizada e interdisciplinar.
- Fomenta la imaginación, despierta inquietudes y ayuda a comprender mejor el mundo que nos rodea.
- Permite el trabajo en equipo facilitando la comunicación, responsabilidad y la toma de decisiones

¿Cómo hacer que funcione?

En muchas ocasiones no se lleva a cabo una correcta integración de las TIC en el aula como parte fundamental de la metodología, sino que simplemente se



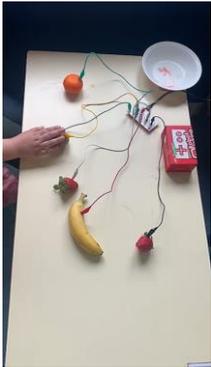
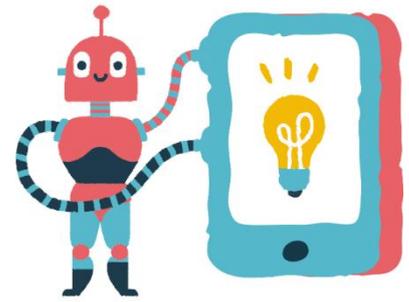
utilizan para realizar búsqueda de información y recursos educativos o como actividades puntuales, dejando de lado las múltiples posibilidades educativas que pueden llegar a ofrecer. Es decisiva la **motivación** de los docentes para llevar a cabo una **formación permanente** que nos permita mantenernos actualizados frente a la rápida evolución de las TIC en la sociedad en general y fundamentalmente en el ámbito escolar.

Nuestro centro

En nuestro centro nos planteamos objetivos específicos secuenciados según grado de complejidad en relación a la Robótica como: prestar atención al robot, conocer sus partes... hasta aprender a realizar programaciones sencillas.

También pretendemos alcanzar unos objetivos transversales:

- ❖ Potenciar la imaginación y la creatividad.
- ❖ Desarrollar el razonamiento y pensamiento lógico.
- ❖ Introducir el pensamiento computacional.
- ❖ Trabajar capacidades como la motricidad, la discriminación visual y auditiva, la percepción espacial, lateralidad.
- ❖ Mejorar el trabajo de colaboración, potenciando la metodología cooperativa, trabajar para alcanzar un reto común, turnos, espera, interacciones, emociones ...
- ❖ Estimular la curiosidad, el descubrimiento, llegando al aprendizaje a través de la emoción (inteligencia emocional).



Makey Makey es una placa electrónica que permite convertir objetos cotidianos en los paneles táctiles y combinarlos con internet o Scratch. Con scratch puedes diseñar juegos y utilizar el Makey Makey de mando

Algunos ejemplos que utilizamos en nuestro centro:



Vídeo de los creadores de Makey Makey



Quobo robot educativo. Este caracol reconoce el código impreso en cada tarjeta y realiza la acción correspondiente



Para trabajar con este tipo de robots en el aula, es importante que los niños

Ratón robot programable. EUREKAKIDS. Se mueve a través de las placas verdes para conseguir su queso.

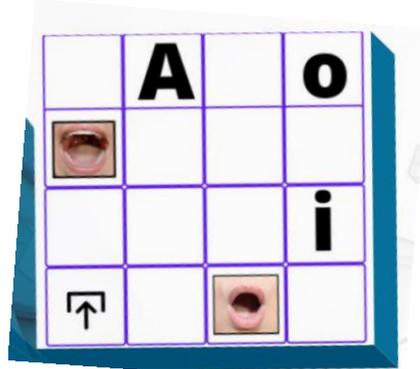
conozcan cómo se mueve el robot. Para comenzar, podemos hacer los movimientos que haría el robot con el propio cuerpo del alumno. Por ejemplo, por parejas, un alumno hace de guía y el otro obedece los comandos o instrucciones para llegar a la casilla final. Estos comandos pueden ser a través de gestos (si le da en el hombro derecho tiene que girar y esperar a la siguiente indicación, si alarga su brazo avanzar, etc.) o apoyos visuales (flechas direccionales que vayamos mostrando)

Una vez que los alumnos hayan practicado con el robot y conozcan cómo funciona, podemos utilizar este juego para trabajar multitud de contenidos. Tiene muchas posibilidades:

Accesibilidad cognitiva en Centros de Educación Especial.



@infantil_en_potencia



@infantil_en_potencia



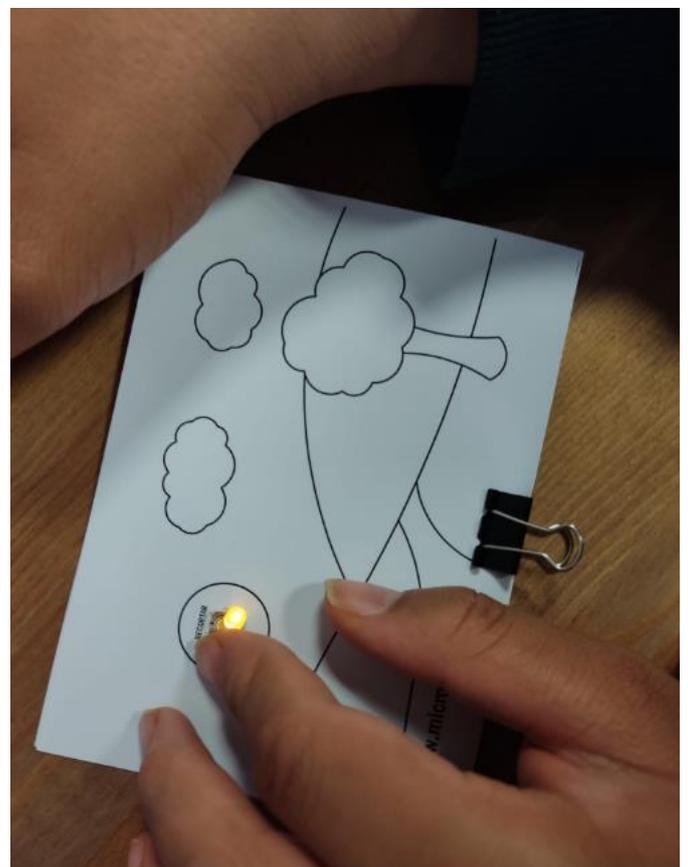
robotopia.es

Puedes trabajar el sonido de cada letra, conciencia fonológica, números, vocabulario, lo que quieras. Solo necesitas imprimir los recursos que vas a utilizar, plastificar y unir con celo.

