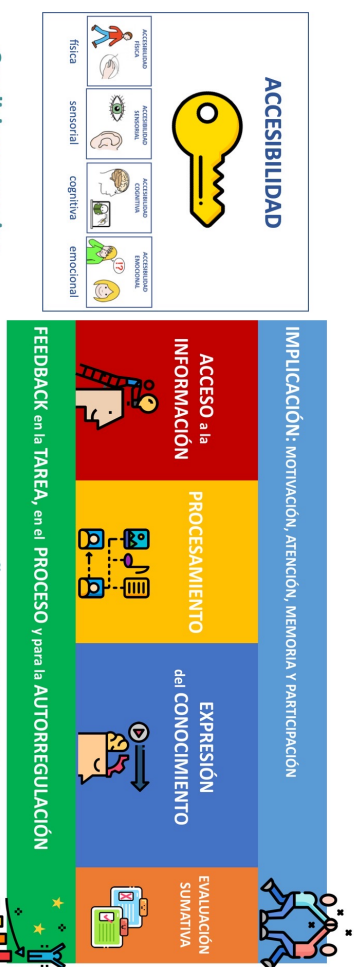


# Diseño Universal y Aprendizajes Accesibles [DUA-A]



 creative commons



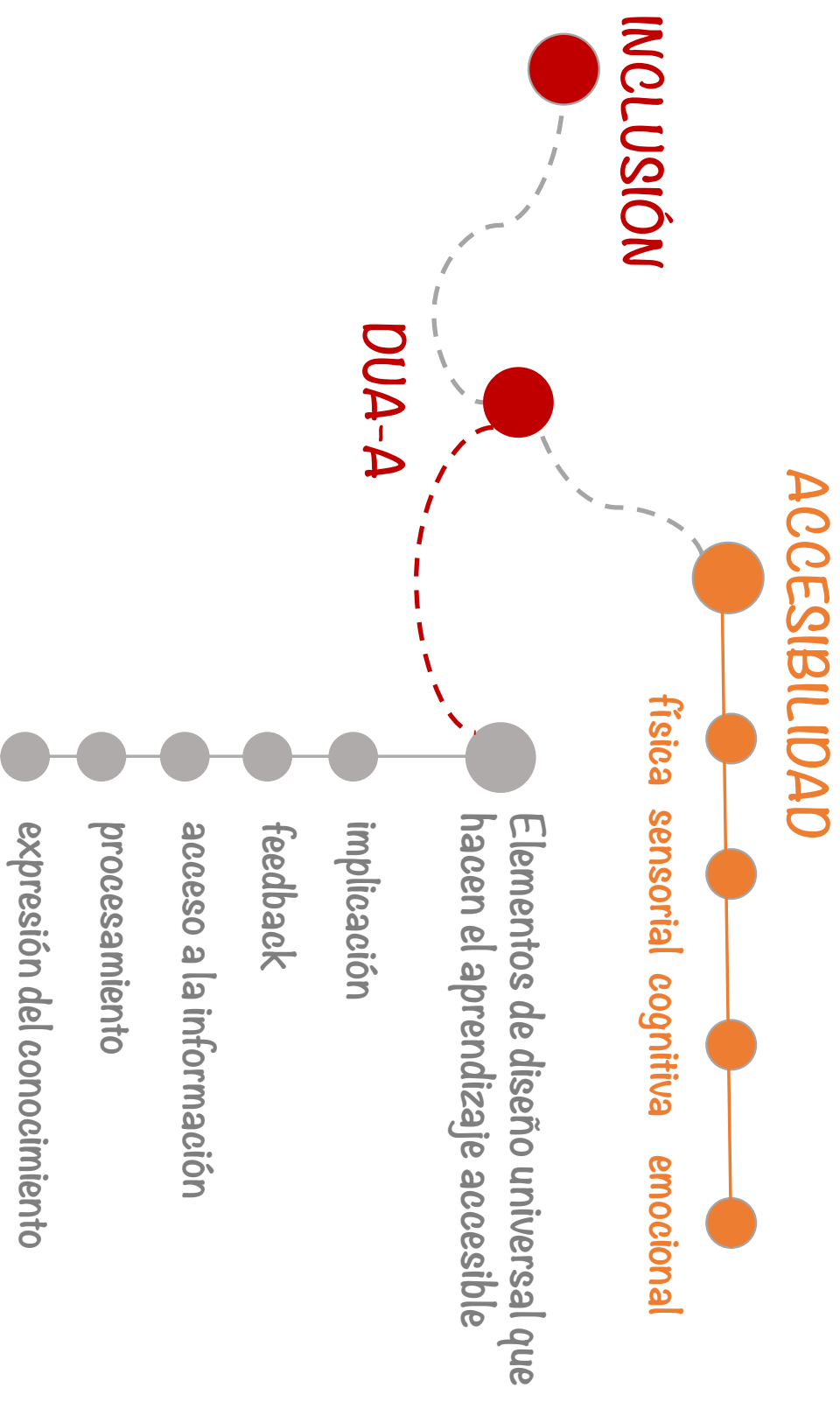
Javier Agustí

24-XI-2020



centro de formación e recurso

# ¿QUÉ CAMINO VAMOS A RECORRER?



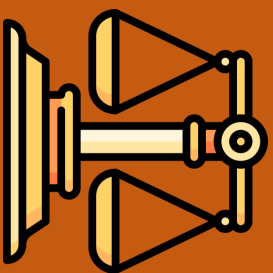


# INCLUSIÓN EDUCATIVA



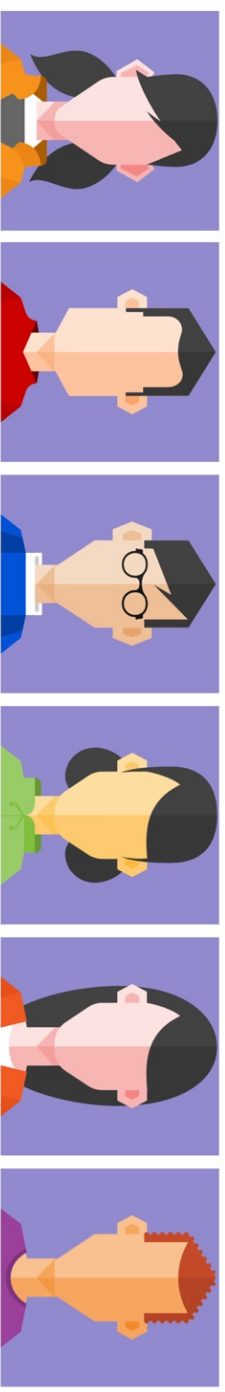
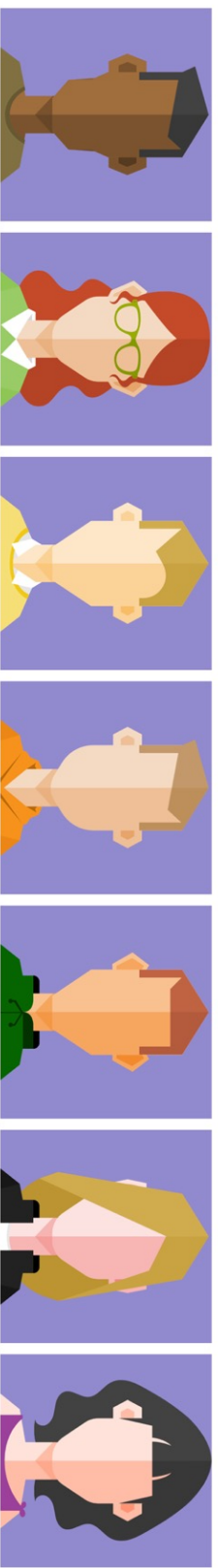
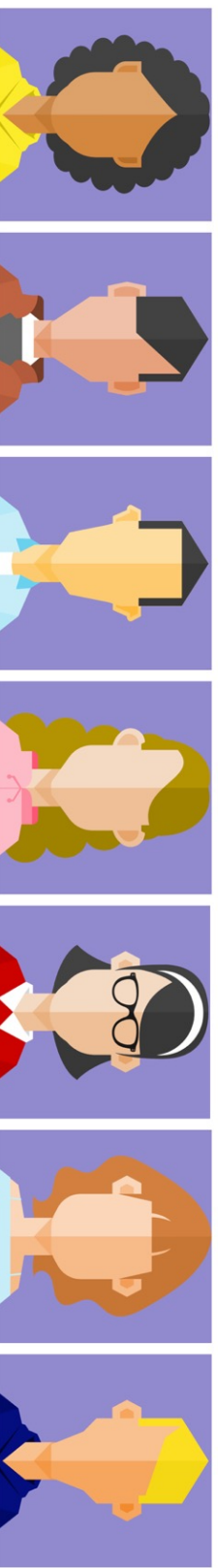
## DEFINICIÓN

La educación inclusiva se define como un **proceso orientado a responder a la diversidad** de los estudiantes incrementando su participación y reduciendo la exclusión en y desde la educación. Está relacionada con la presencia, la **participación y los logros de todo el alumnado**, con especial énfasis en aquellos que, por diferentes razones están en situación de mayor vulnerabilidad.



Javier Agustí

## ¿CÓMO ES TU CLASE? ¿QUÉ BARRERAS LIMITAN/DIFICULTAN LA PRESENCIA, PARTICIPACIÓN O EL APRENDIZAJE?

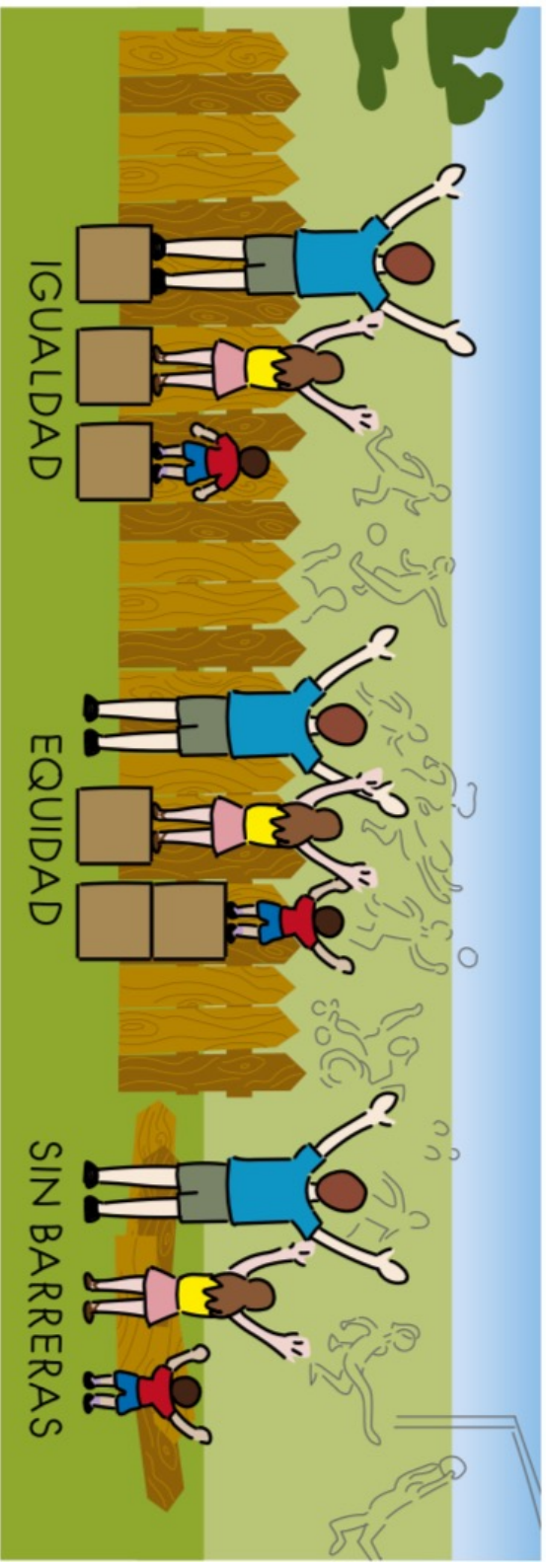




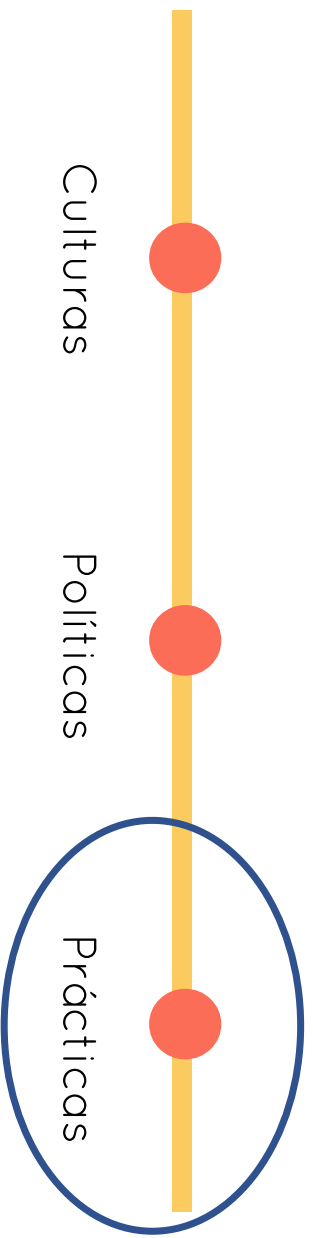
## Gafas de la inclusión



Javier Agustí



## Contextos discapacitantes vs contextos accesibles





Organización  
Mundial de la Salud

**Barreira: son todos aquellos factores ambientales en el entorno de una persona que condicionan el funcionamiento y crean discapacidad.**

**Discapacidad: Denota los aspectos negativos de la interacción entre la persona con una alteración de la salud y su entorno (factores contextuales y ambientales).**

**Si se eliminan barreras la persona es menos discapacitada o incluso puede llegar a no mostrar ninguna discapacidad.**



Javier Agustí



contextos discapacitantes vs contextos accesibles



## APRENDIZAJE

## CONVIVENCIA

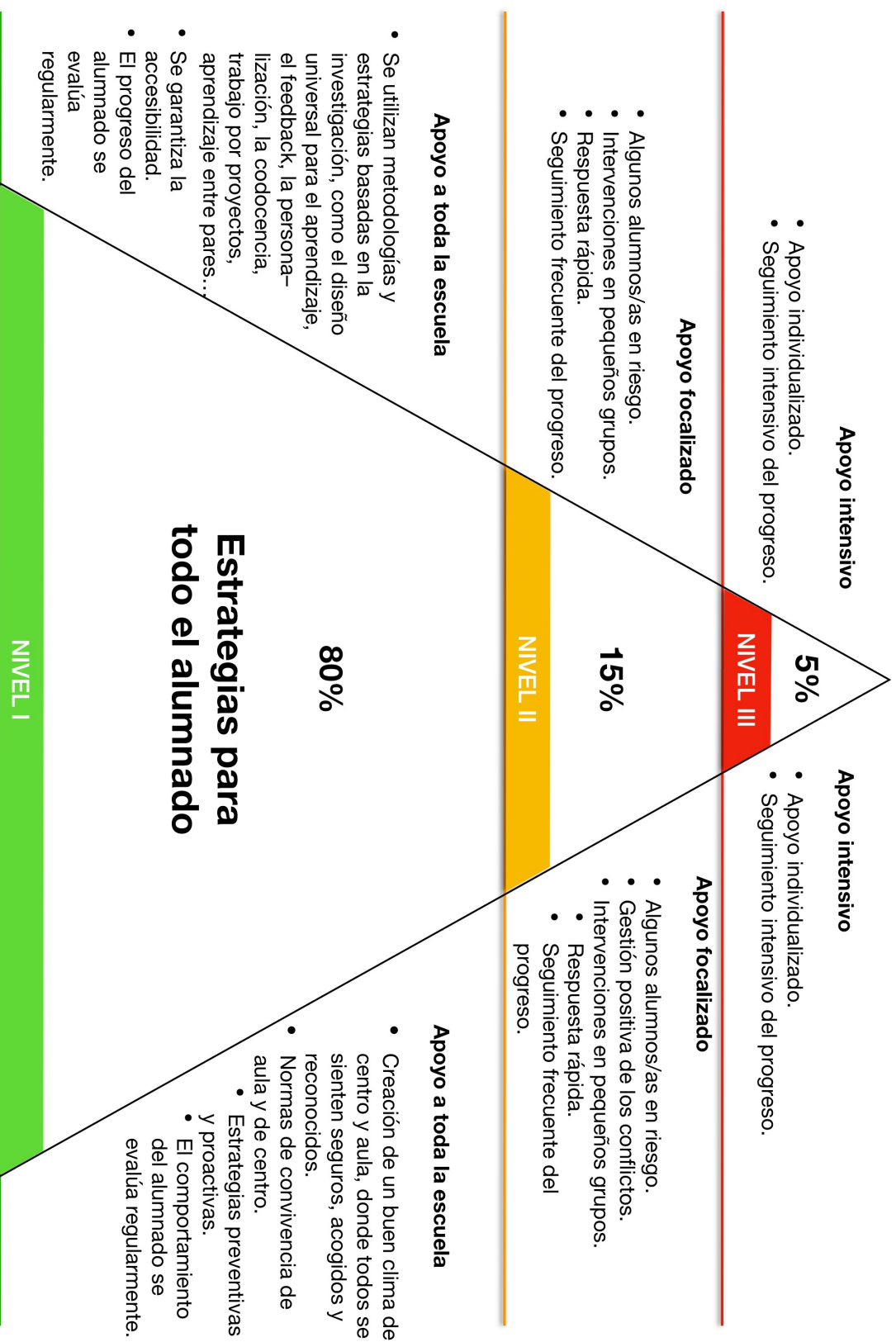
Adaptación a partir del modelo de Respuesta a la Intervención (RTI).

Proceso de evaluación e intervención: realizar un seguimiento sistemático del progreso del estudiante y tomar decisiones sobre la necesidad de modificaciones de instrucción o apoyos cada vez más intensificados (Mellard y Johnson, 2008).

<http://www.rtinetwork.org/essenti al/tieredinstruction/tier1>

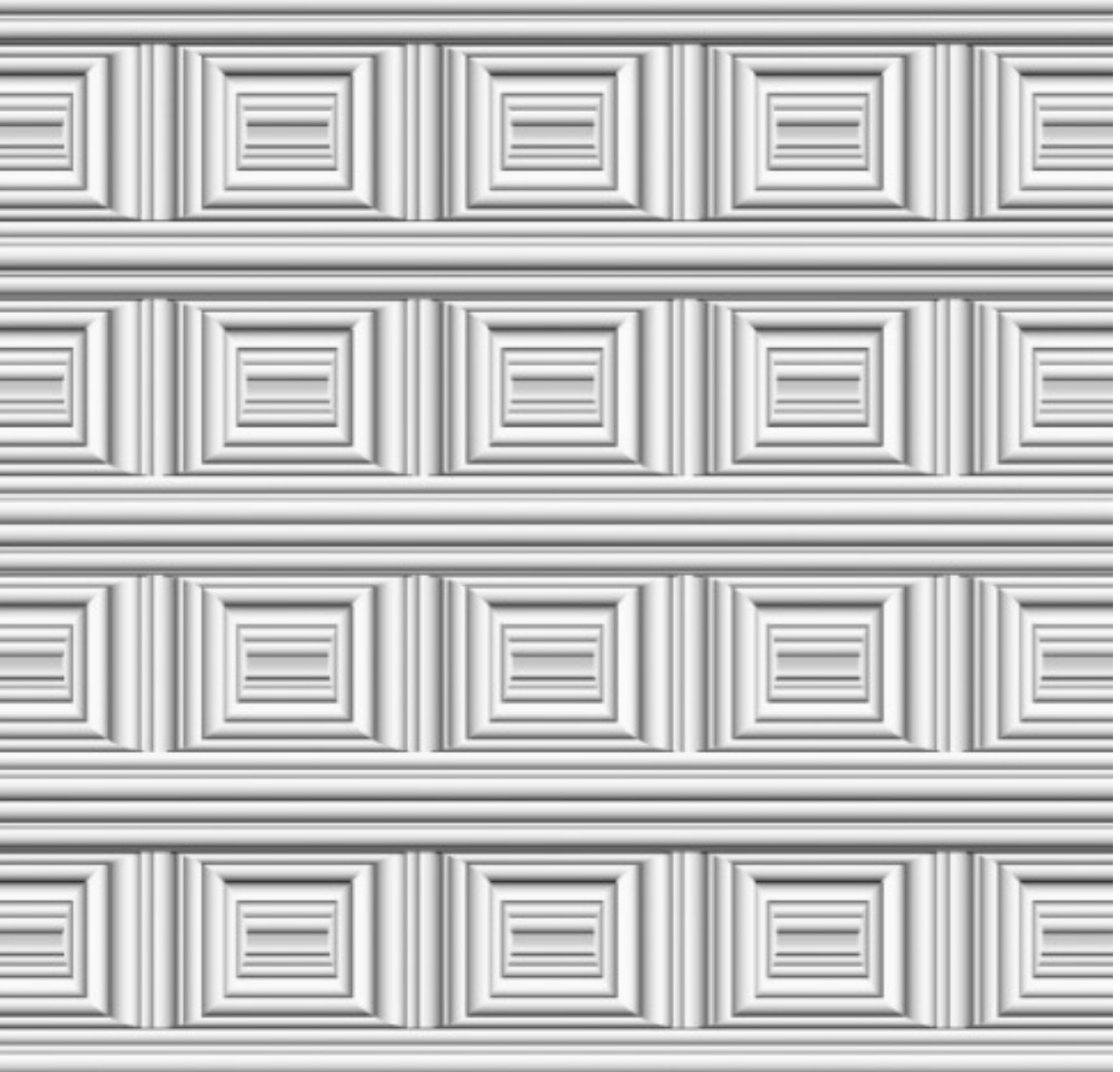


Javier Agustí



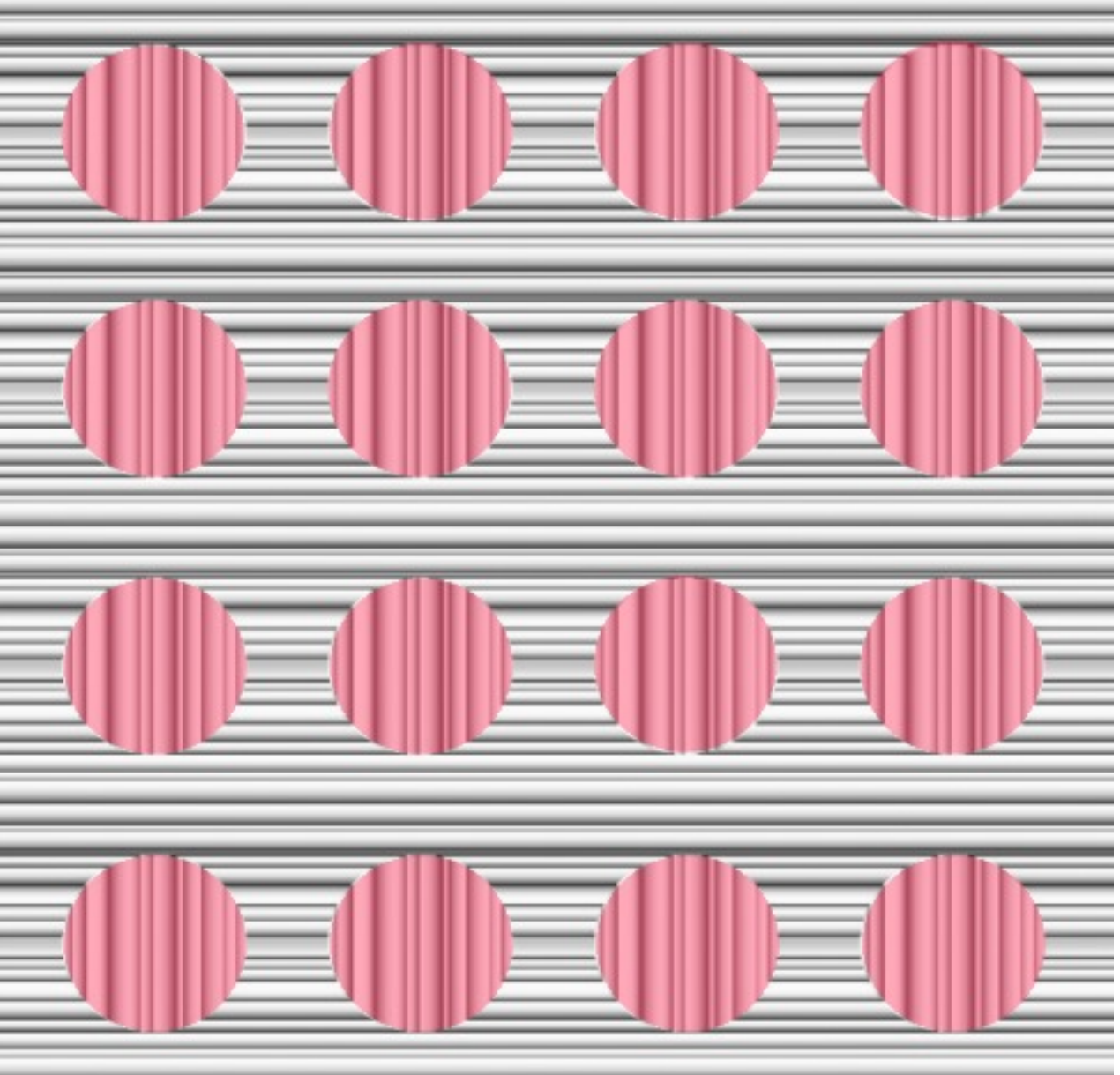


Javier Agusti





Javier Agustí





## accesible

Del lat. tardío *accessibilis*.

1. adj. Que tiene acceso.
2. adj. De fácil acceso o trato.
3. adj. De fácil comprensión, inteligible.  
*altura accesible*



## Accesibilidad

La creación de entornos, programas y herramientas educativas accesibles hace posible que todas las personas, independientemente de sus limitaciones funcionales, género, edad o cultura pueda **estar presente, participar y aprender**.

Hablar de accesibilidad es hablar de **igualdad de oportunidades**.

Tiene como **objetivo** que cualquier entorno, producto o servicio pueda ser utilizado por el mayor número de personas posible **SIN NECESIDAD DE ADAPTACIONES**. Utilizando para ello los **principios del diseño universal**.

**Condiciones personales que en interacción con el contexto pueden limitar la presencia, la participación y el aprendizaje**

## **VISUALES**

Ceguera, baja visión, ceguera al color

## **AUDITIVAS**

Sordera, problemas de audición

## **MOTRICES**

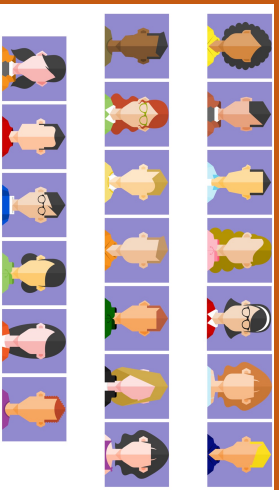
Dificultades de usar un ratón, tiempo de respuesta lento, limitado control motor fino. Limitaciones en la movilidad.

## **COGNITIVAS**

Dificultades de lectoescritura, comprensión literal, distracción, incapacidad para recordar o para concentrarse cuando hay grandes cantidades de información. Dificultades de comunicación. Talento en algunas áreas, etc.

## **EMOCIONALES**

Historia personal y escolar, expectativas, dificultades en las relaciones interpersonales, etc.

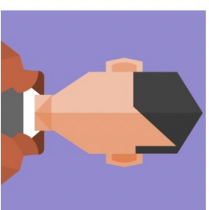


Javier Agustí

## FRAN

### Competencia curricular

Esta repitiendo curso. Requiere algunos ajustes curriculares.



### Características

Es muy perseverante cuando le interesa algo, pero también muy obstinado cuando no quiere hacer alguna cosa. Cuando se le presiona se cierra y ya no hace nada. Es muy sensible a los errores y tiende a abandonar. Se relaciona de forma selectiva con sus compañeros.

### Cosas en las que destaca

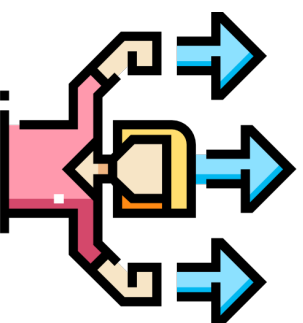
En actividades plásticas y viso espaciales. Tiene facilidad en aprender cosas por Youtube.

### Cosas que le cuestan

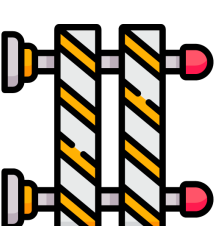
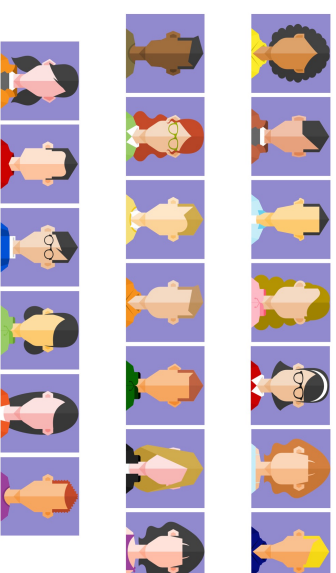
Mantener su interés y esfuerzo en tareas escolares. No le gusta trabajar en grupo. Entender algunas palabras. Le cuesta expresar sentimientos.

### Información relevante

A lo 5 años se le detecto una pérdida auditiva de 35dB en el oído izquierdo y de 55 dB en el derecho. Lleva audífonos.



Javier Agustí

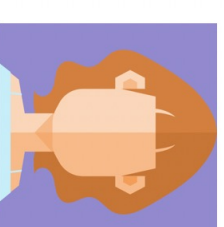


## Conocer al grupo para identificar las barreras

## MARÍA

### Competencia curricular

Esta en el curso que le corresponde por edad. Rendimiento muy irregular según materias.



### Características

Le gusta estar con otros niños y niñas, aunque prefiere estar con los más mayores. Expresa muy claramente su alegría o disgusto. En el patio suele realizar actividades tranquilas.

### Cosas en que destaca

Le gusta leer y mirar dibujos fijándose en los detalles. Sabe argumentar cuando tiene que defender una idea.

En grupo trabaja bien y ayuda a sus compañeros y compañeras.

### Cosas que le cuestan

Mantener sus cuadernos aseados. Suelen estar doblados por sitios inverosímiles y su letra es muy irregular incluso se sale de los renglones, la distribución del texto, operaciones matemáticas, dibujos etc.

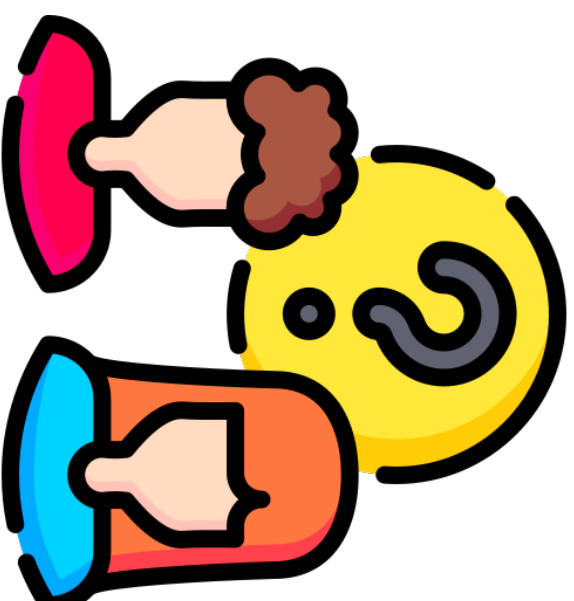
Es caótica. Al recortar lo hace de forma muy irregular.

En general se le dan mal todas las actividades que impliquen motricidad fina y es muy lenta al realizarlas y las cosas parece que se le escurren de las manos.

Presenta parésias.

Cuando tiene que ver un mapa o gráfico se despista fácilmente en detalles sin importancia.

# ¿QUÉ ES EL DISEÑO UNIVERSAL?





# DISEÑO UNIVERSAL



TECNO  
RAMA

Diseño accesible para toda la sociedad

Compilados por Bettye Rose Connell, Mike Jones, Ron Mace, Jim Mueller, Abir Multlick, Elaine Ostroff, Jon Sanford, Ed Steinfield, Molly Story, y Gregg Vanderheiden en el año de 1997, estos 7 principios sugieren un diseño aplicable a toda disciplina



## Información perceptible

Presenta información esencial de manera gráfica o verbal, es legible y proporciona compatibilidad entre dispositivos



## Tolerante al error

Dispone los elementos para minimizar riesgos y errores y propone advertencias al respecto



## Uso del mínimo esfuerzo

Permite al usuario una posición corporal neutra durante el uso de manera razonable de las fuerzas necesarias para operar



## Uso flexible

Ofrece elegir el método de uso, permite el uso con la mano derecha o izquierda y facilita al usuario la exactitud y precisión



## Equitativo

Proporciona las mismas maneras de uso, idénticas o equivalentes y evita segregar a algún usuario



## Intuitivo

Se acomoda a un amplio rango de alfabetización y habilidades lingüísticas y proporciona información consistente



## Tamaño y espacio

Cualquier componente es cómodo para el usuario sin importar si está sentado o de pie, se acomoda las variaciones de agarre



Javier Agustí

# Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación

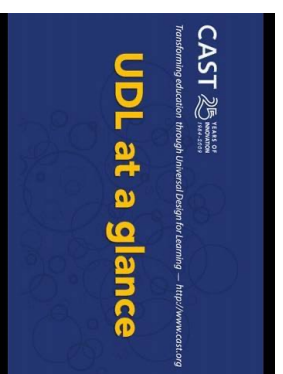
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/47555984.pdf>

**Tabla I. Resumen de los principios que constituyen cada uno de los distintos enfoques sobre el paradigma del Diseño Universal aplicado a la educación.**

Términos	Diseño Universal para el Aprendizaje ( <i>Universal Design for Learning</i> )	Diseño Instruccional Universal ( <i>Universal Instructional Design</i> )	Diseño Universal para la Instrucción ( <i>Universal Design for Instruction</i> )	Diseño Universal en Educación ( <i>Universal Design in Education</i> )
	Proporcionar múltiples formas de representación	Accesible e imparcial en todas las partes	Crear un clima de bienvenida en clase	Uso equitativo
	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	Consistente y sencillo	Determinar los contenidos esenciales del curso	Uso flexible
	Proporcionar múltiples formas de participación	Flexible en la presentación, participación y uso	Proporcionar expectativas claras y de feed-back	Uso intuitivo y simple
		Explícitamente presentado	Explorar caminos para incorporar el	Información perceptible
				Información perceptible

## Universal Design in Education: Principles and Applications (DO-IT)

<https://www.washington.edu/doit/universal-design-education-principles-and-applications>



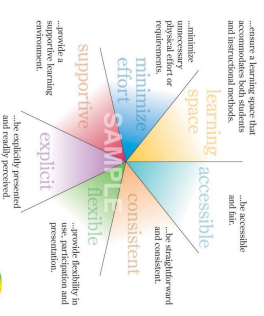
<https://www.youtube.com/watch?v=KNBHew448YE>



[http://sid.usal.es/ldocs/F8/FDO26916/diseño\\_universal\\_universidad.pdf](http://sid.usal.es/ldocs/F8/FDO26916/diseño_universal_universidad.pdf)



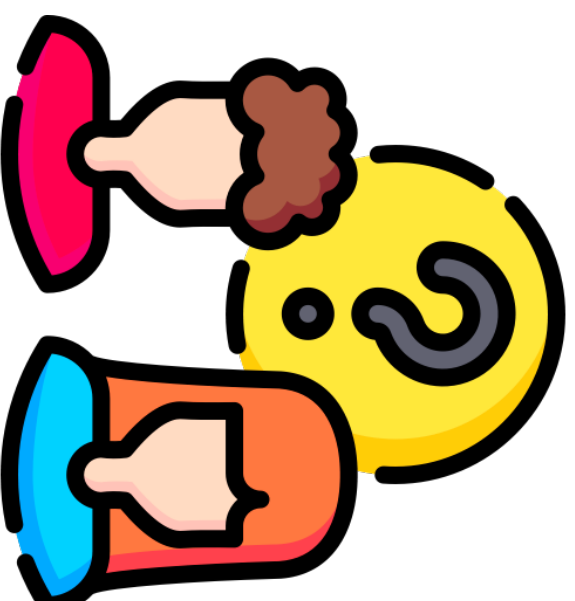
Instructional materials and activities should...



Javier Agustí



# ¿CUÁNDO Y CÓMO APLICAR EL DISEÑO UNIVERSAL?



A watercolor palette with various colors (purple, yellow, orange, red) and several colored pencils (yellow, purple, green, red) are arranged on a white surface. The palette is at the top, and the pencils are scattered below it.

## Aplicar el diseño universal a los procesos de enseñanza y aprendizaje

- Al diseño de la enseñanza: actividades, tareas, evaluaciones, etc.
- A la planificación de las estrategias y metodologías.
- Al diseño de materiales y uso de herramientas.
- Al diseño de los espacios (clase, entornos virtuales, otros espacios de aprendizaje y convivencia)



# Al aplicar el diseño universal se recomienda seguir unos pasos:

**¿Qué vamos a enseñar?**

Define los objetivos y contenidos educativos desde el marco curricular y la práctica basada en evidencias.

**¿A quién va dirigida nuestra programación?**

Conoce las características y el potencial de tu alumnado, tanto individualmente como de grupo.

**¿Cómo vamos a enseñar?**

Incorpora los principios del diseño universal en consonancia con las prácticas basadas en evidencias para maximizar el aprendizaje de todo el alumnado.

**¿Alguien se ha quedado fuera?**

Incorpora las adecuaciones necesarias cuando el diseño no resulte del todo accesible para alguno de tus alumnos/as.

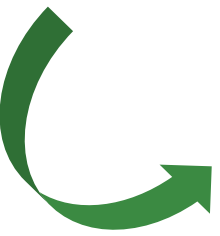
**¿Cómo vamos a evaluar?**

Evalúa el aprendizaje regularmente, haz un seguimiento de la eficacia de la enseñanza y recoge evidencias para una evaluación formativa.

ADAPTACIÓN Y TRADUCCIÓN DEL ORIGINAL:  
[https://www.washington.edu/doit/sites/default/files/atoms/files/EA\\_Instruction\\_5\\_28\\_20\\_0.pdf](https://www.washington.edu/doit/sites/default/files/atoms/files/EA_Instruction_5_28_20_0.pdf)  
CEHIRE ESPECÍFICO DE ED. INCLUSIVA



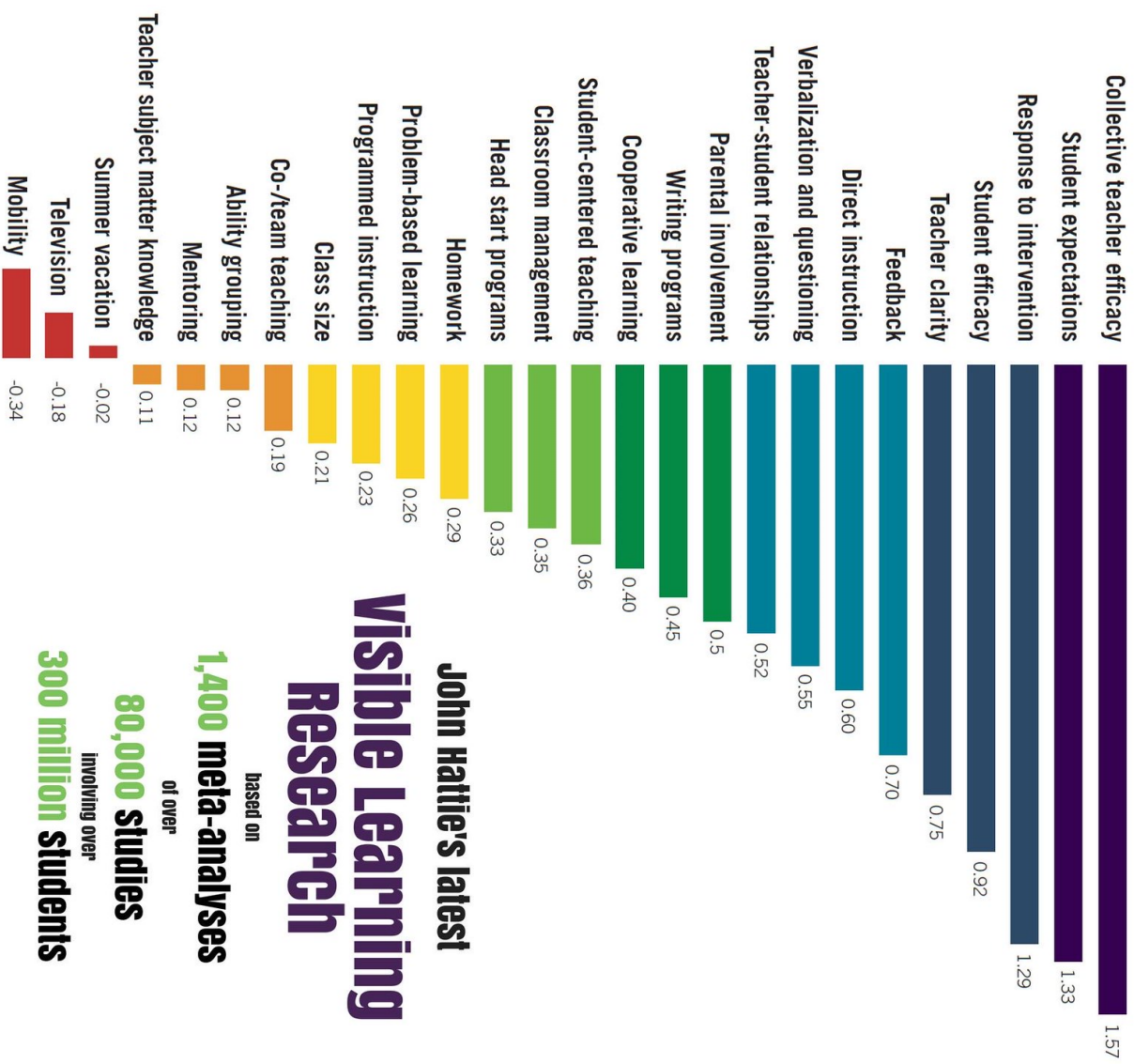
Javier Agustí



Javier Agustí



<https://visible-learning.org/wp-content/uploads/2018/03/VLPLUS-252-Influences-Hattie-ranking-DEC-2017.pdf>



# Visible Learning Research

John Hattie's latest

based on  
**1,400 meta-analyses**

of over  
**80,000 studies**

Involving over  
**300 million students**



## Evidence summaries

Accessible summaries of educational research to guide teachers and senior leaders on how to use your resources to improve learning outcomes

## Our Toolkits

Summaries of education evidence, offering teachers' best bets of what has worked most effectively to boost the attainment of disadvantaged pupils

- Teaching and Learning Toolkit**: An accessible summary of the international evidence on teaching 5-16 year-olds
- Early Years Toolkit**: An accessible summary of educational research for early years teaching
- Introducing the Toolkits**: Information on how to use our Teaching and Learning Toolkit and its Early Years companion

<https://educationendowmentfoundation.org.uk/evidence-summaries/>

Javier Agustí



**IES WWC Clearinghouse** | MENU

Select topics to **Find What Works** based on the evidence

- Literacy
- Children and Youth with Disabilities
- Early Childhood (Pre-K)
- Mathematics
- English Learners
- Kindergarten K-12 to 12th Grade
- Science
- Teacher Excellence
- Path to Graduation
- Behavior
- Charter Schools
- Postsecondary

Search [ ] Go

<https://ies.ed.gov/ncee/wwc/>

**EduCaixa** | EVIDENCIAS | FORMACION | PROGRAMAS | ACTIVIDADES | REQUISITOS | ACTUALIZADO

**EVIDENCIAS** | Repetición de evidencias para ofrecer contenido riguroso y evaluado

35 RESULTADOS

Coste: 0 | Eficacia: 5 | Impacto: 8

La Plataforma de Prácticas Educativas Efectivas es una herramienta en línea que sintetiza la evidencia académica de alta calidad de nivel internacional. Con esta plataforma queremos ayudar a docentes y equipos directivos a promover la toma de decisiones fundamentadas y el uso de las evidencias educativas como un elemento clave para el progreso pedagógico y la mejora de la calidad educativa.

TÍTULO: AGRUPACIONES SEGUN RENDIMIENTO ACADÉMICO | EFICACIA: | IMPACTO: +1

TÍTULO: AGRUPACION POR NIVELES DE RENDIMIENTO DENTRO DEL AULA | EFICACIA: | IMPACTO: +3

TÍTULO: AMPLIACION DEL TIEMPO LECTIVO | EFICACIA: | IMPACTO: +2

APRENDIZAJE A TRAVÉS DE ACTIVIDADES DE

<https://www.educaixa.com/es/!stado-evidencias>



<http://www.ibe.unesco.org/es/document/how-children-learn-educational-practices-7>

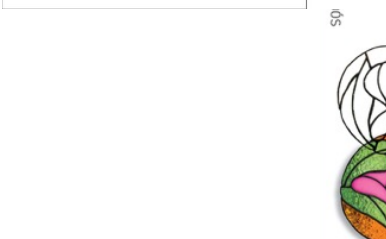
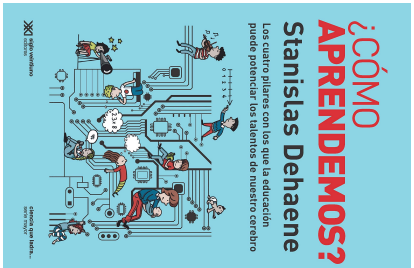


<http://www.ibe.unesco.org/es/news/guiding-principles-learning-twenty-first-century>

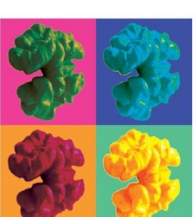
Javier Agustí



## EDUCATIONAL PRACTICES SERIES-28







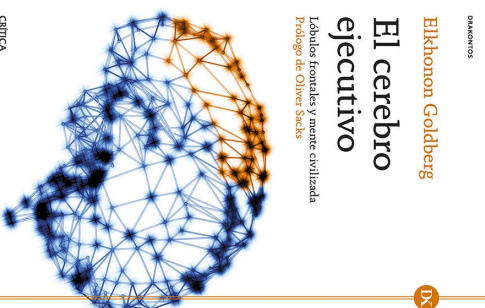
**¡Por qué a los niños no les gusta ir a la escuela?**

Daniel T. Willingham

Las respuestas de un **neurocientífico** al funcionamiento de la **mente** y sus consecuencias en el aula



**NEUROCIENCIAS 34**



Doug Lemov

Universidad | Change History | Science

Javier Agustí



# ¿POR DÓNDE EMPEZAR?



## PASO 1: HAZ TU AULA ACCESIBLE

En los contextos de aprendizaje pueden existir barreras que limitan el acceso a la información y bloquean el aprendizaje.

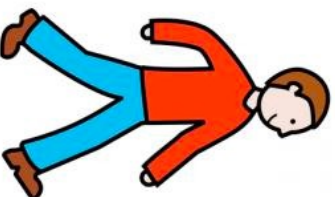
**DISEÑO  
UNIVERSAL=**  
Accesibilidad en  
todos los ámbitos

Pictos de Sergio Palao



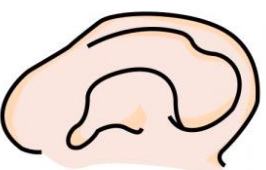
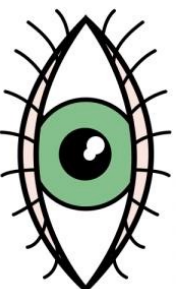
Javier Agustí

### ACCESIBILIDAD FÍSICA



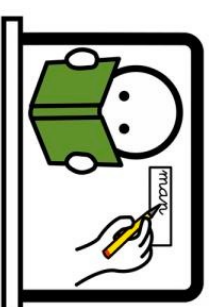
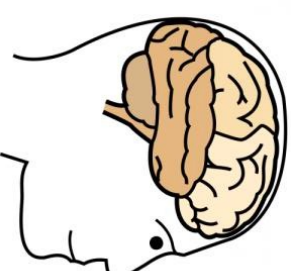
Desplazarse. Llegar, entrar, participar en las actividades y permanecer en los diferentes lugares de manera cómoda. Coger y manipular objetos cómodamente.

### ACCESIBILIDAD SENSORIAL



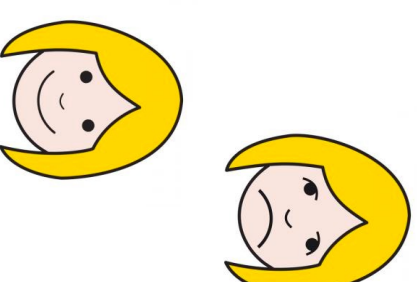
Acceder, a través de los sentidos, a la información necesaria para realizar actividades, manipular objetos y desplazarse por los entornos.

### ACCESIBILIDAD COGNITIVA



Entender las actividades, comprender los entornos y el uso de los objetos. Adaptado al nivel de comprensión.

### ACCESIBILIDAD EMOCIONAL



Sentirse bien realizando las actividades, en los entornos y con los objetos. Sentirse competente y acogido.

Mábel Villaescusa



### **Accesibilidad digital:**

Garantizar que la

información que se ofrece en un contexto digital pueda ser utilizada por la mayor cantidad de personas posible, más allá de sus capacidades y habilidades personales, así como de los entornos, plataformas o dispositivos que se utilicen.

### **Accesibilidad digital:**

- Estar y participar en las actividades cuando se desarrollan en un contexto digital.
- Acceder a través de los sentidos a la información necesaria para realizar las actividades en el contexto digital.
- Entender el entorno virtual, saber moverse en ese entorno (sin perderse), comprenderlo y realizar las actividades que se propongan.
- Sentirnos competentes, seguros y acogidos en los entornos digitales de aprendizaje y participación.

### **Accesibilidad con las TIC:**

Utilizar la tecnología para crear contextos accesibles física, sensorial, cognitiva y emocionalmente.



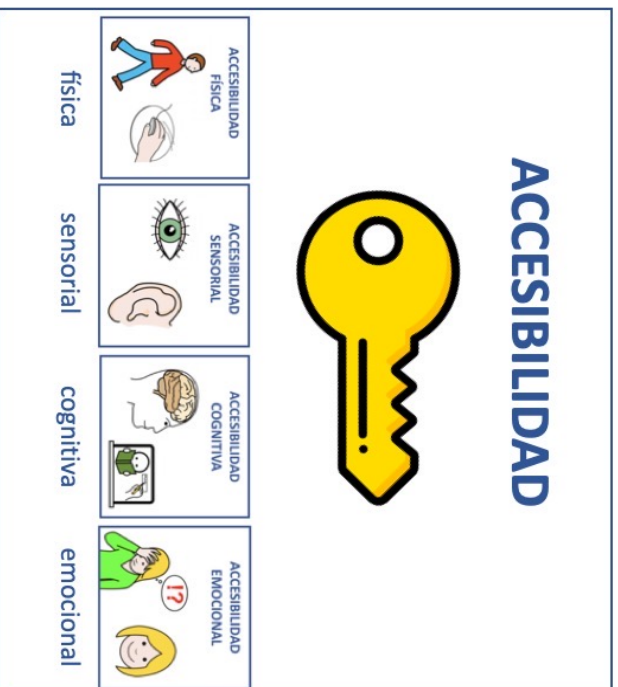
Javier Agustí



Mábel Villaescusa  
[@mabelvillaescusa](https://www.instagram.com/mabelvillaescusa)

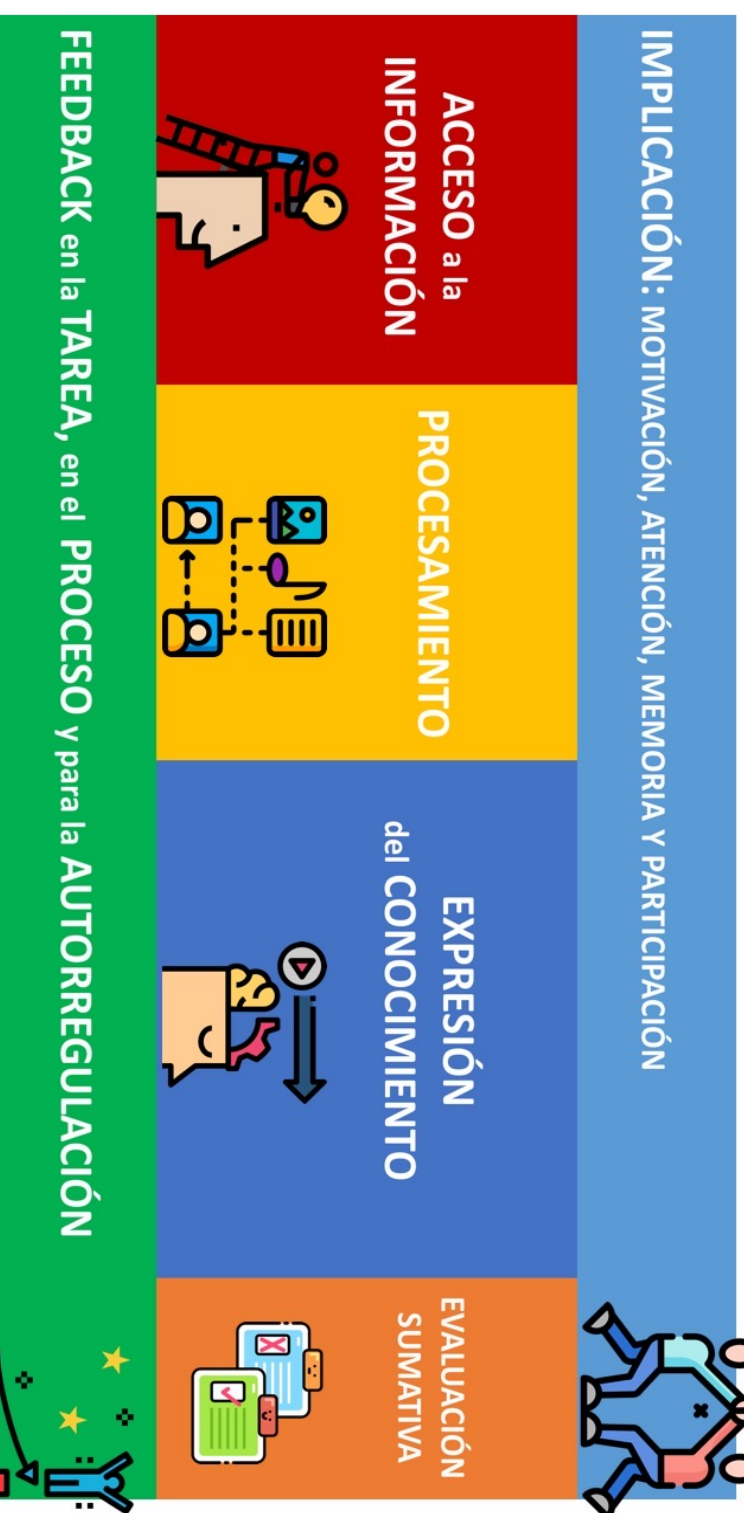


# Diseño Universal y Aprendizaje Accesible [DUA-A]



## Condiciones previas

Javier Agustí



PASO 2: DISEÑO UNIVERSAL EN LAS ACTIVIDADES



**cefire**  
Educació Inclusiva

Una proposta de **APRENDIZAJE ACCESIBLE** del Equipo del CEFIRE específico de educación inclusiva



# Herramientas

## Questionario Haz tu aula accesible

## Questionarios y decálogos para programar con diseño universal

### ACCESIBILIDAD FÍSICA



- ¿Todo tu alumnado puede desplazarse, llegar, entrar y permanecer en los diferentes lugares de manera cómoda?
- ¿Todo tu alumnado puede participar en cualquier actividad sin encontrar dificultades físicas?
- ¿Todo tu alumnado puede coger y manipular objetos cómodamente (uso de material escolar, informático, etc.)?
- ¿Se favorece un entorno en el que el alumnado con alguna discapacidad pueda tener la máxima autonomía?
- ¿Se tienen en cuenta las cuestiones de ergonomía para que sean facilitadoras del aprendizaje para todo tu alumnado?
- ¿Todo el alumnado en tu clase puede participar sin problemas económicos en las actividades o tener el material necesario?