Kits de circuitos electrónicos:

Una actividad consiste en colorear dispositivos electrónicos, relacionando así el arte con la electrónica.

Otra actividad es unir elementos electrónicos siguiendo las instrucciones. Esto permite al alumno hacer relaciones y desarrollar su pensamiento lógico abstracto.



Otras herramientas de interés



Cubetto:

Cubetto es un robot hecho de madera. Permite acceder al mundo de la programación sin pantallas, directamente con las manos, y sin la barrera del lenguaje. El tablero de madera es el panel de control en el que se colocan las fichas de programación.

Cubetto ejecutará la secuencia creada al apretar el botón redondo de color azul.

Vídeo explicativo



Robo Wunderkind:

Consiste en un conjunto de bloques que los niños pueden conectar a su gusto para construir su propio

robot. Cada bloque tiene una función identificada con un color (cámara, micrófono, sensores de movimiento...) y, tras construir su robot, los niños pueden programarlo a través de una app para reaccionar a determinados ruidos, esquivar obstáculos o reproducir música cuando alguien se aproxima,

entre otras funciones.

Vídeo explicativo

Hip hop robot beatbox lego:

El niño dirige, produce y protagoniza vídeos musicales con personajes y efectos.

Conclusiones

La Robótica nos permite diseñar entornos de aprendizaje actuales para nuestros alumnos, ajustados a la realidad de nuestra sociedad.

Se pueden trabajar objetivos adecuados a sus necesidades, con recursos manipulativos y tecnológicos que les acerquen a una mayor inclusión.

Desde la escuela tenemos además la obligación de romper la brecha digital que puede estar presente en el entorno de nuestro alumnado, y así compensarla.

o **Apps y Plataformas para elaborar material**



Genially

Propuesta tutorial sobre cómo hacer una Asamblea en Educación Especial

Meterse en Genially/hacer cuenta

Enlace Asamblea:

<https://view.genial.ly/634c23c630a8e100191a5258/presentation-asamblea-tipo-sesion-8>



¿Quién ha venido hoy?

Hacer nombres de mis

alumnos copiando y

pegando (podemos meter fotos que hay en anexos)

Activar función de arrastrar

¿Qué día es hoy?

Añadir animaciones (Las que quieras)

Insertar imágenes a los meses (de algún producto de temporada, paisaje...lo que quieras). Interactividad → Ventana

¿En qué estación estamos?

Insertar audio de alguna canción relacionada con la estación. Elementos interactivos → botones → audio. Interactividad → Enlace

¿Qué tiempo hace?

Colocar texto, ventana y pictos, teniendo en cuenta las capas y agrupar

Poner animaciones en los pictos

Activar arrastrar en los pictos

¿Cómo me siento?

Consultar otro Genially “Pack avatares” de @guille_buedo:

→ <https://app.genial.ly/editor/63552848eb74e8001799f6d6>

Copiar avatares para mis alumnos

¿Qué hacemos hoy?

Interactividad → Insertar Etiqueta con secuencia diaria (más o menos) de mi clase

Buscar en ARASAAC las clases que puedo necesitar en mi aula para meter los pictos.

Interactividad entre páginas

Para ir desde la página principal a cada apartado de la asamblea

CANVA



Propuesta: Tutorial sobre cómo hacer cuenta Canva para Educación, hacer marcapáginas y horario de clase.

Primero registrad vuestra cuenta.

Marca páginas

Os comparto el enlace a una plantilla

https://www.canva.com/design/DAFMnOAKY24/1qmYobpwwH9D6smSEvOK5Q/edit?utm_content=DAFMnOAKY24&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Podéis modificar los modelos que he puesto o añadir uno nuevo. A la izquierda, os van a aparecer plantillas que podéis incluir en vuestro diseño.

En el menú de la izquierda aparecen plantillas de marcapáginas. También puedes diseñarlo desde cero:

-Añadir página

-Fondo: Buscas uno que te guste o puedes subir un archivo de una imagen que quieras.

-Añades texto, elementos...

Horario

https://www.canva.com/design/DAFPMdQV6Qg/QUhUFloQ_x8njwttwE_XqQ/edit?utm_content=DAFPMdQV6Qg&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Os he puesto dos plantillas, en la primera se pueden quitar/añadir columnas y filas. En la segunda, las celdas son formas que vas copiando y pegando.

Elegid una y meted vuestro horario, cambiar fondo, colores, fuente...

Crea tu Logo

Textgiraffe Es una web donde puedes crear de manera gratuita logos para firmar tus creaciones. No hace falta registrarse. Entra y mete el nombre que quieras, se generarán muchos logos de distintos tipos con

la palabra que hayas buscado. Simplemente con copiar el Logo que se haya generado es suficiente, no hace falta descargar

Crea tu avatar



BITMOJI

Descárgate la aplicación y crea fácilmente tu avatar.

Te haces una foto y diseña tu avatar. Puedes retocarlo después.