	SI	NO
¿Todo tu alumnado puede desplazarse, llegar, entrar y permanecer en los diferentes lugares de manera cómoda?		
¿Todo tu alumnado puede participar en cualquier actividad sin encontrar dificultades físicas?		
¿Todo tu alumnado puede coger y manipular objetos cómodamente (uso de material escolar, informático, etc.)?		
¿Se favorece un entorno en el que el alumnado con alguna discapacidad pueda tener la máxima autonomía?		
¿Se tienen en cuenta las cuestiones de ergonomía para que sean facilitadoras del aprendizaje para todo tu alumnado?		
¿Todo el alumnado en tu clase puede participar sin problemas económicos en las actividades o tener el material necesario?		

#### IDEAS PARA MEJORAR LA ACCESIBILIDAD FÍSICA DE TU AULA


### 13 IMPLICACIÓN:



#### MOTIVACIÓN, ATENCIÓN, MEMORIA, COMPROMISO Y PARTICIPACIÓN

### MOTIVACIÓN

- ¿Al presentar la tarea introduces alguna actividad con información nueva o incongruente con sus conocimientos previos para activar la curiosidad y captar la atención inicial?
- Ante una propuesta de trabajo, ¿te aseguras de que el alumnado ha entendido la finalidad de la tarea?
- ¿Se hacen explícitas la utilidad y la relevancia de lo que están aprendiendo los alumnos y alumnas? ¿Se vincula con su vida y su entorno cuando es posible?
- ¿Se plantea alguna situación-problema donde se ponga en evidencia los insuficientes conocimientos, que tiene el alumnado, para entenderla o resolverla?
- ¿Se dan opciones para que el alumnado pueda elegir uno o varios aspectos de la actividad a realizar?
- ¿Se proponen diferentes actividades para conseguir un mismo

	SI	NO
¿Al presentar la tarea introduces alguna actividad con información nueva o incongruente con sus conocimientos previos para activar la curiosidad y captar la atención inicial?		
Ante una propuesta de trabajo, ¿te aseguras de que el alumnado ha entendido la finalidad de la tarea?		
¿Se hacen explícitas la utilidad y la relevancia de lo que están aprendiendo los alumnos y alumnas? ¿Se vincula con su vida y su entorno cuando es posible?		
¿Se plantea alguna situación-problema donde se ponga en evidencia los insuficientes conocimientos, que tiene el alumnado, para entenderla o resolverla?		
¿Se dan opciones para que el alumnado pueda elegir uno o varios aspectos de la actividad a realizar?		
¿Se proponen diferentes actividades para conseguir un mismo		

#### IDEAS PARA MEJORAR LA MOTIVACIÓN DE TU AULA


### 23



#### ACCESO A LA INFORMACIÓN, PROCESAMIENTO Y EXPRESIÓN DEL CONOCIMIENTO

##### ACCESO A LA INFORMACIÓN

###### RECOMENDACIONES / QUE HACER

Tener en cuenta el principio de ajustar las actividades al entorno de nuestro alumnado en la selección y adecuación de materiales y entornos de aprendizaje.

Presentar los contenidos empleando múltiples vías (verbal, auditiva, visual, etc.) complementando la información escrita con oral o gráfica, por ejemplo, o utilizando, si es necesario, sistemas alternativos o alternativos para la comunicación.

###### EVITAR / QUE NO HACER

Seleccionar el material didáctico y los recursos tecnológicos en las condiciones personales de nuestro alumnado.

Emplear una única vía y modalidad de presentación de los contenidos.

Tener en cuenta las necesidades específicas que pueden presentarse en las condiciones de nuestro alumnado (dificultades visuales, auditivas, etc.)

Usar de forma poco flexible de los recursos tecnológicos en las condiciones personales de nuestro alumnado.

Cuidar siempre las condiciones lumínicas y acústicas de los espacios de aprendizaje.

No tener en cuenta aspectos como la accesibilidad de los espacios de aprendizaje.








Javier Agustí

# DISEÑO UNIVERSAL Y APRENDIZAJES ACCESIBLES (DUA-A)

## Una herramienta para organizar medidas de respuesta para todos

CANVAS PARA DISEÑAR ACTIVIDADES Y TAREAS DE APRENDIZAJE ACCESIBLE (facilitador para el profesorado)

ACCESIBILIDAD (registra las propuestas/soluciones concretas que has planteado en el cuestionario "Haz tu aula accesible")		
Física:		
Sensorial:		
Cognitiva:		
Emocional:		
Actividad de aula (título):		
Curso:		
Materia:		
Objetivos:		
Criterios de evaluación:		
Descripción breve:		
¿Cómo voy a favorecer la <b>implicación</b> de mi alumnado? Anota estrategias para cada uno de los cuatro procesos: motivación, atención, memoria y participación.		¿Cómo haré el seguimiento continuo y daré <b>feedback</b> durante la tarea y en el proceso de enseñanza y aprendizaje? Anota propuestas para los diferentes tipos de feedback: básico, de instrucción y para la autorregulación.
 <b>ACCESO A LA INFORMACIÓN</b>	<b>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</b> 	<b>EXPRESIÓN DEL CONOCIMIENTO</b> 

Materiales de Formación elaborados por el equipo del **CEFIRE** específico de educación Inclusiva

En los contextos de aprendizaje pueden existir barreras que limitan el acceso a la información y bloquean el aprendizaje.

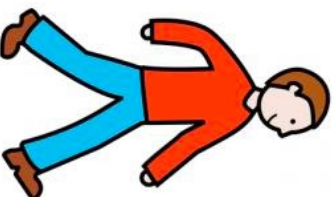
**DISEÑO UNIVERSAL=**  
Accesibilidad en todos los ámbitos

Pictos de Sergio Palao



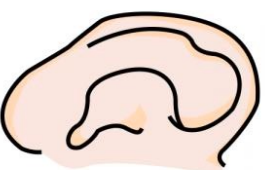
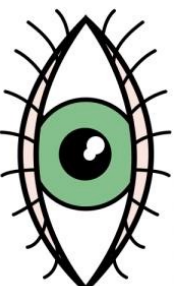
Javier Agustí

### ACCESIBILIDAD FÍSICA



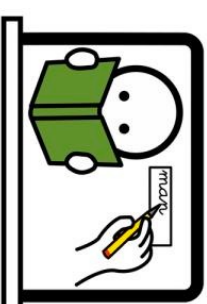
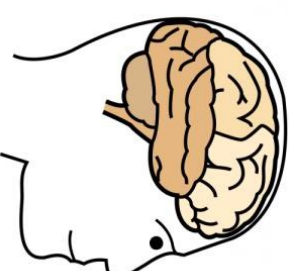
Desplazarse. Llegar, entrar, participar en las actividades y permanecer en los diferentes lugares de manera cómoda. Coger y manipular objetos cómodamente.

### ACCESIBILIDAD SENSORIAL



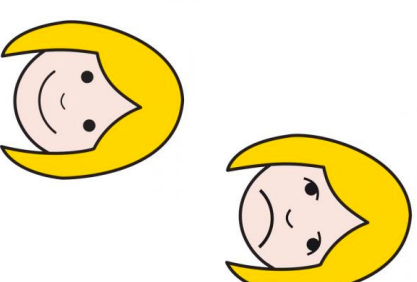
Acceder, a través de los sentidos, a la información necesaria para realizar actividades, manipular objetos y desplazarse por los entornos.

### ACCESIBILIDAD COGNITIVA



Entender las actividades, comprender los entornos y el uso de los objetos. Adaptado al nivel de comprensión.

### ACCESIBILIDAD EMOCIONAL



Sentirse bien realizando las actividades, en los entornos y con los objetos. Sentirse competente y acogido.

Mábel Villaescusa





## ACCESIBILIDAD FÍSICA



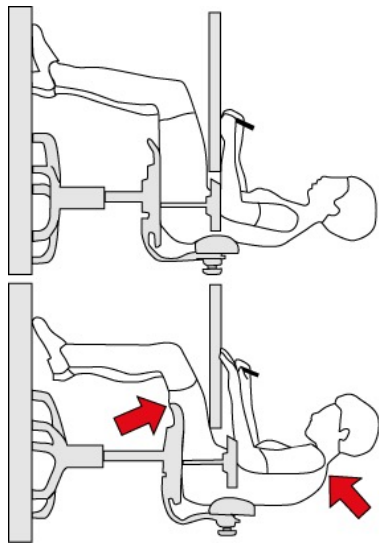
Desplazarse, llegar, entrar, participar en las actividades y permanecer en los diferentes lugares de manera cómoda. Coger y manipular objetos cómodamente.

En las aulas y espacios de trabajo.

En las actividades extraescolares.

En las herramientas y materiales de trabajo: escritura, equipamientos específicos...







Engrosadores



Manguitos





## Bajo Coste

Tecnologías libres. Diseño abierto. Adaptaciones elaboradas por usuarios.

# Hacemos tuyas nuestras ideas. Compártelas.



[Inicio](#) > [Catálogo de ideas](#)



### Catálogo de ideas

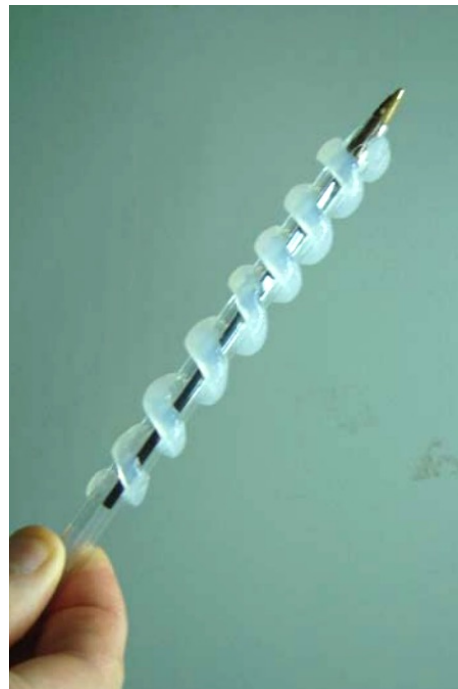
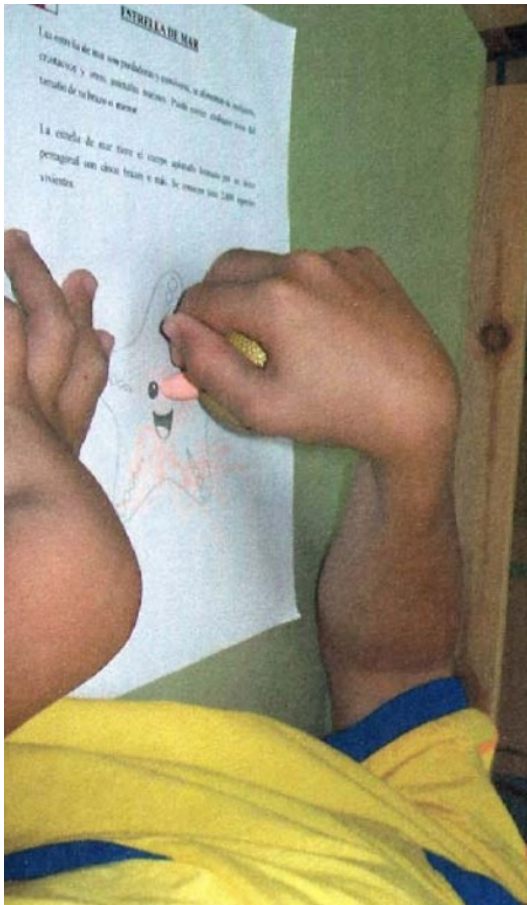
En este catálogo puede encontrar un conjunto de adaptaciones o ayudas técnicas caseras elaboradas por las propias personas mayores, las personas con discapacidad o sus redes de apoyo. Están organizadas por su función para que sea más fácil el poder localizarlas. Estas ayudas o adaptaciones han sido recogidas de las ideas aportadas en las distintas ediciones de nuestro Concurso de Ideas sobre ayudas técnicas. Son recursos de bajo coste y la mayoría de ellos están concebidos y diseñados desde el enfoque denominado "hazlo tú mismo". Si en la búsqueda tiene algún problema contacte con nosotros.

Para acceder a cualquiera de las ideas selecciona una categoría.  
En el apartado TODAS tienes el total de las ideas pero sin clasificar.

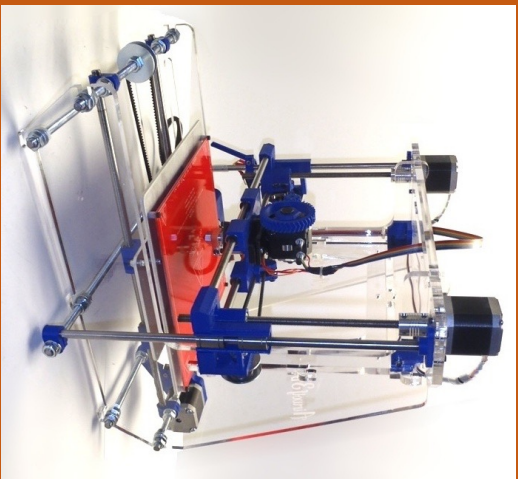
#### Categorías

TODAS
(67) Accesorios
(14) Adaptaciones laborales
(9) Agendas y otros soportes con pictogramas
(41) Alimentación
(1) Animales
(41) Aprendizaje y estimulación
(14) Atriles, brazos articulados, soportes y bandejas
(3) Audición
(36) Baño, aseo, higiene
(19) Comunicadores y avisadores
(11) Control de entorno
(29) Escritura y lectura
(47) Informática y acceso al ordenador
(71) Juegos, juguetes, arte y ocio









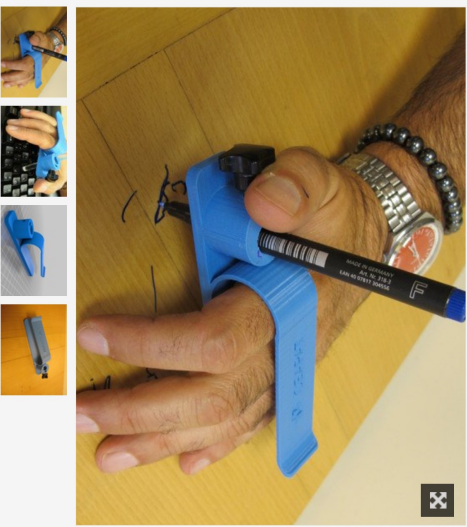
Thingiverse

<https://www.thingiverse.com>



Javier Agustí

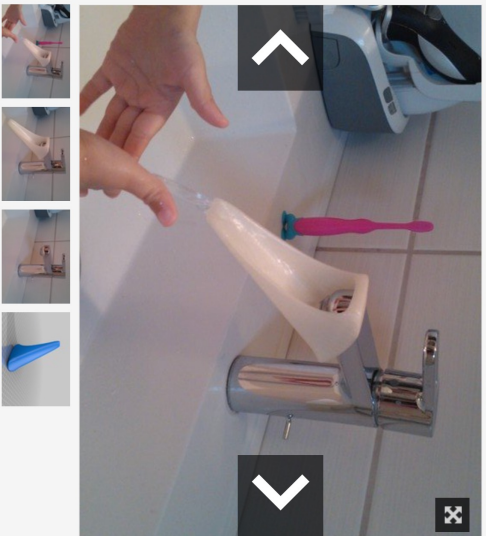
Pinza de mano / hand held clip  
by [gabriel](#) Oct 8, 2015



Solo Finger Pen  
by [WorksBySolo](#) Feb 20, 2017



Removable Waterside  
by [Blickwinkel](#) Apr 24, 2014



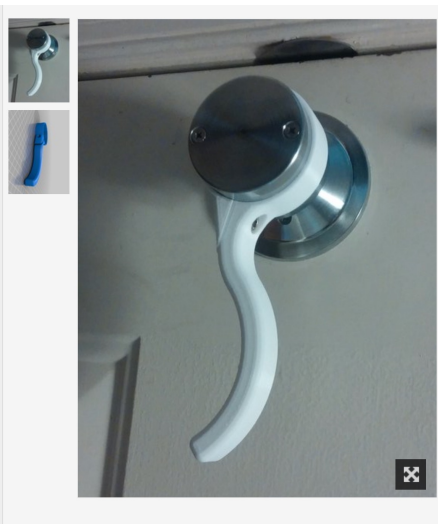
Abrebotellas adaptado  
by [CARDOCAPIAGTASUCV](#) Apr 10, 2017



Andrew Fork  
by [MaedgyBot](#) Oct 9, 2016



Ergonomic Door Knob Lever, Fully Parametric  
by [Tchayler](#) Jul 29, 2016



## Motrices:

Pueden incluir movilidad limitada, debilidad, insuficiente control muscular (tales como movimientos involuntarios, la falta de coordinación o parálisis), limitaciones de la sensación, problemas en las articulaciones o falta de alguna extremidad.

### Barreras a la accesibilidad

- Interfaces de usuario que solo se pueden utilizar con ratón
- Enlaces y controles de formulario muy pequeños.
- Interfaces de usuario que requieren un control muy preciso.
- Opciones de respuesta de duración limitada en las páginas Web, formularios...



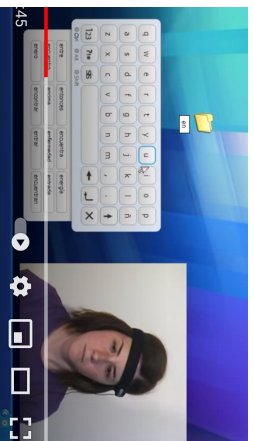
### Ratones, teclados adaptados



Teclado de una sola mano



Licornio



Control con la cabeza,  
brazo o pierna

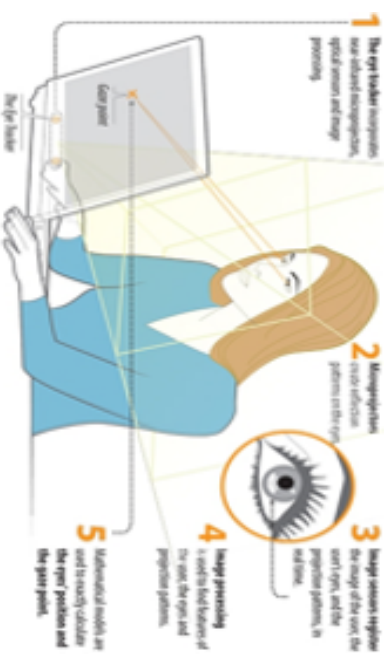
[https://www.youtube.com/watch?v=ZYiReqc6FPg&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=ZYiReqc6FPg&feature=emb_logo)

### Control ocular



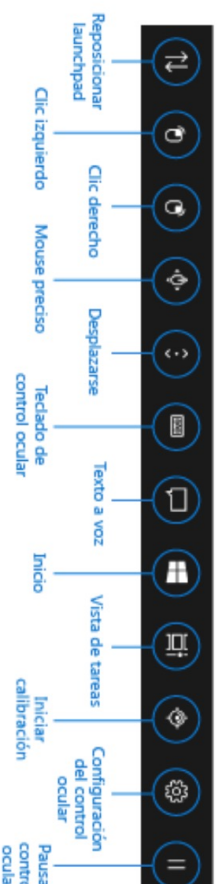
Pulsadores y joysticks

# Control por la mirada



## Activar el control ocular

Ve a **Configuración** > **Accesibilidad** > **Interacción** > **Control ocular** y habilita la opción **Usar control ocular**. Al activar el control ocular, el launchpad aparece en pantalla.





# Por Ondas cerebrales

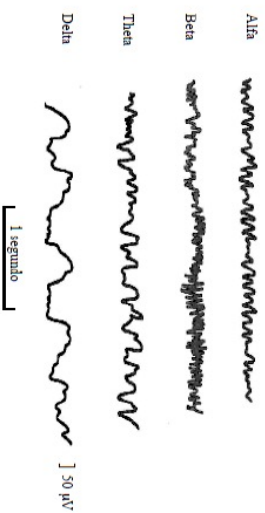
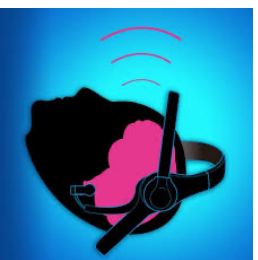
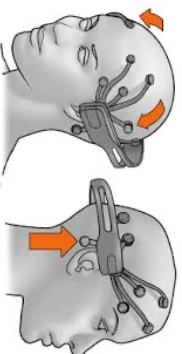


Figura 2: Tipos de ondas EEG según su espectro de frecuencia. Fuente: CUERRERO 2010.









## MindWriter

Escribe con tu mente.

MindWriter utiliza una Red Neural Artificial (ya entrenada) que permite identificar patrones de ondas asociados con las letras del alfabeto.

Correo electrónico: [mizael.mtz.hdz@gmail.com](mailto:mizael.mtz.hdz@gmail.com)



 <p><b>EEG Meditation</b></p> <p>Meditación EEG (Android) La aplicación EEG Meditation para el dispositivo NeuroSky MindWave Mobile le ayuda a ...</p> <p>Gratis</p>	 <p><b>NeuroExperimentar</b></p> <p>NeuroExperimentar le permite ver y escuchar la salida de ondas cerebrales ...</p> <p>Gratis</p>	 <p><b>Excellent Brain EEG Visualizer</b></p> <p>Excelente visualizador de EEG cerebral Un software gratuito innovador para mostrar sus señales de EEG en tiempo real ...</p> <p>Gratis</p>
 <p><b>BlinkReader</b></p> <p>Lector de libros electrónicos controlado por parpadeo para discapacitados. BlinkReader es ...</p> <p>\$ 10,99</p>	 <p><b>BlinkTyper</b></p> <p>Tecleo controlado por parpadeo para discapacitados. La aplicación es d ...</p> <p>\$ 10,99</p>	 <p><b>Alumno efectivo con trayectoria de estudio ...</b></p> <p>Estude menos y reenga más al conocer la efectividad de su aprendizaje ...</p> <p>Gratis</p>



## Funciones de accesibilidad de Windows 10

Windows 10 aporta importantes innovaciones para todas las personas, tanto si tienes una discapacidad como una preferencia personal o un estilo de trabajo único. Windows 10 te permite elegir cómo interactuar con la pantalla, expresar ideas y trabajar, ya que dispone de un conjunto sólido de funciones de accesibilidad integradas y de terceros.

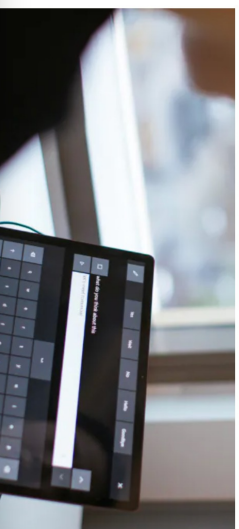


### Ratón y teclado más fáciles de usar

Windows 10 ofrece diversas opciones que facilitan el uso del ratón y el teclado. Cambia la forma y el color del puntero del ratón o utiliza las teclas de ratón para mover el puntero del ratón con el teclado numérico. Si tienes problemas para pulsar dos teclas al mismo tiempo, las teclas especiales te permiten escribir pulsando una tecla cada vez.

[Ver cómo simplificar el uso de los dispositivos de entrada >](#)

[Más información sobre las teclas de ratón >](#)



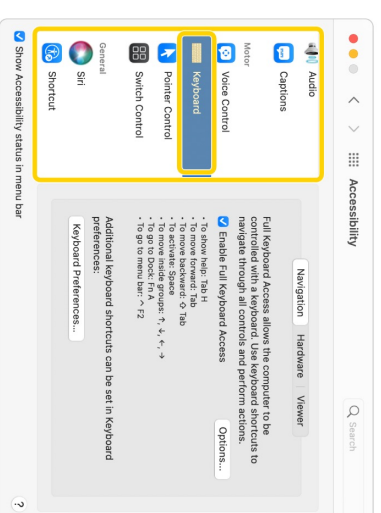
### Haz clic con tus ojos

Windows 10 ofrece compatibilidad integrada con el control ocular, lo que te resultará muy útil si por alguna discapacidad física te resulta difícil usar un teclado. Se trata de una forma eficaz de usar tu PC solo con los ojos (el hardware de seguimiento ocular se vende por separado).

[Empezar a usar el control ocular >](#)

## Primeros pasos con las funciones de accesibilidad en el Mac

macOS incluye muchas funciones de accesibilidad que cubren tus necesidades de visión, audición, motricidad, etc. Si no activaste estas funciones cuando configuraste el Mac, puedes hacerlo en cualquier momento desde el panel Accesibilidad de Preferencias del Sistema.





- Acondicionar el acceso al centro mediante rampas en la entrada y ascensor en el interior.
- Ampliación del espacio entre mesas y sillas para favorecer la deambulación con la máxima autonomía y distintos modos de organizar el mobiliario del aula.
- Realizar una distribución de los elementos del aula que garantice que todo el alumnado llega adecuadamente a los materiales y tiene visibilidad a la pizarra, al profesorado, etc.
- Adaptar tijeras y otros materiales fungibles para el alumnado zurdo.
- Mobiliario adaptado para facilitar una postura óptima, con mesas de diferentes tamaños y regulables en altura.
- Tener toda la clase ordenada que favorezca la deambulación y localización de los recursos materiales (deben de estar colocados a la altura del alumnado para su alcance).
- Ordenar y etiquetar los materiales por ambientes para facilitar el acceso, con estanterías accesibles.
- Disponer de un fondo social en el centro y facilitar el préstamo de materiales para el alumnado con dificultades económicas y quienes lo precisen.
- Tener en todo momento localizadas y correctamente custodiadas las insulinas e informar debidamente a todo el profesorado de su ubicación y utilización.



Javier Agustí

ACCESIBILIDAD FÍSICA	SÍ	NO	IDEAS DE MEJORA
¿Todo tu alumnado puede desplazarse, llegar, entrar y permanecer en los diferentes lugares de manera cómoda?			
¿Todo tu alumnado puede participar en cualquier actividad sin encontrar dificultades físicas?			
¿Todo tu alumnado puede coger y manipular objetos cómodamente (uso de material escolar, informático, etc.)?			
¿Se favorece un entorno en el que el alumnado con alguna discapacidad pueda tener la máxima autonomía?			
¿Se tienen en cuenta las cuestiones de ergonomía para que sean facilitadoras del aprendizaje para todo tu alumnado?			
¿Todo el alumnado en tu clase puede participar sin problemas económicos en las actividades o tener el material necesario?			
¿Las actividades se diseñan para que el alumnado con problemas de salud (asma, alergias u otras enfermedades o condiciones de salud) pueda participar?			
¿Otras?			

Una propuesta de **APRENDIZAJE ACCESIBLE**  
del Equipo del CEFIRE específico de educación inclusiva





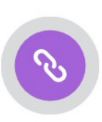
## Accesibilidad FÍSICA

La accesibilidad física implica que cualquier persona podrá desplazarse, llegar y permanecer en los diferentes lugares y participar en las actividades de manera cómoda, así como coger y manipular los objetos confortablemente.

Debemos tener en cuenta las cuestiones de movilidad más evidentes y también las dificultades en el uso de materiales y herramientas.

Es necesario considerar todos los espacios por los que se mueve nuestro alumnado, las aulas, el patio, laboratorios, talleres y otras aulas específicas, así como las actividades que vayamos a realizar fuera del centro.

Limitaciones en la movilidad



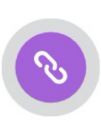
Accesibilidad en la infraestructura



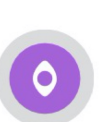
Adaptaciones de material escolar



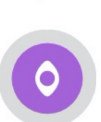
Respuesta educativa



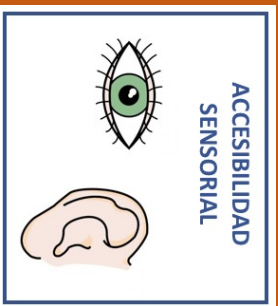
Problemas motrices en el aula



Conociendo la parálisis cerebral



<https://view.genial.ly/5deb638552d7ce0f46ea5cbf>



# Accesibilidad sensorial

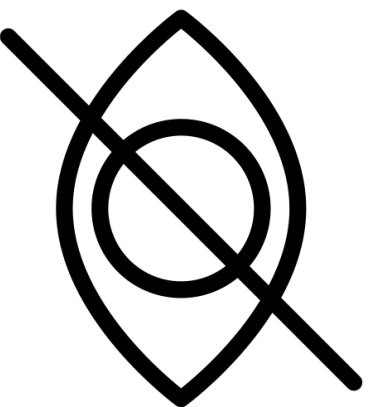


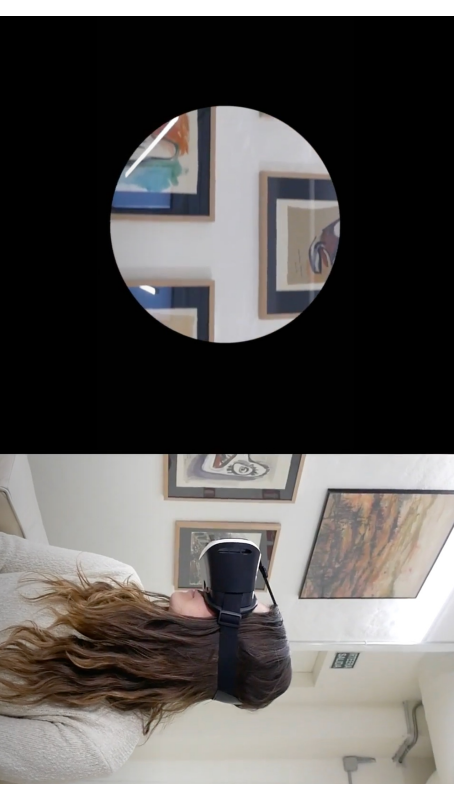
Javier Agustí



Utilizar recursos aumentativos o complementarios a la información por vía visual.

Ayudas técnicas  
Audiodescripciones  
Texto alternativo  
Braille  
Modelos en relieve





[https://www.youtube.com/watch?v=vYPR9q8SmR0&feature=emb\\_logo&ab\\_channel=RetinosisGipuzkoabegisare](https://www.youtube.com/watch?v=vYPR9q8SmR0&feature=emb_logo&ab_channel=RetinosisGipuzkoabegisare)

46



Javier Agusti

## CEGUERA

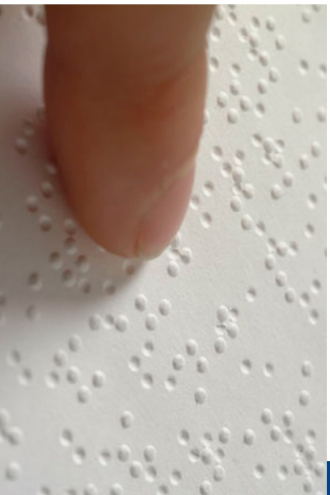
Lectores de pantalla. (VoiceOver)  
Regleta Baille  
Modelos en relieve  
Lectores de documentos  
Navegadores de voz  
Podcast, audiolibros.  
Audiodescripciones de vídeos.



Javier Agustí

<https://www.bhvaopenmind.com/tecnologia-para-invidentes-mas-alla-del-braille/>

una persona ciega. Ya existen aparatos capaces de reproducir caracteres en braille en tiempo real, aunque están basados en **piezas móviles que suben y bajan para formar los puntos de los símbolos**, pero estos aparatos cuestan miles de euros y su funcionalidad es limitada.



Muestra de un texto en braille



La cámara en el anillo envía las imágenes a un ordenador que las reconoce y lee en voz alta. Crédito: MIT

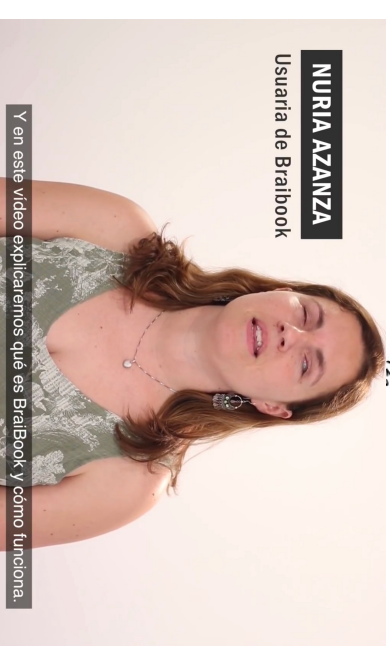
<https://vimeo.com/86912300>







El dispositivo más novedoso para  
**leer en Braille**



[https://www.youtube.com/watch?v=5V1-lqRSwnk&ab\\_channel=BraiBookBraille](https://www.youtube.com/watch?v=5V1-lqRSwnk&ab_channel=BraiBookBraille)



Javier Agustí

¿Cómo describiría este objeto y su contexto a una persona ciega?  
(Se recomiendan de 1 a 2 oraciones)

Marcar como decorativo

Generar una descripción por mí

Uso de texto alternativo para descripción de imágenes



Javier Agustí

¿Qué está pasando?



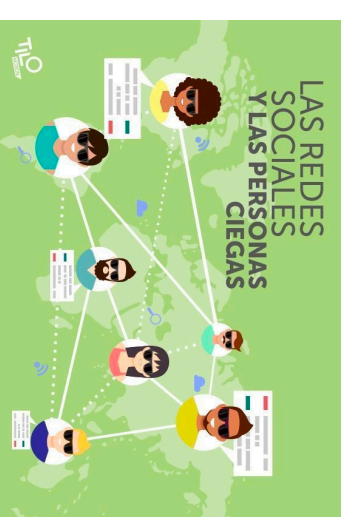
Etiquetar personas  Agregar descripción

**Cualquier persona puede responder**

Editar

Enviar Compartir Reaccionar Más opciones

Twitter



Busca en Facebook

Etiquetar foto

Texto alternativo

Usa texto alternativo generado automáticamente para esta foto o añade texto alternativo personalizado:  
Puede ser un primer plano de árbol y naturaleza

Texto alternativo personalizado  
 Texto alternativo generado automáticamente

Guardar Cancelar

Detalles de la foto

<https://www.salvadamenech.es/2020/06/05/describir-imagenes-personas-ciegas/>

<https://www.tilomotion.com/blog/como-se-adaptan-las-redes-sociales-a-las-personas-ciegas-y-viceversa/>



## Windows: Procedimientos recomendados para que las presentaciones de PowerPoint sean accesibles

En la tabla siguiente se incluyen los principales procedimientos recomendados para crear presentaciones de PowerPoint que sean accesibles para personas con discapacidades.

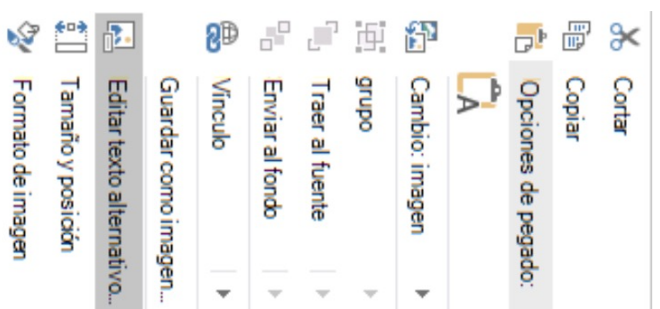
Qué corregir	Dónde encontrarlo	Por qué corregirlo	Cómo corregirlo
Incluya texto alternativo con los objetos visuales.	Para ver dónde hace falta texto alternativo, use el <a href="#">Comprobador de accesibilidad</a> .	El texto alternativo ayuda a que las personas que no pueden ver la pantalla entiendan las imágenes y otros objetos visuales.	<a href="#">Agregar texto alternativo a los objetos visuales en Microsoft Office 365</a>
El contenido visual corresponde a las imágenes, los elementos gráficos SmartArt, las formas, los grupos, los		Evite usar texto en las imágenes como método único para transmitir información importante. Si tiene que usar una imagen con texto, repita ese texto en la presentación. En el texto alternativo, describa brevemente la imagen y mencione la existencia del texto y su finalidad.	<a href="#">Agregar texto alternativo a los objetos visuales en Office 2019</a>

## Agregar texto alternativo a las imágenes

PowerPoint no genera automáticamente texto alternativo para imágenes dibujadas, como diagramas o iconos. Si desea agregar una imagen que sea un icono, una captura de pantalla u otra imagen que no sea una fotografía, tendrá que agregar manualmente los textos de texto alternativo.

1. Siga uno de estos procedimientos:

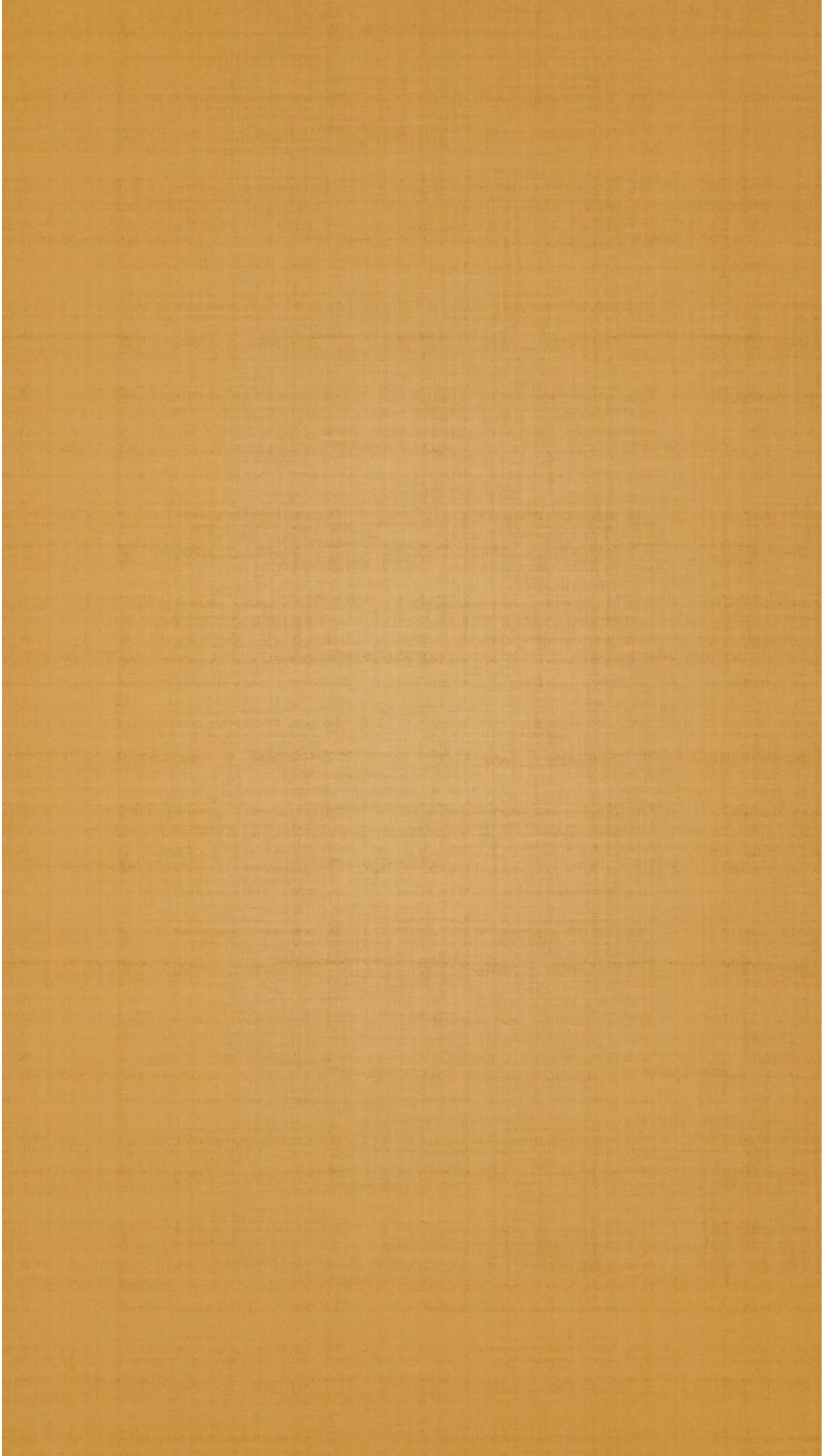
- Haga clic con el botón derecho en una imagen y seleccione **editar texto alternativo**.




- Seleccione una imagen. Seleccione **Formato > Texto alternativo**.



<https://support.microsoft.com/es-es/office/agregar-texto-alternativo-a-formas-im%C3%A1genes-gr%C3%A1ficos-gr%C3%A1ficos-smartart-u-otros-objetos-44989b2a-903c-4d9a-b742-6a75b451c669>





**Seeing AI**   
Cámara descriptiva para ciegos  
Microsoft Corporation  
★★★★★ 3.9 • 49 valoraciones  
Gratis

Capturas de pantalla [iPhone](#) [iPad](#)

**DOCUMENTOS**  
Escucha texto al instante.

**PERSONAS**  
Reconozca a sus amigos. Obtenga una descripción de sus caras y emociones.

**PRODUCTOS**  
Digitalice códigos de barras con guías auditivas.

**TEXTOS CORTOS**  
Escucha texto al instante.



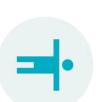
**Texto corto**  
Nada tan sencillo como saber cómo se sienten.



**Documentos**  
Proporciona una descripción de los documentos y reconoce el texto dentro con el formato original.



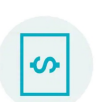
**Productos**  
Este producto de código de barras puede ser de carne y pollo. Reconoce el código de barras y los nombres de los productos.



**Persona**  
Reconoce a los amigos y señala a la persona que ve, incluso sus predicciones.



**Escena**  
Una función experimental para señalar la escena que ve.



**Moneda**  
Identifica billetes de moneda y papeles en efectivo.



**Ligero**  
Cuenta un tema audiolibro con precisión a nivel de la palabra.



**Color**  
Detecta el color principal.



**Escritura**  
Lee el texto escrito a mano.

<https://apps.apple.com/es/app/seeing-ai/id999062298>



# ISO semántico del color

Tweets Tweets y respuestas Multitime

Estoy teniendo severos problemas para identificar a los países en este gráfico 😞

Si alguna vez hacéis gráficos utilizad OTRO TIPO DE LEYENDA QUE NO SEAN COLORES MUY IGUALES.

24/11/20

No os hacéis una idea de cuánto cuesta escoger los colores de los gráficos siendo daltónico

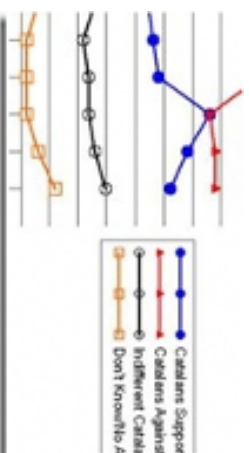
Comentario de un alumno universitario



Javier Agustí

## DALTONISMO: El contraste del fondo y del texto

- El contraste es lo mas importante para un daltónico, la mejor opción es utilizar letras negras sobre un fondo blanco.
- El contraste de color mínimo para el texto y las imágenes de texto debe ser de 4.5- 1. El máximo de 7-1.
- Los fondos azules, verdes y rojos disminuyen la legibilidad.
- El uso de azules ligeros y grises claros, aumenta el stress óptico en los daltónicos.



**NO accesible**

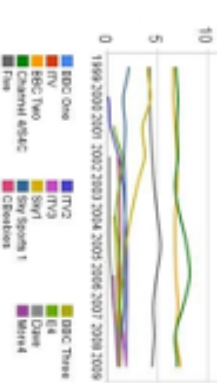
CURSO

- Si pulsa el círculo verde comenzará el curso
- Si pulsa el círculo rojo se eliminará el curso

**Accesible**

CURSO

- Si pulsa aquí o el círculo verde comenzará el curso
- Si pulsa aquí o el círculo rojo se eliminará el curso



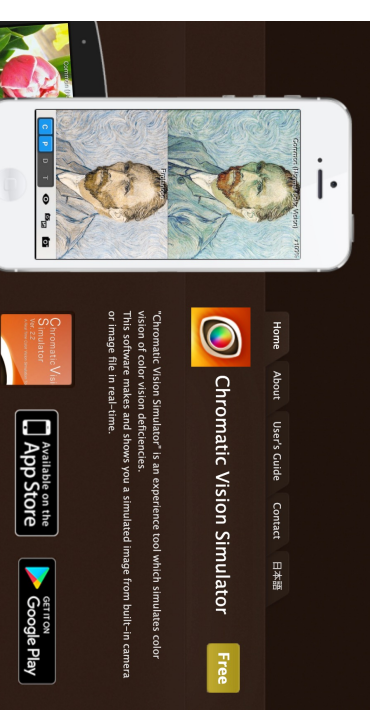
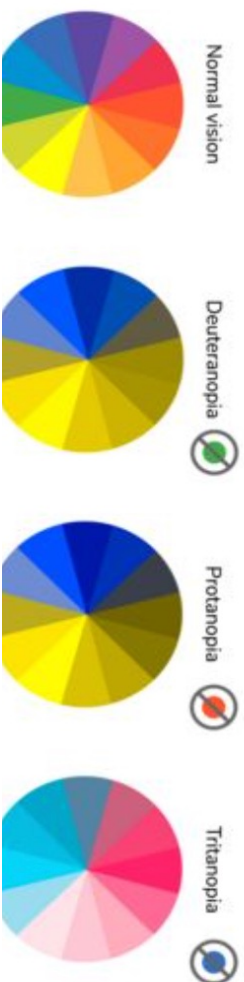
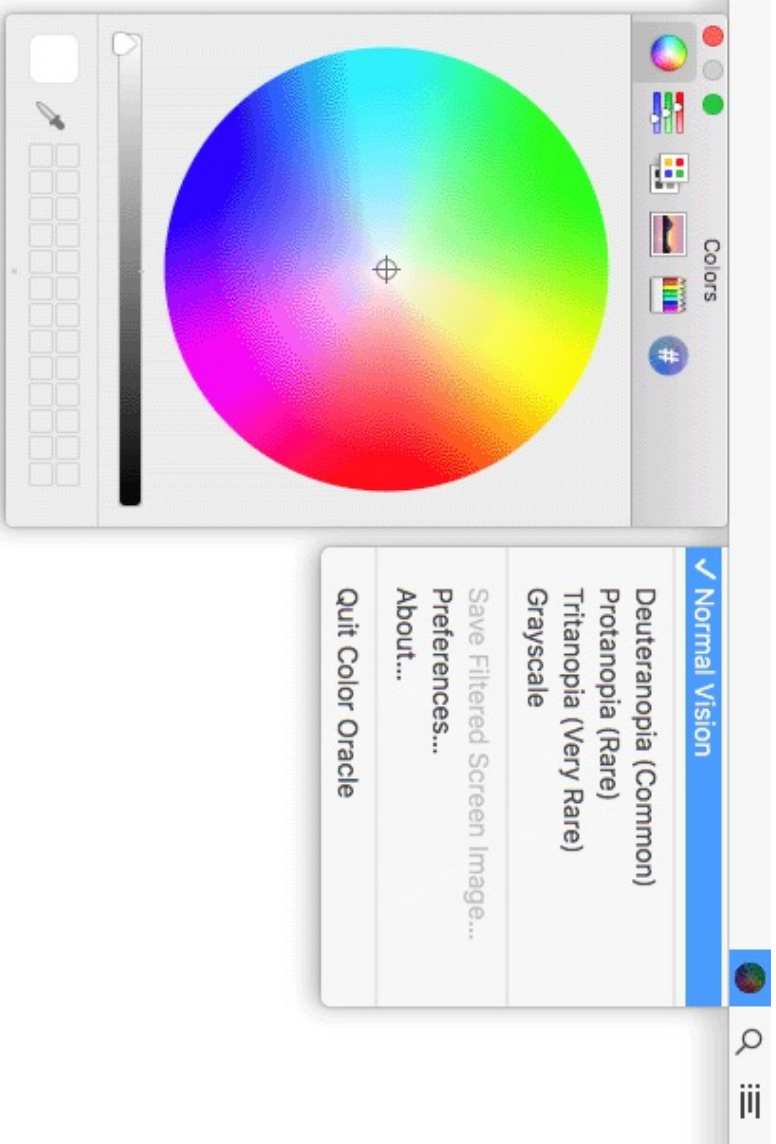
**El amarillo sobre negro es un buen contraste.**

El negro sobre blanco es un buen contraste.

**Granate sobre negro es un mal contraste.**

**Verde sobre rojo es un mal contraste.**



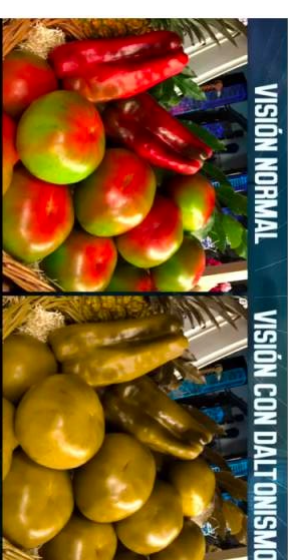
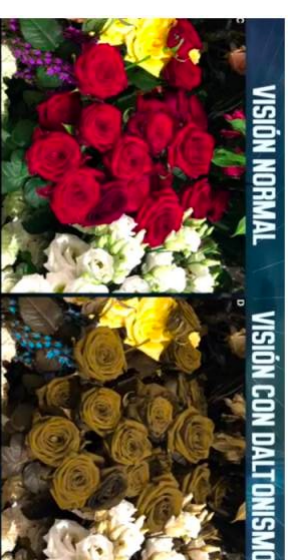


<https://asada.website/cvsimulator/e/index.htm>



DESCUBRA COMO EYEPILOT™ PUEDE AYUDAR A SU SITIO WEB A CUMPLIR CON UN REQUISITO DE ASISTENCIA PARA DALTONICOS

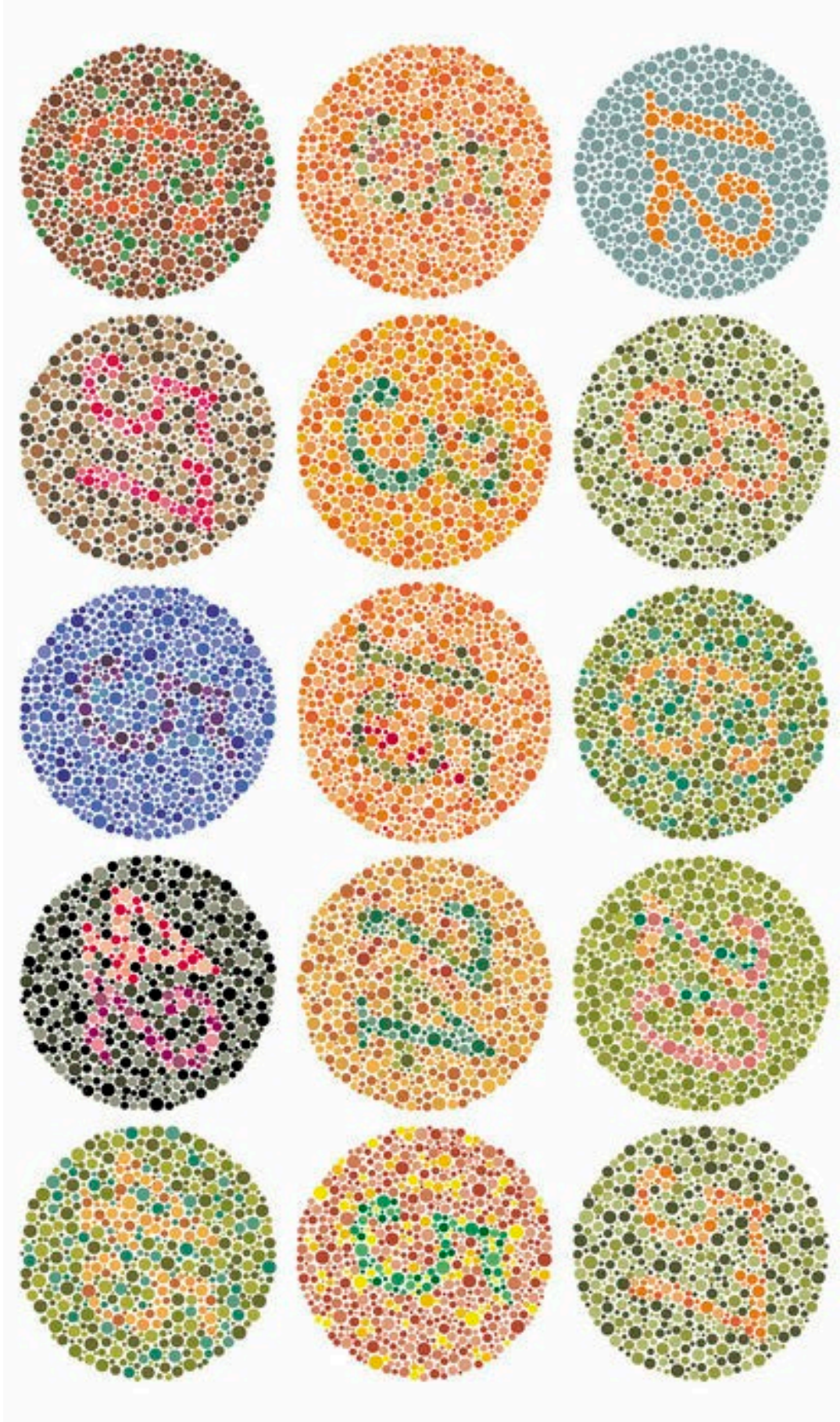
<http://www.eyepilot.com/>



Javier Agustí

<http://www.color-blindness.com/coblis-color-blindness-simulator/>





## Magnificadores: Zoom de iOS

**Zoom**

El zoom amplia toda la pantalla:

- Pula dos veces con tres dedos para ampliar el zoom
- Arrastra con tres dedos para movere por la pantalla
- Pula dos veces con tres dedos y arrastra para cambiar el zoom

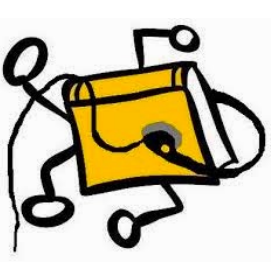
**Seguir enfoque**

**Escritura inteligente**

**Mostrar controlador**

El controlador de zoom ofrece acceso rápido a los controles de zoom.

- Pula una vez para mostrar el menú Zoom.
- Pula dos veces para aumentar o reducir el zoom.
- Con la visualización ampliada, arrastra para desplazarte por el contenido.



## Magnificadores: Zoom de Android

**Gestos de ampliación**

Cuando esta función está activada, puede acercar y alejar pulsando tres veces la pantalla.

Mientras está en ampliación, puede realizar las siguientes acciones:

- Ver una panorámica: deslice dos o más dedos sobre la pantalla.
- Ajustar el nivel de acercar/alejar: junte o separe dos o más dedos.

Puede acercar temporalmente lo que se encuentra bajo su dedo pulsando tres veces y

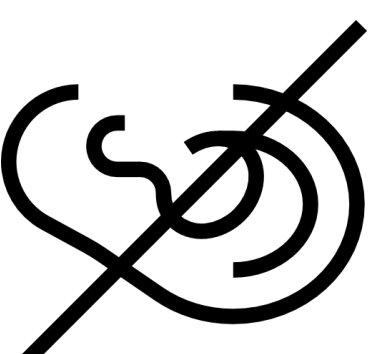
[https://www.youtube.com/watch?v=217hkAY3pel&ab\\_channel=UNEDCursosMOOC%](https://www.youtube.com/watch?v=217hkAY3pel&ab_channel=UNEDCursosMOOC%2FCOMA)

[2FCOMA](#)



Javier Agustí





Utilizar recursos aumentativos o complementarios a la información por vía auditiva:

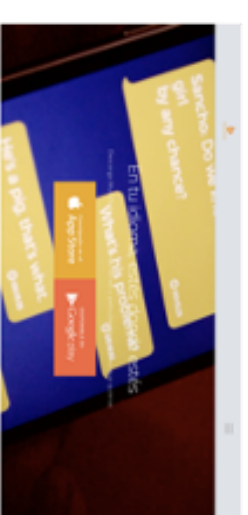
- Ayudas técnicas (emisoras fm, etc)
- Lengua de signos
- Palabra complementada
- Subtitulado: guía metodológica para el subtitulado de vídeos:  
<https://www.mecd.gob.es/dms-static/1167ae20-0ce4-4420-a2f6-649ccb7f38d0/2011-guiametodologiasubtitulado-pdf.pdf>
- Tecnología para transcripción de voz a texto
- Las páginas web y los programas informáticos deben ofrecer formatos alternativos al audio.
- Avisos claros de inicio y final tarea, alertas.
- Ralentizar o detener la presentación dinámica de la información.



Traduce textos a lengua de signos y braille <http://hetah.net/>



Traductor en tiempo real de LSE  
• <http://www.signslator.com/>



APPMultdub: subtitulado  
• <http://www.multdub.com/?lang=es>



Javier Agustí

# Subtitulado

---

**Sincronizado** Las leyendas aparecen en sincronía con el contenido hablado.

---

Incluir controles para hacer una pausa o detener el audio.

---

**Equivalente** El contenido debe ser equivalente a la de la palabra hablada.

---

Las personas que están hablando son identificados cuando hablan.

---

Se incluye - sonido importante que no sea el diálogo - por ejemplo, pasos que se acercaban, cierre de puertas

---

**Accesible** Fácilmente accesible y disponible.

---

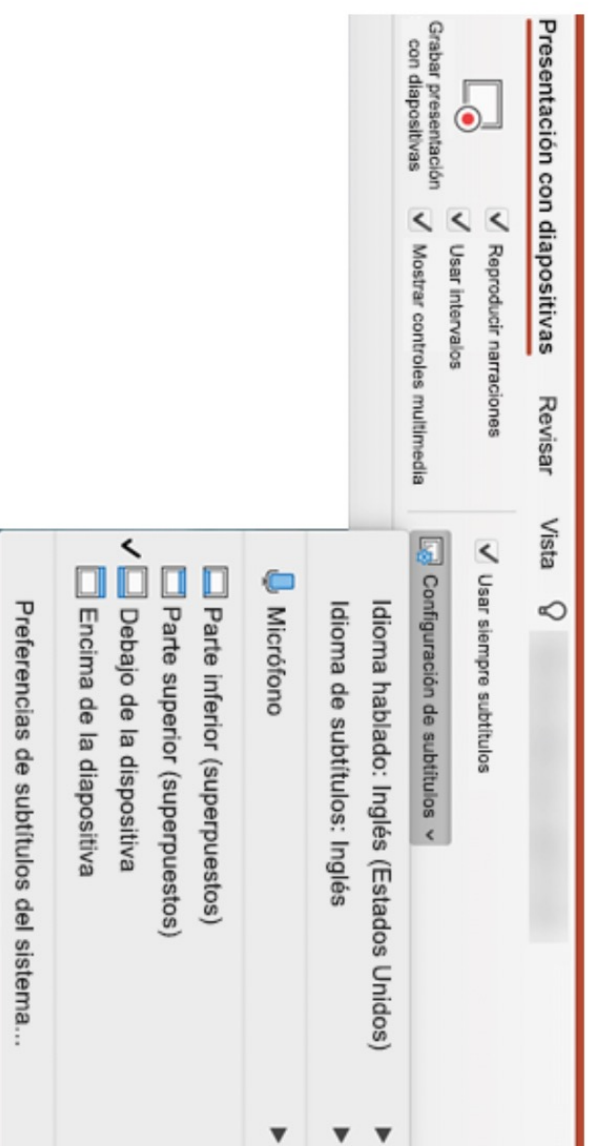
## Subtitulado para sordos



## SUBTÍTULOS EN PowerPoint

### Subtítulos en tiempo real

1. En la ficha de la cinta de opciones **Presentación con diapositivas**, seleccione **Configuración de subtítulos**.





# Incluir subtítulos automáticos a una videoconferencia en Zoom con Web Captioner

8 noviembre, 2020



En este tutorial voy a explicar como añadir subtítulos de forma automática a una videoconferencia en la aplicación Zoom. Para reconocer la voz e incluir la transcripción como subtítulos utilizaremos la aplicación **Web Captioner**, que deberemos utilizar desde el navegador web Google Chrome en nuestro ordenador.

Si bien Zoom desde hace semanas permite incluir subtítulos automáticamente, por el momento **sólo está disponible en inglés**. Por lo que si nuestras videoconferencias son español u otro idioma, no se reconocerán. De ahí que mientras llega el soporte a otros idiomas, deberemos utilizar servicios de terceros. Veamos como hacerlo con Web Captioner.

<https://www.josemariafernandez.es/2020/11/incluir-subtitulos-automaticos-a-una-videoconferencia-en-zoom-con-web-captioner/>



Javier Agustí



**Jose Maria Fernandez**

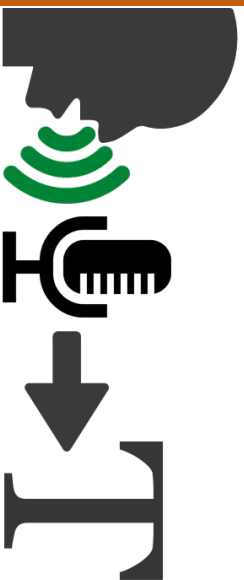
Especialista en TIC accesibles y desarrollador de software en Universidad de Alicante.

Recibe contenido exclusivo en tu e-mail sobre tecnología, accesibilidad y educación inclusiva.

Escribe tu nombre

Escribe tu e-mail

**¡Apúntame!**



Opciones de los propios sistemas operativos (Siri, voiceover, etc)

# ListenAll

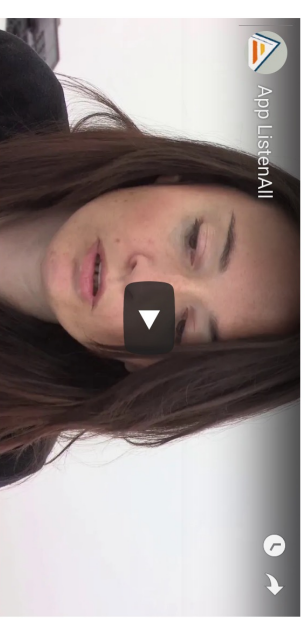
ListenAll. Reconocimiento de voz y transcripción a texto

## Presentación

ListenAll es una aplicación gratuita para dispositivos móviles con sistema operativo Android e iOS capaz de reconocer la voz y transcribirla a texto.

Está especialmente diseñada para facilitar la integración de varios colectivos de personas con discapacidad: como personas con déficit auditivo, permitiéndoles leer en su dispositivo la transcripción de la voz de una persona o de una conversación y personas con déficit motriz permitiendo elaborar documentos de texto mediante el dictado.

ListenAll estructura el texto reconocido, permitiendo la personalización del tamaño del texto o su contraste, así como



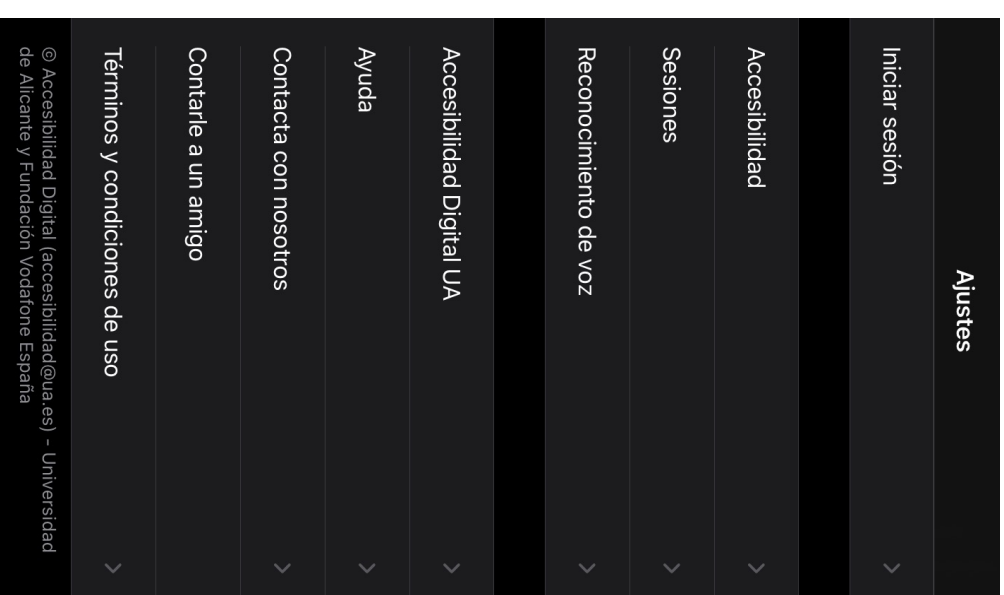
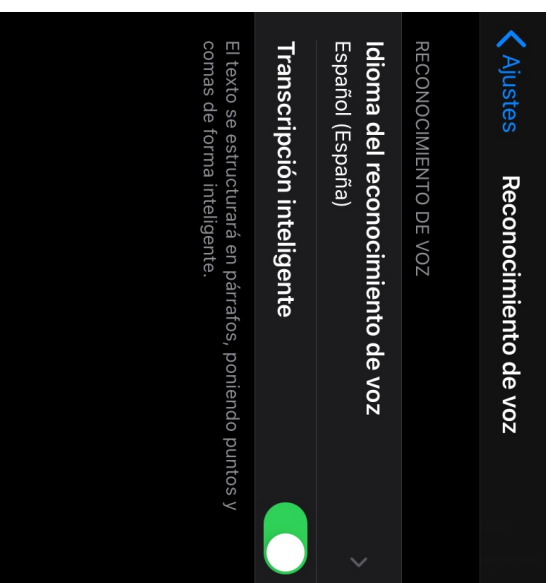
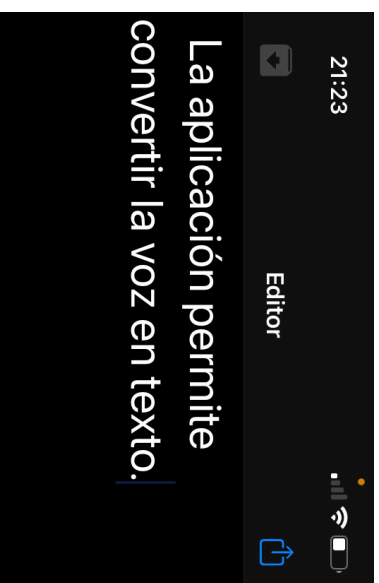
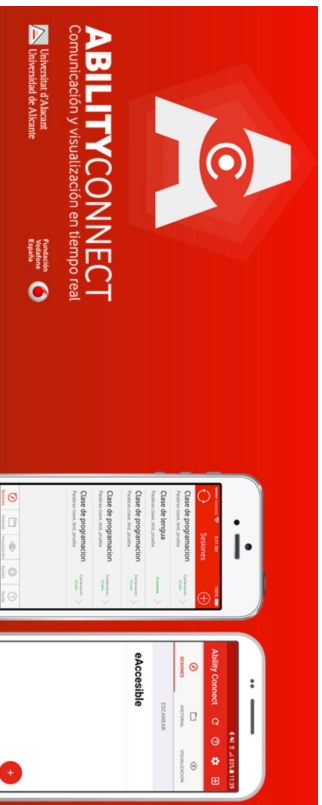
ListenAll ha sido desarrollada y promovida por el Programa de Accesibilidad Digital de la Universidad de Alicante con el apoyo de

Apps de reconocimiento de voz y transcripción a texto



Javier Agustí

<https://abilitconnect.ua.es/listenall>



Learn more about the fascinating [History of Subtitles](#)

## Amara Subtitling Platforms

*Amara makes it incredibly easy to caption and translate your videos.*

### FREE Platform



The multi-award winning Amara Public Editor is FREE and super easy to use. All video and subtitles are public, and open for collaboration when using this platform.

[Click here for a video tutorial](#)

**GET STARTED**

[Learn More](#)

### Enterprise Platform

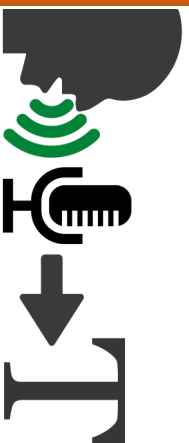


The Amara Enterprise platform is a powerful solution for captioning and subtitling your own videos, or managing your own team of linguists. It provides a secure and private workspace, tools and workflows for ensuring quality, plus a powerful API.

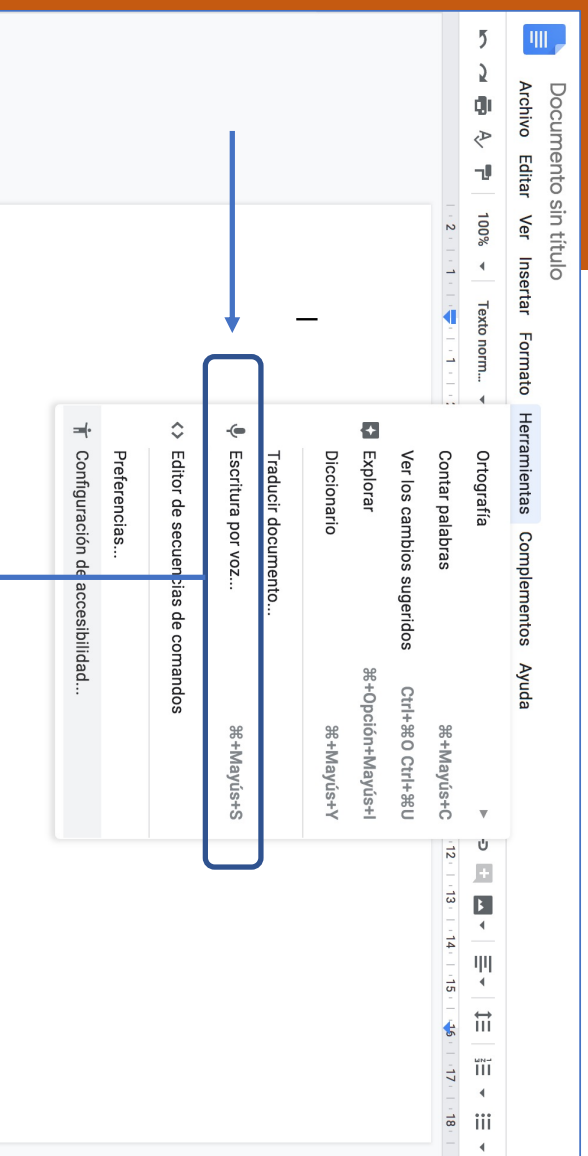
**GET STARTED**

[Learn More](#)

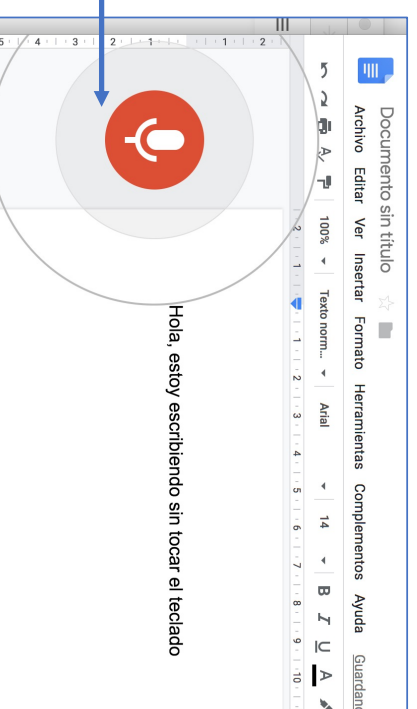
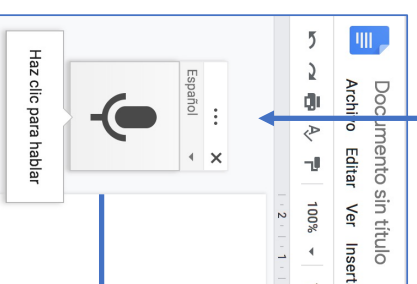




## Opciones de algunas aplicaciones



OTRA OPCIÓN  
<https://webcaptioner.com/captioner/>

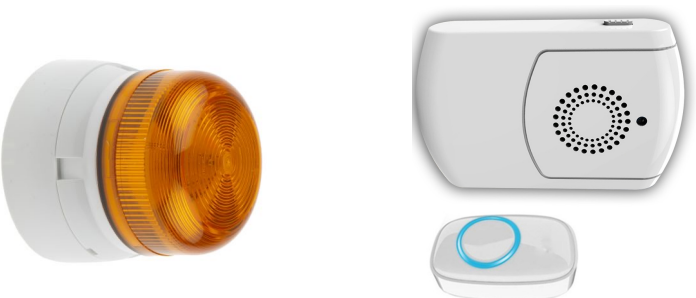


# Auditivas Sordera- Hipoacusía

[http://descargas.pntic.mec.es/cedec/atencion/diver/contenidos/nec/discapacidadauditiva/qu\\_hacer\\_y\\_cmo\\_actuar.html](http://descargas.pntic.mec.es/cedec/atencion/diver/contenidos/nec/discapacidadauditiva/qu_hacer_y_cmo_actuar.html)



Javier Agustí

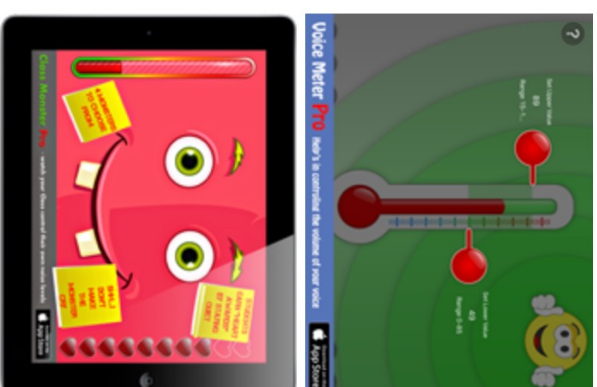


<https://www.youtube.com/watch?v=9vJMBareQeY>

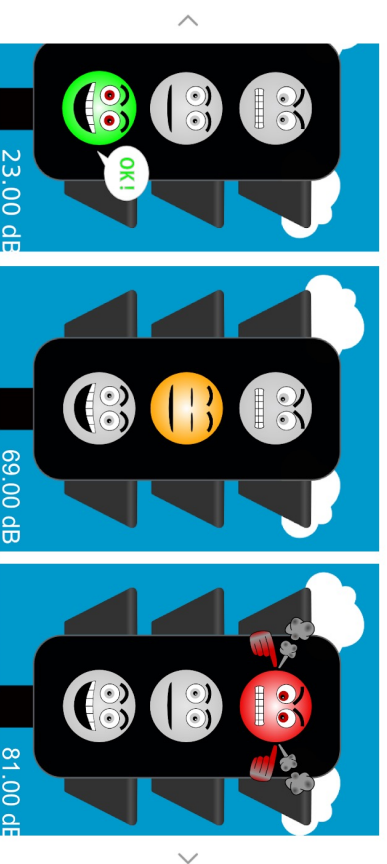
### Valores máximos de nivel de ruido ambiental admitidos según uso:

Tipo de espacio	Db máx.	Características
Clase teórica pequeña (menos de 50 personas)	35 dB	Actividad de ruido media y tolerancia al ruido de carácter leve y muy leve respectivamente
Clase teórica grande (más de 50 personas)	30 dB	Actividad de ruido media y tolerancia al ruido de carácter leve y muy leve respectivamente
Clases accesibles para estudiantado con discapacidad auditiva	30 dB	Actividad de ruido media y tolerancia al ruido de carácter muy leve
Taller / Laboratorio	40 dB	Actividad de ruido media y tolerancia al ruido de carácter medio
Espacios de circulación	45 dB	Actividad de ruido media y tolerancia al ruido de carácter medio
Comedor	45dB	Actividad de ruido elevada y tolerancia al ruido de carácter elevado

## Zero Noise Classroom



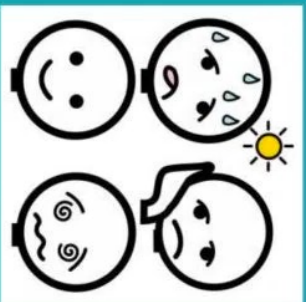
<https://toonnoisyapp.com/>



<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sprintcoder.noisemoderator>







Avanzandocinemociones.com

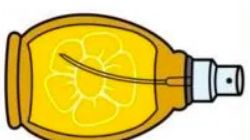
## HIPERSENSIBILIDAD

# Entorno sensorial amable en clase.



1  
Controla la intensidad de la luz.

+



2  
Evita olores muy intensos.

+



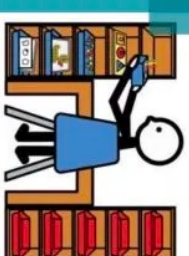
3  
Emplea un tono de voz moderado.

+



4  
Intenta evitar sonidos estridentes.

+



5  
Procura un entorno limpio y ordenado.

+



6  
Crea un rincón para la autorregulación.

+

## Sensory Profile

Winnie Dunn, Ph.D., OTR, FAOTA  
 Cuestionario para los padres o cuidadores

Nombre del niño: \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_  
 Completado por: \_\_\_\_\_ Relación con el niño: \_\_\_\_\_  
 Nombre del profesional: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### INSTRUCCIONES

Por favor, marque la opción que mejor describa la frecuencia en que su niño/a realiza las siguientes conductas y conteste todos las respuestas. Si Ud. no se siente capaz de contestar porque no ha observado la conducta o cree que no se aplica a su niño/a, por favor dibuje una X sobre el número del ítem. Escriba cualquier comentario al final de cada sección. Por favor no escriba en la Sección de Curva de Puntaje Total.

#### Use la siguiente clave para marcar sus respuestas:

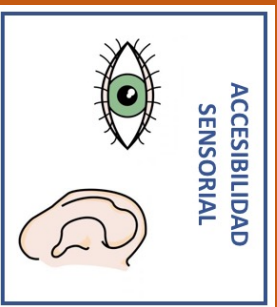
- Siempre** Cuando se presenta la oportunidad, su niño/a siempre responde de esta manera, el 100% de las veces.
- Frecuentemente** Cuando se presenta la oportunidad, su niño/a frecuentemente responde de esta manera, el 75% de las veces.
- Ocasionalmente** Cuando se presenta la oportunidad, su niño/a ocasionalmente responde de esta manera, el 50% de las veces.
- Casi Nunca** Cuando se presenta la oportunidad, su niño/a casi nunca responde de esta manera, el 25% de las veces.
- Nunca** Cuando se presenta la oportunidad, su niño/a nunca responde de esta manera, el 0% de las veces.

→	B	20	Evita los juegos de jardín o los juegos con movimiento (por ejemplo hamacas o calesitas)						
→	B	21	Le disgusta viajar en auto						
→	B	22	Mantiene la cabeza arriba, aún cuando se agacha o inclina (por ejemplo mantiene una postura rígida durante la actividad)						
→	B	23	Se vuelve desorientado luego de agacharse sobre la piletta o la mesa (por ejemplo se cae o le da vértigo)						
→	A	24	Busca toda clase de movimiento y esto interfiere con las rutinas diarias (por ejemplo no se puede sentir derecho, está inquieto, se altera)						
→	A	25	Busca toda clase de actividades de movimientos (por ejemplo hacerse girar por los adultos, dar vueltas a la calasita, juegos de jardín, juegos de movimiento)						
→	A	26	Gira/ se da vueltas preferentemente en el día (por ejemplo le gustan las sesiones de vértigo)						
→	A	27	Se balancea inconscientemente (por ejemplo mientras mira T.V.)						
→	A	28	Se mueve en la mesa/la silla/ o el piso						
<b>Sección de Puntaje Total</b>									

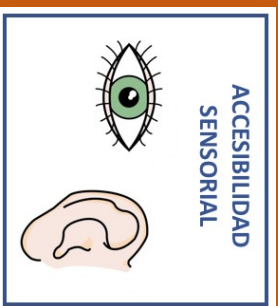
Comentarios:

ítem	D. Procesamiento Táctil				
	Siempre	Frecuentemente	Ocasionalmente	Casi nunca	Nunca
☼ B 29					
Evita ensuciarse (por ejemplo, con masa, arena, pinturas, plastilina, cinta Scotch)					
☼ B 30					
Expresa estrés durante el aseo personal (por ejemplo, pulea o llora cuando le cortan el pelo, cuando le lavan la cara, al cortarle las uñas)					
☼ B 31					
Prefiere ropa manga larga cuando hace calor y manga corta cuando hace frío					
☼ B 32					
Expresa disconfort en el dentista o al lavado de dientes (por ejemplo llora o pulea)					
☼ B 33					
Es sensible a ciertas texturas (por ejemplo: en particular con ciertas ropas o sábanas)					
☼ B 34					
Se vuelve irritable por los zapatos o medias					
☼ B 35					
Evita andar descalzo, especialmente en la arena o el pasto					
☼ B 36					
Reacciona emocionalmente o agresivamente al tacto					
☼ B 37					
Se alija del agua que salpica					
☼ B 38					
Tiene dificultades para mantenerse en la línea /fila o cerca de otra gente					
☼ B 39					
Se frota o rascas en el lugar donde lo tocan					
☼ B 40					
Toca gente y objetos al punto de irritar a otros					
☼ A 41					
Tiene necesidades inusuales para tocar ciertos juguetes, superficies, o texturas (por ejemplo toza constantemente objetos)					
☼ A 42					
Presenta disminuida conciencia de dolor y temperatura					
☼ A 43					
No parece notar cuando alguien le toca el brazo o la espalda					
☼ A 44					
Evita usar zapatos; le encantan estar descalzo					
☼ A 45					
Toca gente y objetos					
☼ A 46					
No parece notar cuando están sucias la cara y las manos					
<b>Sección de Puntaje Total</b>					

Comentarios:



- Ubicar en el aula carteles o paneles informativos cuyo texto se presenta en fuentes de mayor tamaño y contraste de color.
- Colocar señales en el aula, tanto luminosas como acústicas, para indicar el inicio y el final de las distintas sesiones a lo largo del día.
- Adecuar la iluminación del aula, evitando reflejos que favorezcan una visión óptima, mediante la colocación de estores y pizarra en acabado mate.
- Cuidar la acústica del aula colocando almohadillas protectoras en las patas de las sillas, mesas y en las cajas, con la finalidad de reducir el ruido. Reducir el uso de estuches metálicos y colocar paneles de corcho u otro material que reduzca la reverberación.
- Organizar la distribución del aula, de manera que todo el alumnado pueda ver y oír la información necesaria desde los diferentes lugares.
- Uso de sistemas aumentativos y alternativos de la comunicación (equipos de FM, audífonos, paneles de comunicación...) y de tecnologías adaptadas.
- Empleo de audiodescripciones, vídeos subtitrulados o de lectura en voz alta para el alumnado cuya vía preferente de acceso de información es el canal auditivo.
- Utilización de apps para transcribir la voz del profesorado a texto para el alumnado cuya vía preferente de acceso de información es el canal visual
- Utilizar diferentes formatos para presentar la información (visual, auditivo, gestual, digital, etc.).
- Apoyar las explicaciones con claves visuales, orales e incluso gestuales que favorezcan su comprensión.



ACCESIBILIDAD SENSORIAL	SÍ	NO	IDEAS DE MEJORA
¿Todo el alumnado puede acceder sin dificultades, a través de los sentidos, a la información necesaria para realizar actividades, manipular objetos y desplazarse por los entornos?			
En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna con problemas de audición (sordera o hipoacusia), ¿tienes en cuenta sus necesidades en el diseño de actividades?			
En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna con problemas de visión (ceguera, baja visión, daltonismo, etc), ¿tienes en cuenta sus necesidades en el diseño de actividades?			
En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna con hipo o hipersensibilidades sensoriales, ¿tienes en cuenta sus necesidades en el diseño de actividades?			
En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna con problemas hápticos (relacionados con el tacto), ¿tienes en cuenta sus necesidades en el diseño de actividades?			
¿El sistema que anuncia el cambio de clase es perceptible por todo el alumnado?			
¿Otras?			





## Accesibilidad SENSORIAL

La accesibilidad sensorial tiene que ver con el acceso a través de los sentidos a la información necesaria para realizar actividades, manipular objetos y desplazarse por los entornos.

Además de los problemas de visión o audición, hemos de pensar en alumnado con hipersensibilidad o con problemas hápticos.

Los elementos multimedia pueden suponer una de las barreras de accesibilidad más significativas, si no se aplican una serie de medidas adecuadas. Si se utilizan elementos multimedia, hay que proporcionar alternativas equivalentes:

Discapacidad auditiva



Discapacidad visual



Guía para hacer la información accesible en el aprendizaje: textos, audios, imágenes y vídeos



Simulador de ceguera al color



Guía de tecnologías educativas accesibles



Recursos tecnologías accesibles



Guía básica de subtítulo de vídeos



Traductor de texto a lengua de signos y a braille



TRANSCRIPCIONES

AUDIODESCRIPCIONES

SUBTITULADO

<https://view.genial.ly/5debb638552d7ce0f46ea5cbf>

Entorno sensorial amable en el aula





UNED

Javier Agustí

[https://www.youtube.com/watch?v=k-cx7Zu\\_Dg&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=k-cx7Zu_Dg&feature=youtu.be)

## MIS CURSOS



# Interacción Persona-Computador. Diseño para Todos y Productos de Apoyo (3ª ed)

UNED y Fundación ONCE -  
InterPerCom03  
Iniciado - 10 Septiembre 2018



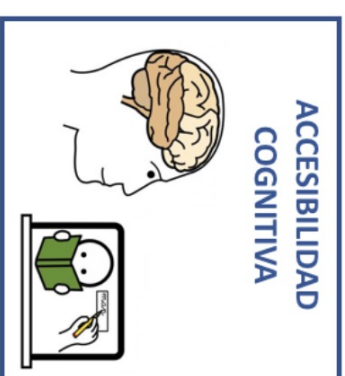
Ver curso



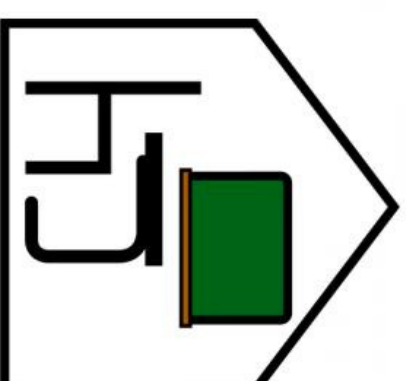
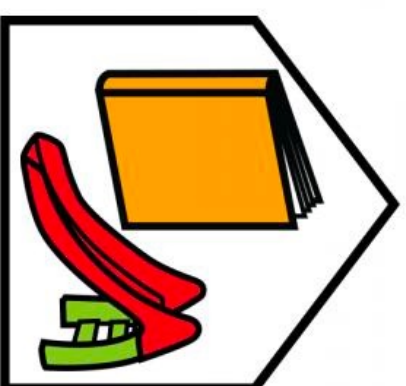
Solicitar Credencial

**Consigue una acreditación sin verificación de identidad para resaltar el conocimiento y las aptitudes que adquieras en este curso.**  
Es un Título Propio. Es fácil de compartir. Prueba ser motivador para completar el curso. Aprende más sobre la acreditación no verificada Credencial.

<https://leadra.uned.es/courses/course-v1:UNED-ONCE+InterPerCom03+2018/info>



# ACCESIBILIDAD COGNITIVA





La organización estadounidense de y para personas con discapacidad intelectual *The Arc* define la accesibilidad cognitiva en términos de una serie de requisitos que **el proceso de comunicación debe cumplir para que la información sea accesible**

**Disminuir la dependencia de la memorización** como herramienta para recordar información.

**Utilizar el mayor número de formatos** complementarios como sea posible (visual, auditivo, etc).

**Reducir la necesidad de** que el destinatario utilice sus **habilidades organizativas complejas.**

Presentar en un **vocabulario o nivel de lectura** que se aproxime al nivel de comprensión de los receptores.

# Accesibilidad cognitiva

El término accesibilidad cognitiva se refiere a las características que deben presentar los entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos **para que resulten inteligibles o de fácil comprensión.**

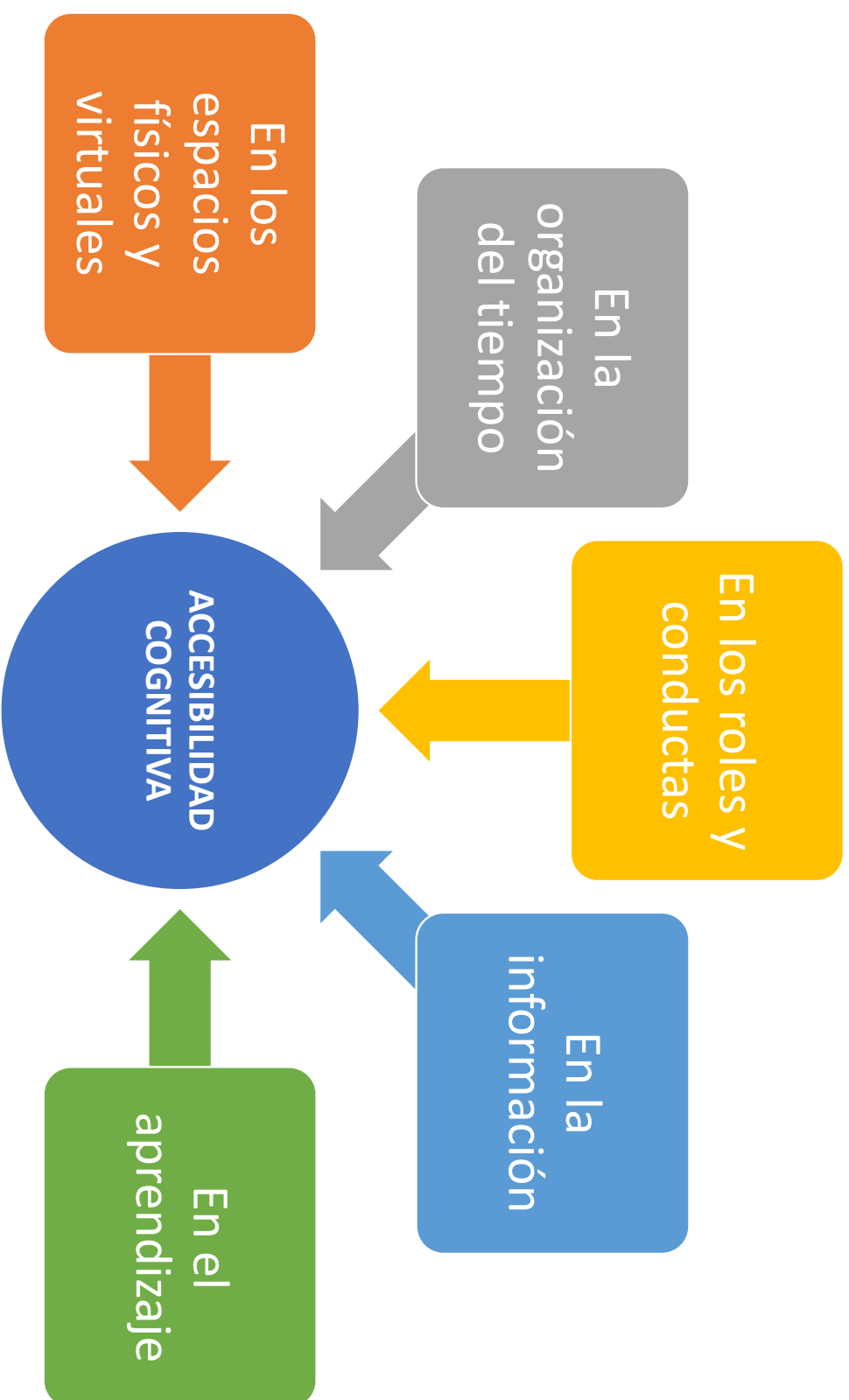
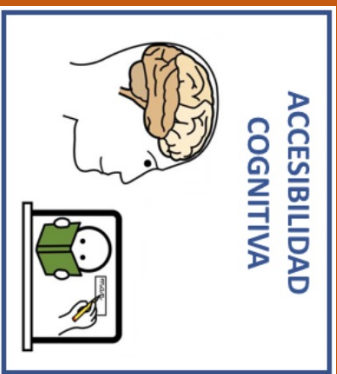
Belinchón, Casas, Díez y Tamarit, 2014

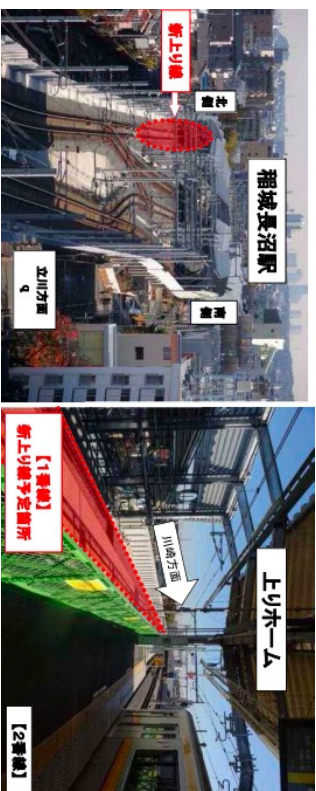


[http://sid.usal.es/idsocs/F8/FD02Z041/accesibilidad\\_cognitiva.pdf](http://sid.usal.es/idsocs/F8/FD02Z041/accesibilidad_cognitiva.pdf)

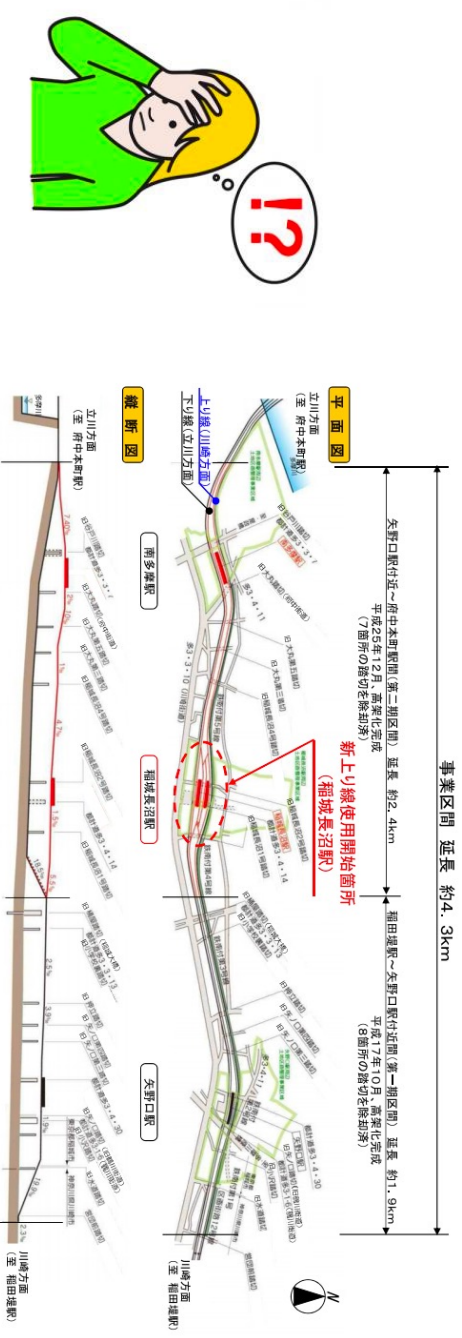


Javier Agustí





JR南武線(稲田堤駅～府中本町駅間)連続立体交差事業 概要図



連続立体交差事業は「東京都が事業主体」となり、「道路の整備」の一環として施行する都市計画事業です。

Vista del trazado total elevado. Marcado en rojo la estación de Inagi-Naganuma.

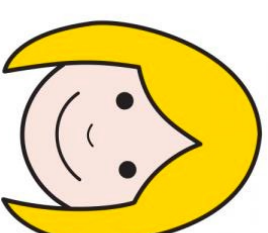
Los entornos ininteligibles o difíciles de entender generan incertidumbre, ansiedad, dependencia y pasividad.



Javier Agustí



# Accesibilidad cognitiva



Son entornos más fácilmente predecibles.

Mejoran nuestra sensación de control.

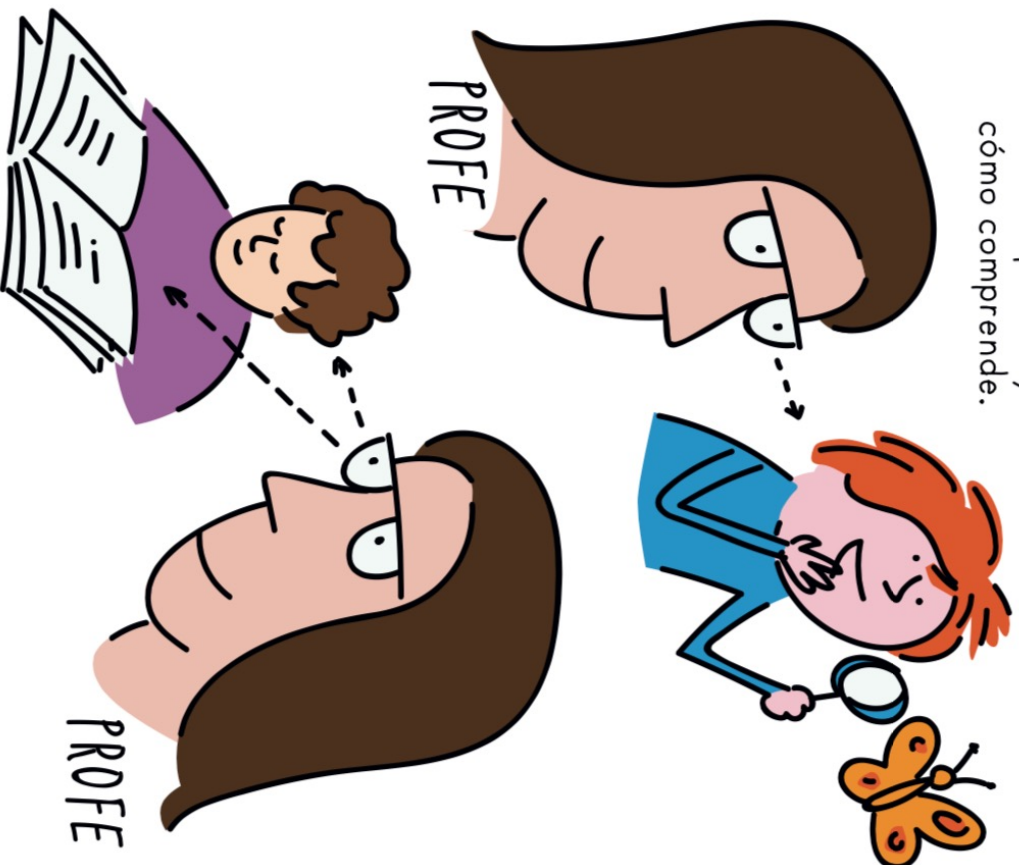
Favorecen la autodeterminación.

Posibilitan nuestra participación.

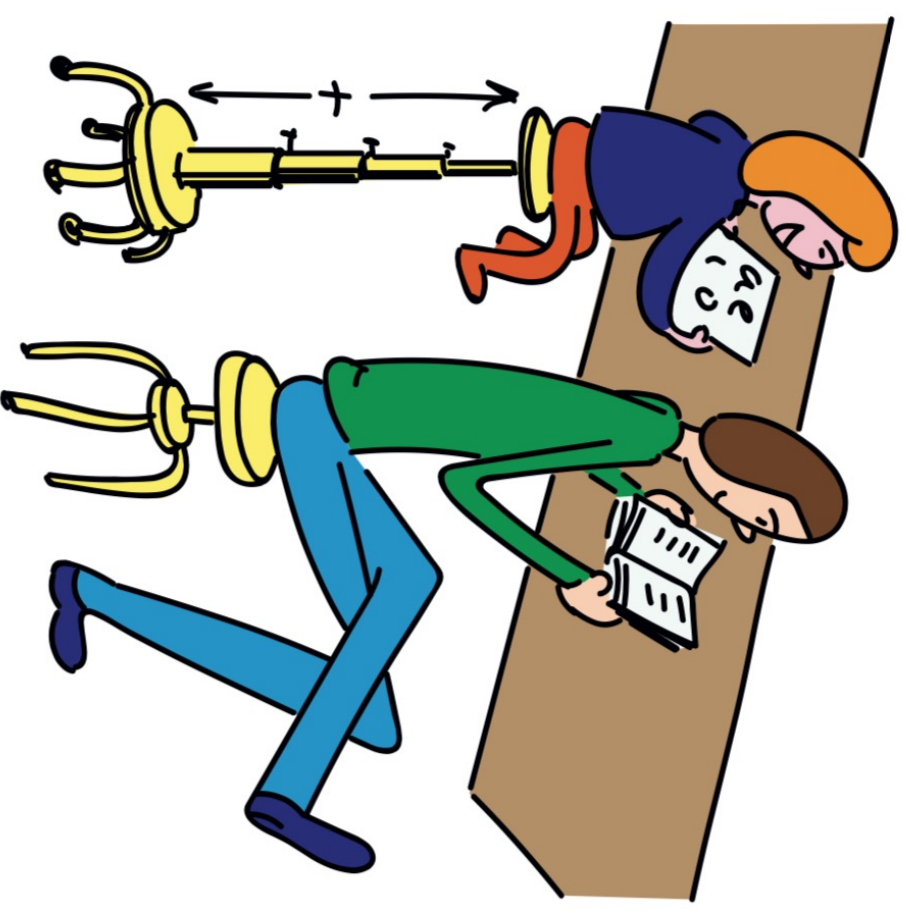
**Clave para favorecer el bienestar emocional del sujeto**

## ¿QUÉ RETOS PLANTEA?

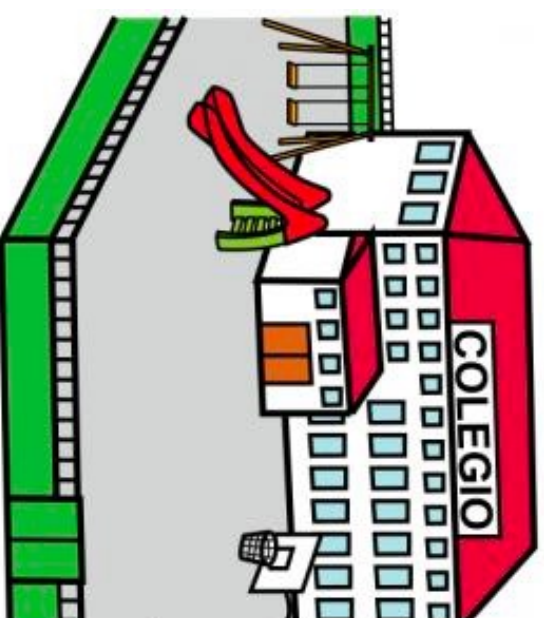
Observar a cada persona,  
cómo aprende y  
cómo comprende.



Adaptar metodologías,  
materiales didácticos,  
programas,  
sistemas de evaluación...



# ESPACIOS ACCESIBLES

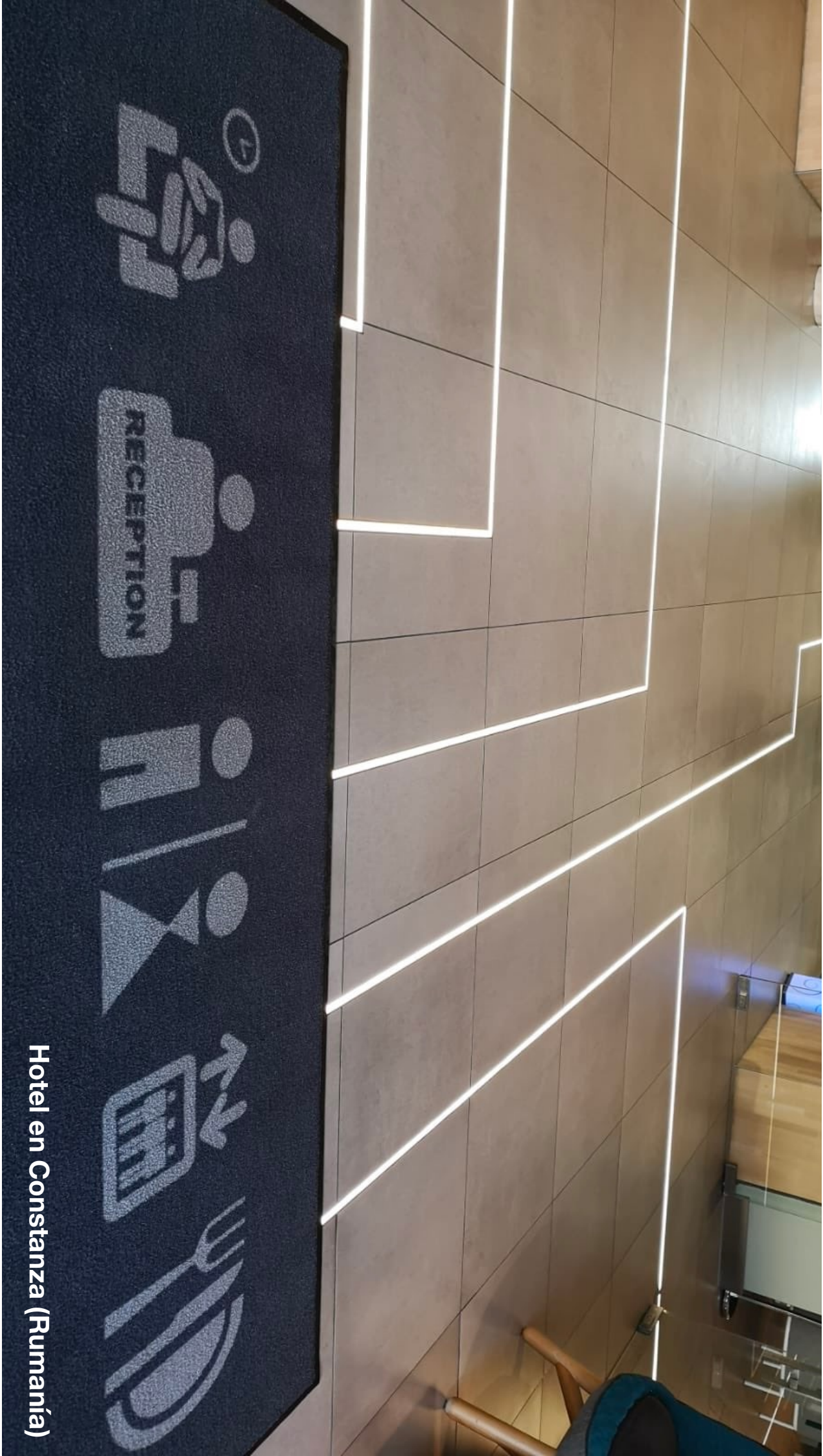






Mairena d'Aljarafe (Sevilla)





Hotel en Constanza (Rumanía)

¿QUÉ PODEMOS HACER?







<http://fevas.org/wp-content/uploads/2018/01/Accesibilidad-cognitiva.-%C3%9Anete-al-reto.pdf>

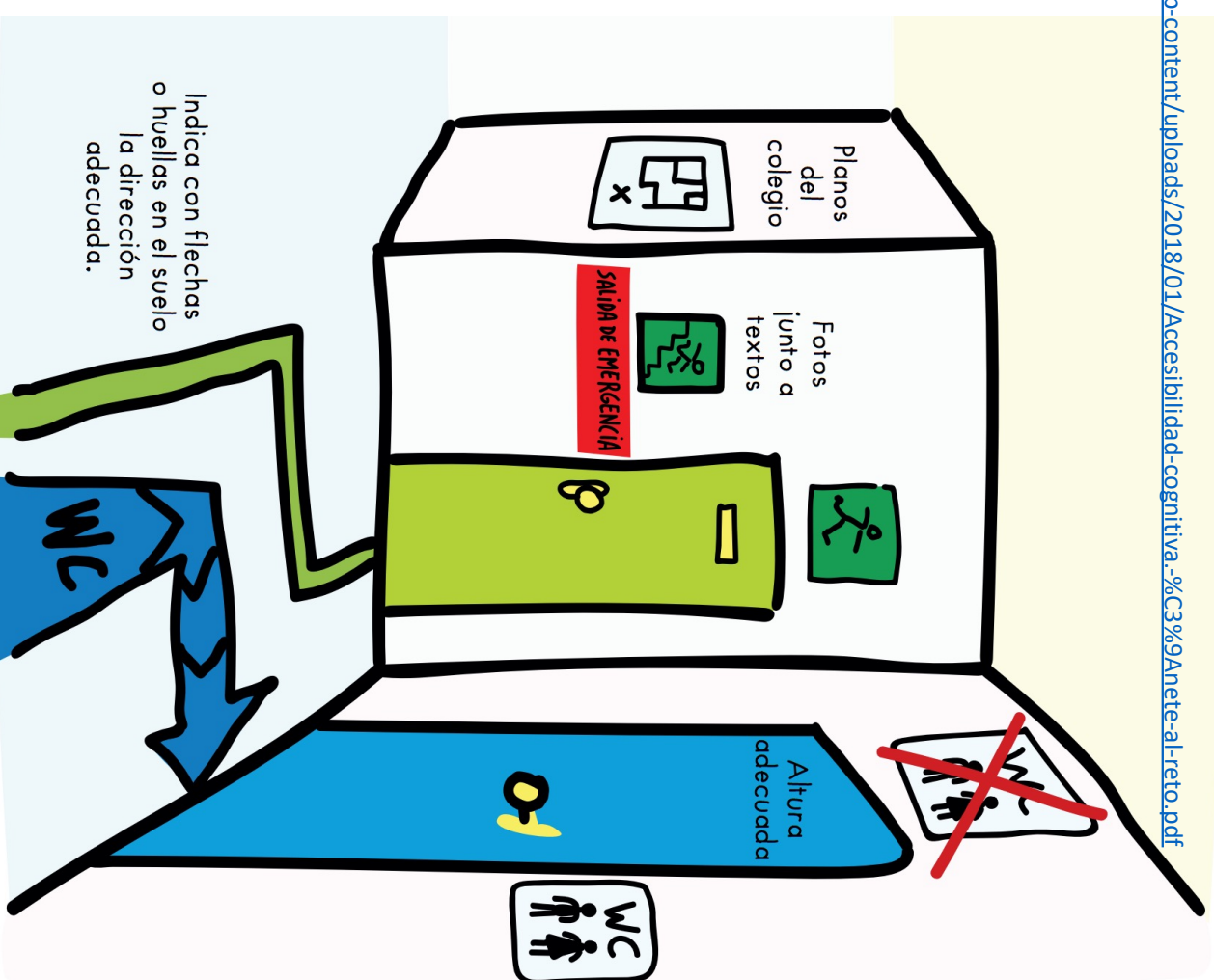
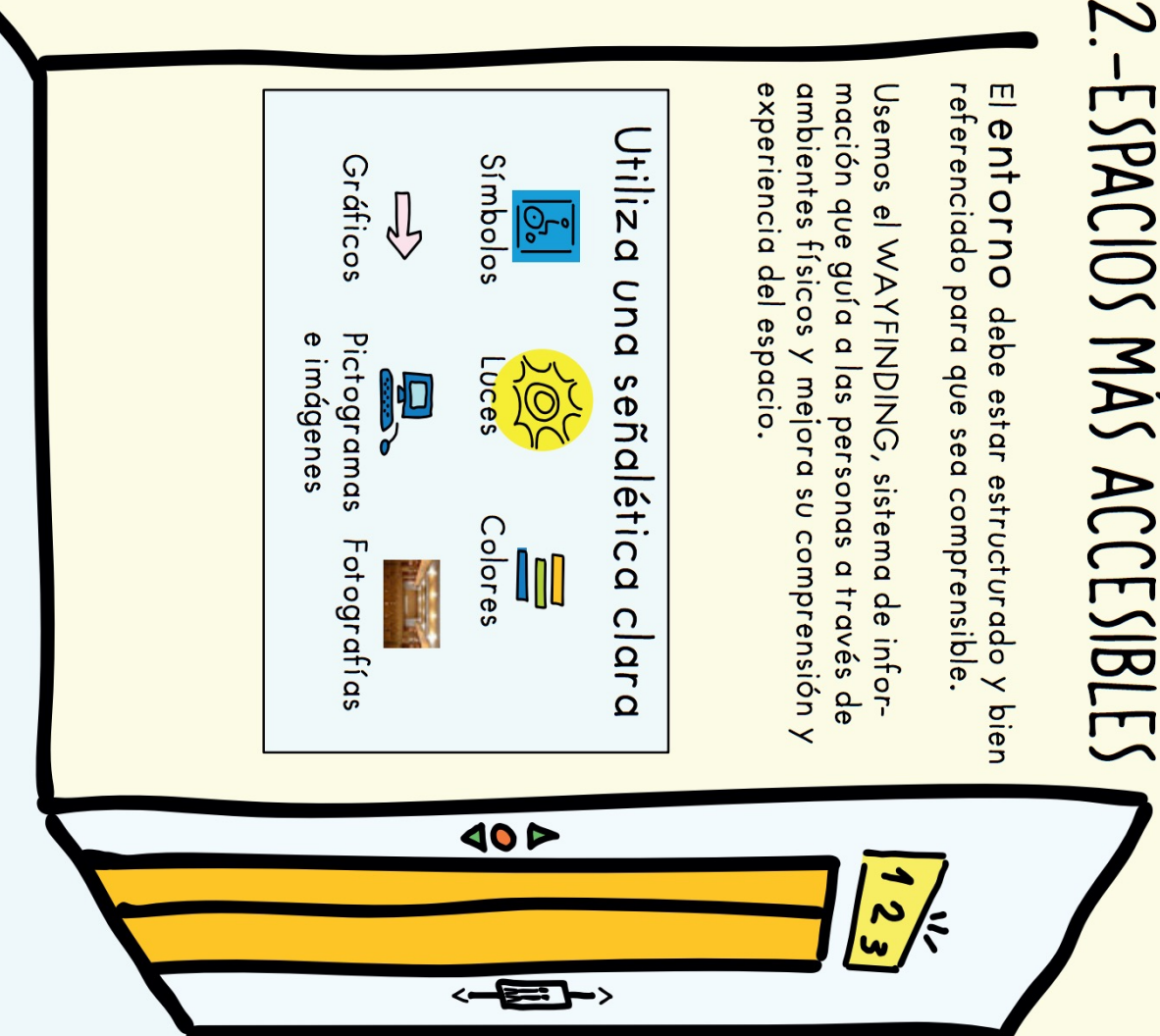
## 2.-ESPACIOS MÁS ACCESIBLES

El entorno debe estar estructurado y bien referenciado para que sea comprensible.

Usemos el WAYFINDING, sistema de información que guía a las personas a través de ambientes físicos y mejora su comprensión y experiencia del espacio.

Utiliza una señalética clara

 Símbolos	 Luces	 Colores
 Gráficos	 Pictogramas e imágenes	 Fotografías







## ¿QUÉ PODEMOS HACER? 2.-ESPACIOS MÁS ACCESIBLES

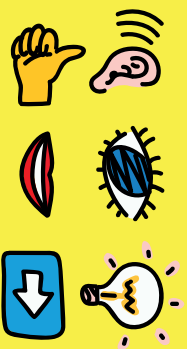


Ten en cuenta la iluminación,  
la temperatura y el ruido.



# ACCESIBILIDAD COGNITIVA

¡vete al retro!



Por una educación inclusiva,  
por el derecho del alumnado  
a comprender el entorno  
y acceder a los aprendizajes.

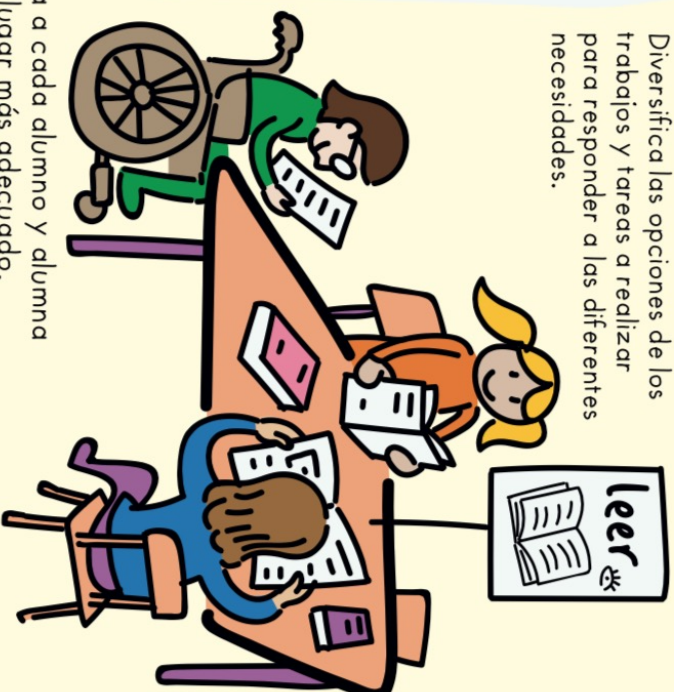


<http://fevas.org/wp-content/uploads/2018/01/Accesibilidad-cognitiva-%C3%9Anete-al-reto.pdf>

En el aula, para distinguir los espacios de trabajo, usa colores, pictogramas u otros recursos que faciliten al alumnado la comprensión de las tareas.

Diversifica las opciones de los trabajos y tareas a realizar para responder a las diferentes necesidades.

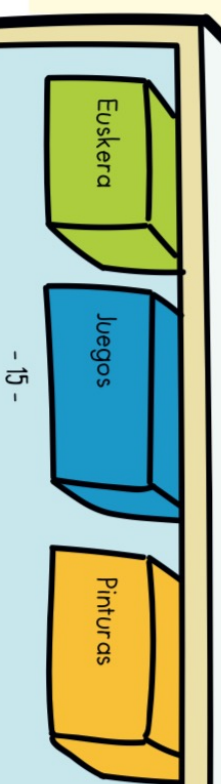
Ubica a cada alumno y alumna en el lugar más adecuado.



Adapta las pruebas de evaluación.



Ordena y etiqueta el material con sistemas simples.



# Gestión de entornos accesibles

En este sentido, la Asociación Española para la Normalización y la Certificación (**AENOR**) ha desarrollado las normas ISO 170.001-1:2007 e ISO 170.001-2:2007, que definen y regulan la aplicación los requisitos DALCO para la gestión de **entornos accesibles**, considerando que para lograr dicha condición deben cumplirse las siguientes condiciones:

- a) **Requisito de deambulación.** Los entornos deben facilitar la acción de entrar y desplazarse de un sitio a otro, permitiendo al usuario llegar a los lugares y objetos a utilizar. Debe contemplarse que el desplazamiento pueda realizarse solo o acompañado (por personas, perros-guía o de asistencia), utilizando bastones, andador o silla de ruedas; llevando carrito de bebé, transportando objetos o carretillas, etc. Asimismo, debe contemplarse que el usuario pueda realizar la deambulación en cualquier estado, situación o ritmo (ejm., cansado, mareado, hablando, jugando, deprisa...).
- b) **Requisito de aprehensión.** Es la acción de manipular elementos, productos o servicios. Incluye interacciones como asir, atrapar, girar, pulsar, etc. Y suele implicar transportar lo manipulado. Deben contemplarse las acciones de aproximación, alcance y manipulación de manera sencilla.
- c) **Requisito de localización.** Es la acción de localizar e identificar lugares y objetos de modo sencillo que sigue a la orientación en el espacio y a la de comprensión de sus relaciones y ambientes específicos, así como a la planificación de las posibles rutas y al desplazamiento por ellas.
- d) **Requisito de comunicación.** Consiste en la transmisión y recepción de información que acompaña a la puesta a disposición de bienes y servicios, y que se realiza tanto a través de medios materiales como a través del personal. El sistema de comunicación debe contemplar todos los medios que permitan obtener información precisa para que el entorno pueda ser utilizable y comprensible por todas las personas en condiciones de seguridad, comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.



Javier Agustí



# ACTIVIDAD



## EJEMPLO DE PREGUNTAS SOBRE ESCENARIO 1: Trayecto al centro

Es importante plantearse aspectos como los siguientes sobre la llegada a su centro.

- En la página web, ¿hay alguna indicación sobre cómo llegar?
- ¿Cuáles son las formas de llegar al centro?
- ¿Alguna de esas formas predomina sobre el resto (ej., es más frecuente, rápida, segura, etc.)?
- ¿Está señalizado el recorrido al centro desde lugares significativos de su entorno?
- ¿Existe un plano en el entorno que ayude a localizar el centro?
- ¿Su centro se identifica fácilmente desde el exterior?

## EJEMPLO DE PREGUNTAS SOBRE ESCENARIO 2: Entrada al centro

Es un escenario importante y, por tanto, conviene que sea lo más fácilmente comprensible. Puede fijarse en cuestiones como:

- ¿Existe alguna referencia que permita identificar dónde deben colocarse los alumnos antes de entrar?
- ¿Se identifica fácilmente la puerta principal?
- ¿Está señalizada en la entrada la distribución de los diferentes pasillos y puertas?
- ¿Existe algún lugar o persona a los que dirigirse al entrar al edificio?



Javier Agustí

# ACTIVIDAD

## EJEMPLO DE PREGUNTAS SOBRE ESCENARIO 3: Los aseos

Al ser un escenario de utilización muy frecuente, es importante que sea fácilmente localizable y de uso sencillo.

- ¿Hay señales en puntos estratégicos del centro que ayudan a encontrar la localización de los aseos?
- ¿Están claramente identificados sus usuarios (hombres vs. mujeres, profesores vs. alumnos, etc.)?
- ¿Es fácil entender cómo usar los distintos elementos (grifos de agua fría o caliente, jabonera, secadores de manos, cisterna, etc.)?
- ¿Son visibles las normas de utilización de este espacio (permisos, horarios, turnos, etc.)?

## EJEMPLO DE PREGUNTAS SOBRE ESCENARIO 4: El comedor

Es un escenario donde se reúne mucha gente de diversas edades, con distintos niveles de comprensión y con unas normas de uso muy variables en función del centro.

- ¿Está señalizado cómo llegar a él desde diferentes sitios del centro?
- ¿Resulta fácilmente identificable?
- ¿Cuál es el papel de los alumnos? Activo (ej., autoservicio, limpieza...) vs. pasivo (ej., les sirven y recogen las mesas).
- ¿Son visibles las normas de utilización de este escenario (responsabilidades, organización del espacio, orden, permisos, etc.)?

# ACTIVIDAD

## EJEMPLO DE PREGUNTAS SOBRE ESCENARIO 5: El patio

Es un escenario en el que concurren muchas personas y hay mucho movimiento, lo que puede favorecer la sensación de desorientación.

- ¿Está señalado cómo llegar a él desde diferentes sitios del centro?
- ¿El patio se divide por zonas?
- ¿Hay personas «identificadas» cuidando o vigilando el patio?
- El material de juego, ¿está accesible o hay que pedirlo?
- ¿Cómo se anuncia el final del recreo?
- ¿Está organizada la entrada a clase después del recreo?

## EJEMPLO DE PREGUNTAS SOBRE ESCENARIO 6: El aula

Constituye uno de los escenarios principales de un centro escolar, porque es en las aulas donde se desarrolla un gran número de actividades y se permanece la gran mayoría del tiempo. Conviene que se preste especial atención a aspectos como los siguientes:

- ¿Está señalado cómo llegar a ella desde diferentes sitios del centro?
- ¿Se organiza la entrada de los alumnos al aula al inicio de la jornada?
- ¿Está identificada cada aula y su acceso?
- ¿Están delimitados los espacios en que se sientan los alumnos?
- ¿Se indican las transiciones entre una clase y la siguiente?
- ¿Se organizan actividades alternativas dentro del aula? ¿Tienen normas específicas?
- ¿Hay un horario claro de las actividades que se realizarán durante la jornada en la clase?
- ¿Están expuestas a la vista las normas de clase? (prohibiciones, permisos, roles, acceso a materiales, responsabilidades, penalizaciones, etc.).

# ACTIVIDAD

## EJEMPLO DE PREGUNTAS SOBRE ESCENARIO 7: La biblioteca

Al ser un escenario de estudio en el que se requiere concentración, conviene que todo sea lo más fácil de comprender posible para evitar distracciones.

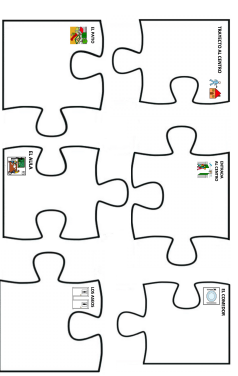
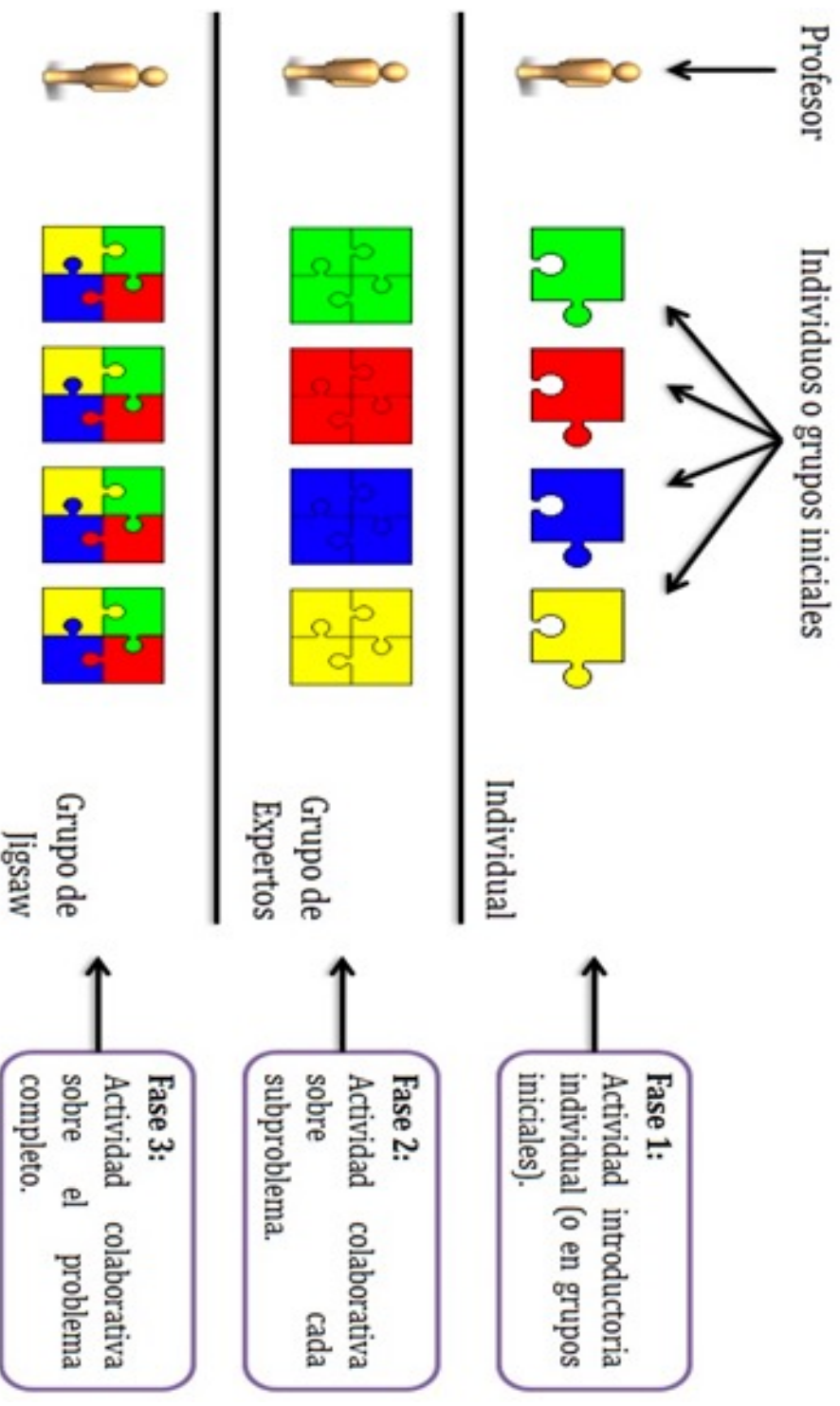
- ¿Existe algún sistema de señales para llegar a ella?
- ¿Resulta fácilmente identificable?
- ¿Están el espacio y los libros organizados por zonas o con criterios fáciles de entender (temáticas, edades, etc.)?
- ¿Es fácil de localizar la persona encargada de la biblioteca?
- ¿Son visibles las normas de uso de la biblioteca? (uso de carnet, tiempo de préstamo, sistema de búsqueda de libros, horario, etc.).



Javier Agustí



# PROPUESTA DE ACTIVIDAD PARA EL AULA: Técnica cooperativa del puzzle de Aaronsen





### MATERIAL NECESARIO:

[https://sid.usal.es/docs/F8/FDO27041/accesibilidad\\_d\\_cognitiva.pdf](https://sid.usal.es/docs/F8/FDO27041/accesibilidad_d_cognitiva.pdf)

(Cuestionario de las páginas 19-20 como punto de partida para adaptar al centro)

# RECAPITULANDO

- En la próxima sesión autónoma:
  - Se trabaja por parte de los y las docentes.
  - Se decide y planifica qué grupos van a participar en la dinámica.
- Con cada grupo que participa:
  - Explicación de la dinámica al alumnado.
  - Distribución del alumnado a un escenario (grupos de expertos).
  - Trabajo de campo (con o sin personas externas)\*
  - Debate entre los expertos de cada escenario y propuestas de mejora.
  - Construcción del puzzle (1 experto de cada escenario) y debate.
  - Propuestas de mejora del centro.

\*Consideramos interesante realizar esta actividad junto con el CEE de la zona o con asociaciones del barrio que puedan colaborar.

Incluso convertirlo en un proyecto de APS: <https://www.zerbikas.es/guias-practicas/>



Javier Agustí

# Accesibilidad Web

## Facilitar la comprensión en espacios virtuales

Tener en cuenta las personas con dificultades de comprensión, los hablantes no nativos o las personas que no están familiarizadas con el tema.

- Tienen que ayudar al visitante a encontrar la información con el mínimo número de clicks posibles. (Máximo 5)
- Indicar la forma correcta de escribir la información que poner en los formularios con un texto o audio de apoyo en cada caja.
- Evitar borrar toda la información volcada en un formulario si al enviarlo algún error.
- Incorporar mensajes informativos de error, que ofrezcan una solución.
- Evitar las palabras excesivamente complejas, jerga y los acrónimos y contextualizar la información.
- Estructurar mediante encabezados, listas, y el espaciamiento. Utilizar ilustraciones que aclaren el contenido.
- Proporcionar diseño claro por el que sea fácil navegar e instrucciones claras.
- Que informe claramente de los procesos que se están realizando.
- La estructura y organización de la página debe ser similar en todas sus secciones, y que éstas se puedan personalizar y diferenciar con colores o imágenes.

<https://www.w3.org/WAI/perspectives/understandable.html>



Javier Agustí

### Tabla de contenidos

1 Seqüència de treball

2 El punt de partida: Els valors del docent inclusiu.

Rol dels professionals de l'

1 Seqüència de treball

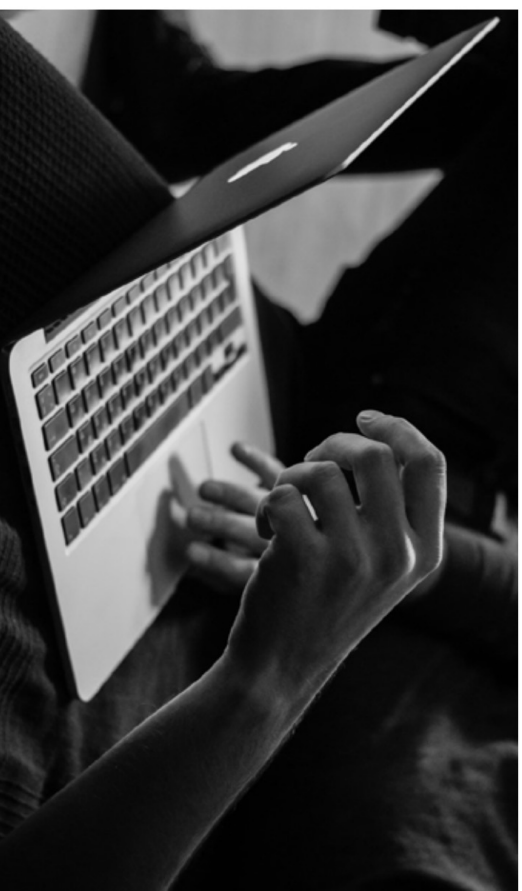
**Migas de pan o breadcrumb trails**



Es de suma importancia contar con una <https://www.marketingdirecto.com/digital-general/digital/6-maneras-de-crear-una-pagina-web-accesibilidad>

## 6 maneras de crear una página web accesible

*Ya en 2008 entró en vigor la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad que apunta la necesidad de garantizar a las todas personas la igualdad de acceso a las TIC.*



Existen en el mundo un total de **1.000 millones de personas con alguna forma de discapacidad**, según **la Organización Mundial de la Salud (OMS)**. De esa cifra, casi 200 millones sufren dificultades considerables en su movimiento. Con estos datos sobre la mesa parece que no hace falta explicar el por qué de la importancia de contar con accesibilidad web que permita la navegación a todas las personas que lo deseen, seas cuales sean sus dificultades.



Javier Agustí

# 10 pautas para crear contenidos accesibles en páginas web y apps



para personas con discapacidad intelectual o del desarrollo

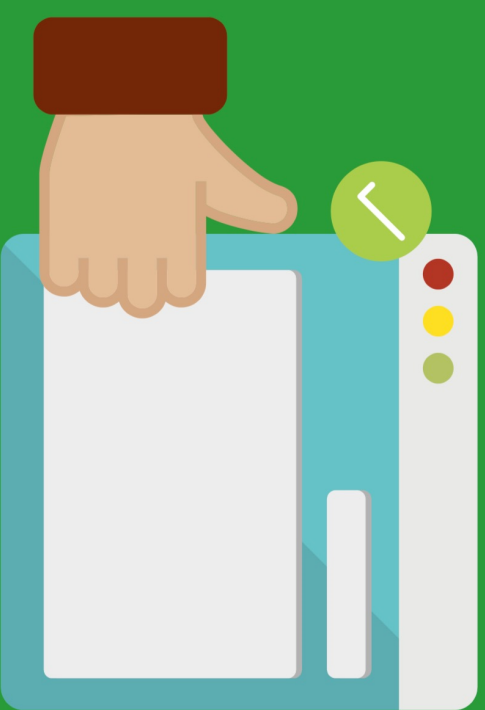
Fuente:



Traducción y adaptación:



[www.plenanclusion.org](http://www.plenanclusion.org)



<https://www.plenanclusion.org/informate/publicaciones/10-pautas-para-crear-contenidos-accesibles-en-paginas-web-y-apps>



Javier Agustí



**Orientaciones**  
para el uso de  
**TECNOLOGÍA**  
en la docencia



Javier Agustí

<https://www.plenainclusion.org/informate/publicaciones/tecnologia-aula>

 **Plena**  
inclusión

# Índice

<b>1.</b>	Introducción.....	5
<b>2.</b>	Qué cambia de estar cara a cara a estar detrás de la pantalla.....	7
<b>3.</b>	Evita la brecha académica y digital .....	8
<b>4.</b>	Accesibilidad en los contenidos digitales, asegurándonos que todos aprenden .....	9
	<b>A tener en cuenta cuando se utilizan las TIC</b>	
	– Orientaciones en la creación y utilización de recursos digitales por parte de profes	
	– Orientaciones para mejorar la accesibilidad del alumno desde su puesto de trabajo	
<b>5.</b>	Un día cualquiera aprendiendo desde casa ...	17
<b>6.</b>	Sincronía y asincronía, en busca de la combinación perfecta .....	19
<b>7.</b>	Sácale partido al aula virtual: conectados asincrónicamente.....	21
<b>8.</b>	Crea un buen clima de (ciber) convivencia en la clase online .....	25
<b>9.</b>	Organiza una red de apoyo entre iguales online.....	31
<b>10.</b>	Favorece el trabajo autónomo de tu alumnado cuando trabaja a distancia ..	33
<b>11.</b>	Algunas ideas para hacer el seguimiento del trabajo.....	37
<b>12.</b>	Cómo proporcionar apoyo al alumnado a distancia .....	39
<b>13.</b>	Barreras cognitivas y discapacidad intelectual .....	41
<b>14.</b>	Mantén el contacto con las familias de tu grupo.....	47
<b>15.</b>	Coordínate con tus compañeros y compañeras del centro .....	51

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52



# ¿Que cambia de estar :capa a capa: a estar detrás de una pantalla?

En lo que está de acuerdo la mayoría del profesorado con experiencia en la enseñanza online es en señalar que **el ritmo es más lento**, que lo que hacen en una clase presencial requiere el doble de tiempo cuando es online. Y, por tanto, que es necesario reducir las expectativas sin renunciar a lo esencial.

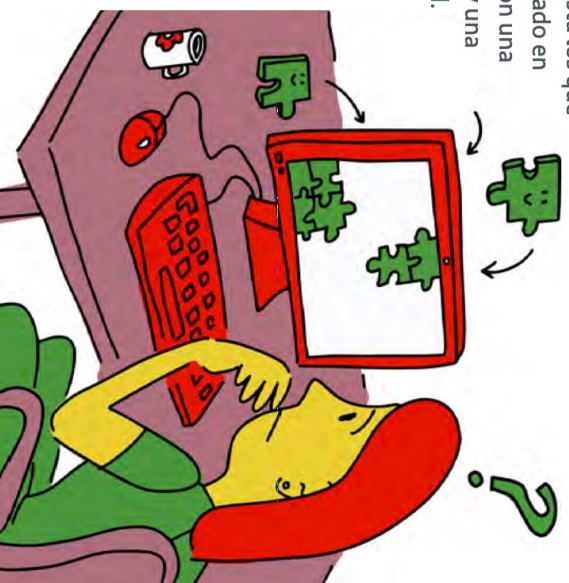
Entre las condiciones que hacen que los estudiantes necesiten más tiempo para hacer lo mismo cuando se plantea de forma online, y también que aumenten las diferencias entre el alumnado, podemos destacar:

- **Dificultades tecnológicas:** por problemas de acceso (falta de equipos adecuados o de conexión) o por falta de competencia digital.

- **Distintos grados de autonomía** para la realización de las tareas. Sin la orientación directa del profesorado, hay mayor probabilidad de que el alumnado se implique menos en su aprendizaje y le cueste seguir el plan establecido. Es necesario considerar que acceder a la información a través de las TIC implica, generalmente, mayor carga cognitiva y mayores dificultades para focalizar la atención en los contenidos a estudiar.

- **Diferentes grados de implicación** de la familia o de las personas que supervisan al alumnado en casa: distintos niveles de competencia digital y de competencia con el currículum, responsabilidades laborales de los miembros de la familia, barreras lingüísticas en algunos casos, crianza de hijos más pequeños, cuidado de personas dependientes, etc. También es importante tener en cuenta las condiciones del espacio disponible donde estudiar en casa.

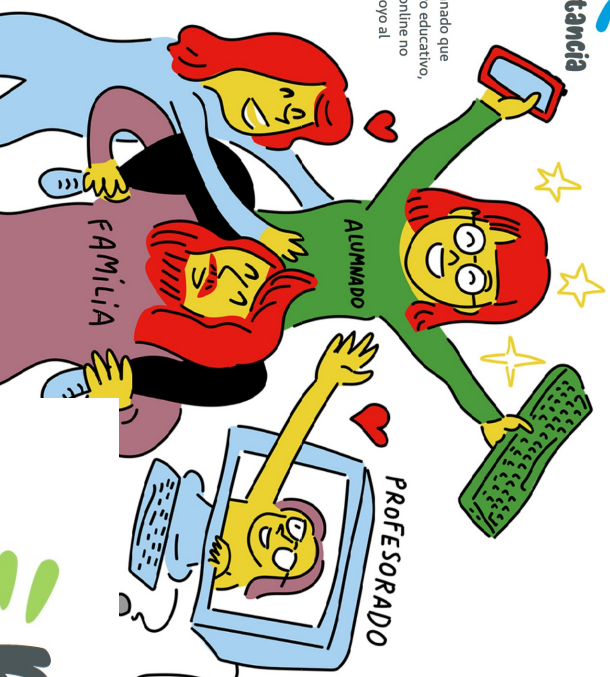
Pasar de la enseñanza presencial a la virtual lleva su tiempo y nunca será lo mismo, requiere unas condiciones y unas adaptaciones al medio digital. Por eso, ante la necesidad de hacerlo de un día para otro, la actitud del profesorado ha sido variable: desde aquellos que se han sentido totalmente perdidos, hasta los que han encontrado en esta situación una inspiración y una oportunidad.



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52

## Como proporcionar apoyo al alumnado a distancia

En nuestra clase tendremos alumnado que requiere distintos niveles de apoyo educativo, cuando utilizamos la enseñanza online no podemos dejar de ofrecer este apoyo al alumnado que lo necesita. A continuación, encontrará una propuesta para ofrecer apoyo online.



# Barreiras cognitivas y discapacidad intelectual

# Entorno virtual de enseñanza y aprendizaje

Las nuevas necesidades configuran un nuevo contexto virtual docente

## Herramientas para la comunicación

- ¿Cómo nos comunicaremos con el alumnado?
- ¿Y con las familias?
- ¿Y entre el equipo docente?
- ¿Y con el equipo de apoyo y orientación?

## Trabajo colaborativo y coordinación

- ¿Cómo nos organizaremos?
- ¿Cuándo y cómo lo haremos?
- ¿Utilizaremos la edición colaborativa? ¿con qué herramientas?
- ¿Cómo nos coordinaremos para la codocencia?

## Elaboración/selección de contenidos

- ¿Qué formatos utilizaremos?
- ¿Qué herramientas nos servirán para elaborar materiales interactivos y multimedia?
- ¿Qué herramientas nos permitirán que todo el alumnado tenga acceso?

## Aprendizaje y convivencia

- ¿Cómo planificaremos las sesiones virtuales?
- ¿Qué herramientas utilizaremos para fomentar la participación y la cooperación entre el alumnado?
- ¿Cuáles son las normas de (ciber)convivencia del grupo que todos seguiremos?
- ¿Qué herramientas pueden ayudarnos a mantener la identidad de grupo?
- ¿Cómo hacer aprendizaje cooperativo online?
- ¿Y tutoría entre iguales?
- ¿Consensuamos algunas estrategias de evaluación?

**En el aula virtual:**  
¿qué hacemos?  
¿cómo lo hacemos?  
¿quién hace qué?

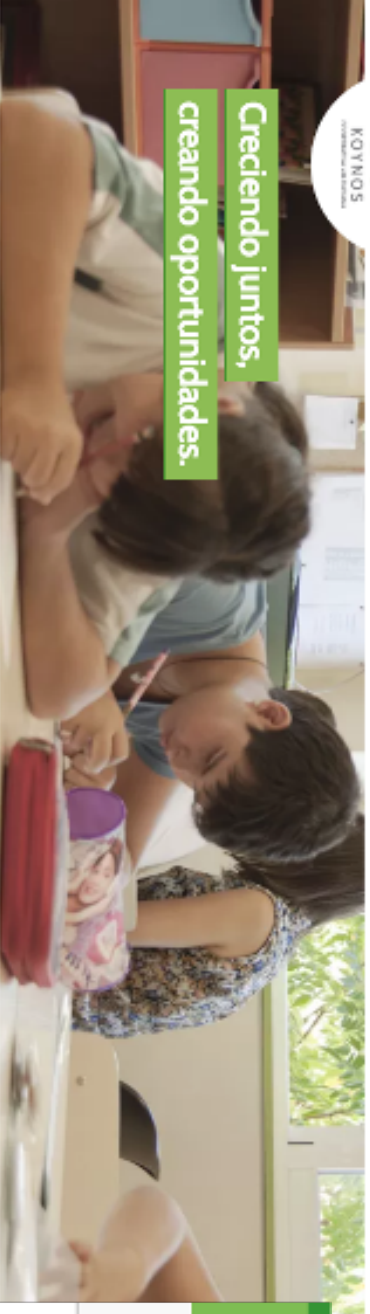
## Accesibilidad





KOYNOS  
COOPERATIVA DE LECTURA FÁCIL

COOPERATIVA · CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL · CENTRO OCUPACIONAL · ODO Y VIDA INDEPENDIENTE · BLOG · TIENDA · CONTACTO



**Creciendo juntos,  
creando oportunidades.**



### Centro de Educación Especial

Centro de educación especial concertado para niños/as y jóvenes de 3 a 21 años que



### Centro Ocupacional

Centro de Ocupación Terapéutica que persigue un mayor ajuste socio-social y la máxima



### Ocio y vida independiente

Apoyos para desarrollar la calidad de vida, en las dimensiones de bienestar emocional, relaciones

<https://koyunos.org/>



Javier Agustí

📖 Ir a web completa



Lectura Fácil



Inicio



Metodología



Escuela



Centro Ocupacional



Ocio y vida independiente


## ¿Qué es Koyunos Cooperativa Valenciana?

Es una entidad sin ánimo de lucro fundada en 1977 por un grupo de personas con discapacidad intelectual y sus familias.

Nuestro objetivo es garantizar la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual y la de sus familias.

Trabamos en Centro de Educación Especial, un Centro Ocupacional y actividades de ocio y vida independiente.



 **Fundación APABAMG**, Sergio Pallas  
Rta. Avenida Cometa Coronas s/n. 46100-GA

Koyunos Cooperativa Valenciana  
koyunos@koyunos.org

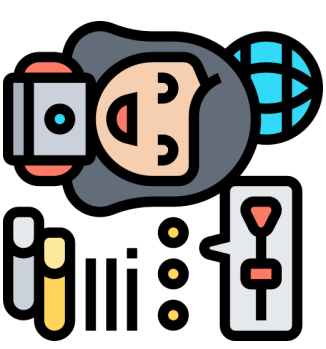




## APRENDIZAJE CON MEDIOS DIGITALES

*Prensky, 2001; Salomon, 2000*

- Velocidad.
- Mayor procesamiento en paralelo.
- El texto ilustra a la imagen.
- Ruptura de la linealidad en el acceso a la información.
- Conectividad.
- Acción previa a la reflexión
- Orientada a la solución de problemas.
- Recompensa inmediata.
- Realidades virtuales.



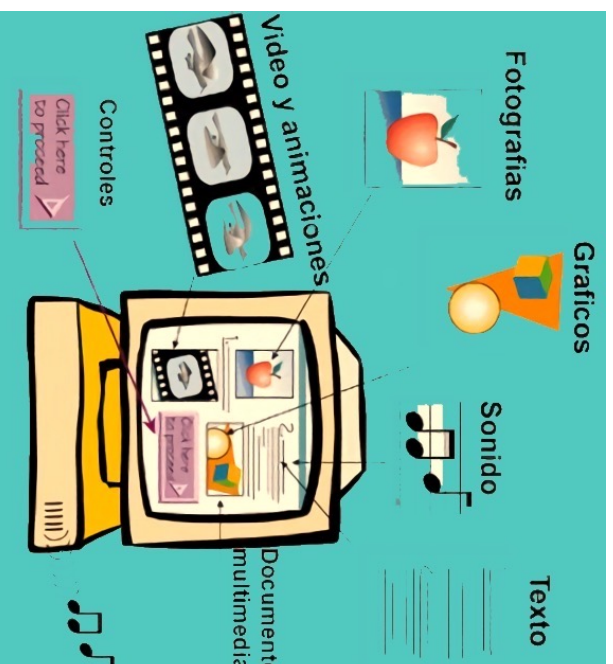
## APRENDIZAJE MULTIMEDIA

- Sobreabundancia de imágenes
- Hiperestimulación sensorial
- Velocidad de presentación
- Contracción del discurso
- Simplificación del contenido
- Estructura narrativa, etc.

INTERACCIÓN  
ESTUDIANTE-  
CONTEXTO VIRTUAL  
DE APRENDIZAJE



Javier Agustí



**Dificultan el análisis de los contenidos,  
la reflexión crítica y la memorización**

# IMPLICACIÓN DEL ALUMNADO

- Roles en el aula virtual: persona relatora, dinamizadora, apuntadora, etc.
- Uso de organizadores antes, durante o después
- Vídeos interactivos con preguntas o comentarios (<https://rosaliarte.com/edpuzzle-crear-clases-y-editar-videos/>)
- Ofrecer feedback y hacer seguimiento continuo.
- Presencia de los objetivos de aprendizaje.



# INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

COGNICIÓN | MENTE Y CEREBRO · NOVIEMBRE/DICIEMBRE 2019 | 6

## La lectura digital, en desventaja

El soporte impreso se impone al digital en lo que a la calidad lectora se refiere: leer en pantalla disminuye la comprensión del texto e invita a la distracción.



Pablo Delgado



Ladislao Salmerón



Cristina Vargas



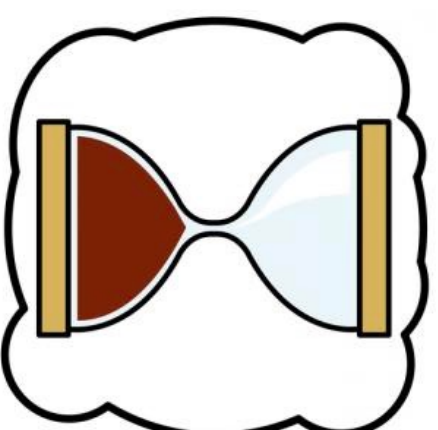
<https://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-cerebro/el-inconsciente-sale-a-la-luz-783/la-lectura-digital-en-desventaja-18011>



Javier Agustí

- Los resultados sugieren que el medio digital dificulta la concentración, lo que *redunda en un procesamiento de la información menos profundo, tal y como propone la hipótesis de superficialidad.*
- Los textos expositivos se comprenden peor si se leen a través de un medio digital, fenómeno que *no sucede con los de género narrativo.*
- Acciones como pasar la página o sentir el material con nuestras manos llevan a una *experiencia multisensorial que aumenta nuestra inmersión cognitiva, afectiva y emocional en el contenido.*

# ACCESIBILIDAD EN LA ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO





## ¿Cómo hacemos visible el tiempo en la escuela?

Mejorando la *adaptación* y el desarrollo de los procesos de *autorregulación*.

Facilitar que se comprenda cuál es el **orden** de las actividades a realizar (qué va primero, qué pasará después) también ayudará a tener **sensación de control** sobre lo que ocurre.

Por el contrario, no tener información al respecto, generará incertidumbre y ansiedad, lo que siempre **afecta negativamente al rendimiento**.

## Diseñamos estrategias



...para conocer la estructura de la semana



... para conocer la estructura de cada día



... para conocer la estructura de las actividades

Situaciones conocidas y previsibles  
Rutinas  
Anunciar cambios

# Diario visual

<http://www.fundacionorange.es/aplicaciones/dia-a-dia/>

## Soluciones tecnológicas

Volver



### Día a Día

Día a día es un **diario visual pensado especialmente para personas con autismo** o dificultades de comunicación. Desarrollada por la Fundación Orange y BJ Adaptaciones, la aplicación permite trabajar de forma fácil e intuitiva, dando mucha relevancia a los elementos visuales y ofreciendo distintas opciones de personalización.



Javier Agusti

# ACCESIBILIDAD EN LOS ROLES Y CONDUCTAS



Explicitar las **conductas** y los **roles de las distintas personas** facilitadoras en los distintos escenarios.

La **conducta** de los miembros del centro tendrá una amplia **repercusión** sobre la facilidad o dificultad de comprensión del mismo.



¿A quién y dónde acudir si tengo un problema en el patio?



¿Qué hago si pierdo algo?

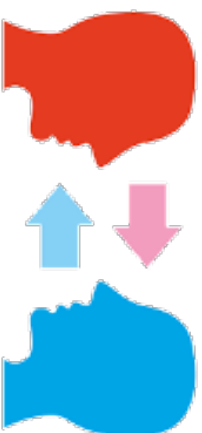


¿Qué hago si no encuentro a mi profesor/a o a mi mentor/a?





## ¿Sabemos comunicarnos con personas con diversidad?



[https://cermicv.es/Archivos/Documento/20190226\\_Protocolo\\_Atenci%C3%B3n\\_Alumnado\\_Discapacidad.pdf](https://cermicv.es/Archivos/Documento/20190226_Protocolo_Atenci%C3%B3n_Alumnado_Discapacidad.pdf)

Javier Agustí



### CÓMO INTERACTUAR CON UNA PERSONA CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

- Habla con naturalidad y evita los rodeos y el lenguaje complejo
- **Asegúrate** de que ha comprendido lo que le has dicho y dale el tiempo que necesite para hacerlo
- **No seas sobreprotector**, déjala tratar de hacerlo todo de forma independiente
- **No la ignores** y ten en cuenta sus comentarios
- **Facilita su relación social** con temas que les interesen y emplea gestos que favorezcan su confianza

europapress.es

### CÓMO INTERACTUAR CON UNA PERSONA CON DISCAPACIDAD FÍSICA

- Si utilizas silla de ruedas, evita tocarla en la medida de lo posible: es parte de su espacio corporal
- Empuja la silla solo cuando te lo solicite expresamente
- Si tiene dificultades para caminar, adapta tu paso al suyo
- **Pregúntale** si necesita ayuda cuando tenga dificultades para andar, esquivar obstáculos o incluso cuando se haya caído

europapress.es

## CÓMO INTERACTUAR CON UNA PERSONA CON DISCAPACIDAD

- **Comportate con naturalidad**, la discapacidad no implica incapacidad
- **Evita mostrar compasión** o ser proteccionista
- **Pregunta qué tipo de ayuda** puede necesitar y no sobreactúes al prestársela
- **Concede toda la independencia** posible
- **Interactúa siempre con ella**, no con quien la acompaña

europapress.es

### CÓMO INTERACTUAR CON UNA PERSONA CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

- Asegúrate de que tu rostro está lo suficientemente iluminado
- **Vocaliza adecuadamente** y evita subir el tono de voz innecesariamente
- Evita hacer ruidos innecesarios
- Si está acompañada de un intérprete, dirígete a ella igualmente

europapress.es

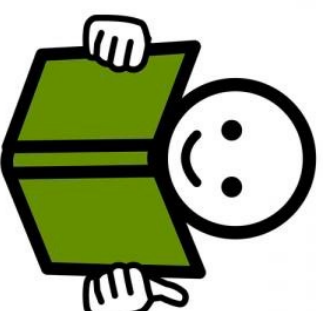
### CÓMO INTERACTUAR CON UNA PERSONA CON DISCAPACIDAD VISUAL

- Antes de ofrecerle ayuda, **pregúntale** si la necesita
- **Identifícale** al dirigirte a ella por primera vez
- **Describe** los escenarios y ofrece indicaciones muy precisas que le sirvan para orientarse

europapress.es  
PIGCOLLAGE

INFORMACIÓN ACCESIBLE

LECTURA FÁCIL / TEXTOS ACCESIBLES  
COMUNICACIÓN



[...] la falta de accesibilidad cognitiva a la **información escrita** se convierte en un modo sutil pero rotundo de discriminación, especialmente en la actual sociedad de la información.



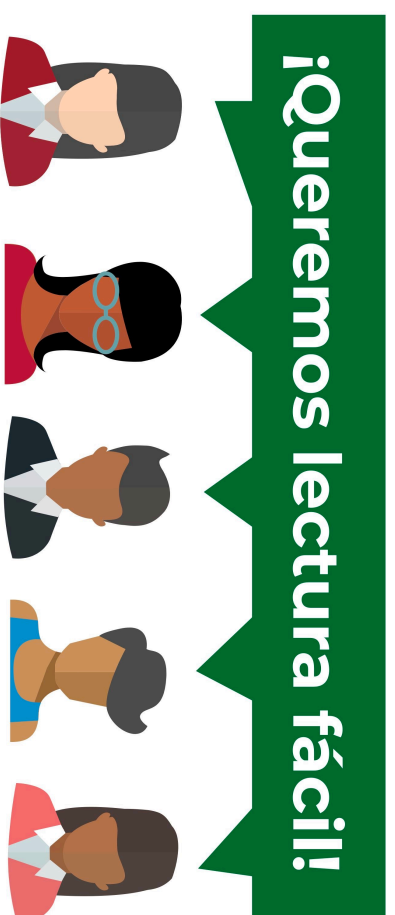
## LECTURA FÁCIL

Objetivo: acercar la lectura en todas sus a personas con dificultades lectoras o de comprensión lectora

**30% de la población**

Es un concepto basado en el principio de **democracia lectora** y de la **integración social** a través de la lectura: para poder participar de forma activa en la sociedad, estamos limitados por nuestra capacidad de leer y entender determinados documentos que afectan a nuestra vida cotidiana, como cartas de la administración, prospectos de medicamentos, instrucciones de uso, etc.

<http://relatosenconstruccion.com/eltrastero/lectura-facil-blanca-mata/>



<https://www.plenainclusion.org/informate/campa%C3%B1as/2020/queremos-lectura-facil>



# Adaptación de sentencias a la "lectura fácil" para personas con discapacidad

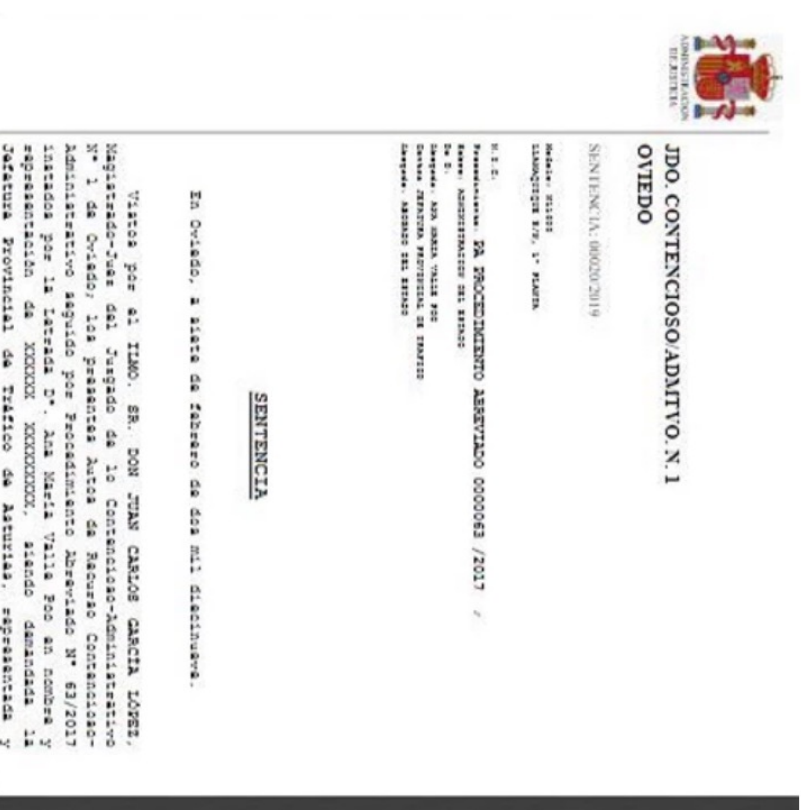
En 2019 tuvo lugar la experiencia piloto pionera en Europa en la que el Tribunal Superior de Justicia de Asturias impulsó la adaptación de sentencias al método de "lectura fácil" para una mejor comprensión por parte de las personas afectadas por una discapacidad cognitiva

Ver sentencia oficial y sentencia adaptada

<https://www.neurolegal.es/sen-tencia-lectura-facil>



Javier Agustí



DOCUMENTO INFORMATIVO. Versión LECTURA FÁCIL

Sentencia de D. -----

página 1 de 2

¿Qué es este documento?

Este documento es una sentencia.  
Una sentencia es la decisión final de un Juez sobre un juicio.  
Con esta sentencia se resuelve la demanda que has puesto contra la Jefatura Provincial de Tráfico de Asturias.

Una demanda es una denuncia o reclamación que una persona presenta ante un juez.

¿Por qué has puesto esta demanda?

Usurpación de identidad es cuando una persona se hace pasar por ti, sin tu consentimiento.

Has puesto esta demanda porque una persona ha usurpado tu identidad y falsificado tu firma poniendo a tu nombre un vehículo sin que tú lo supieras.  
Por este motivo te estaban llegando varias denuncias: - por no tener en vigor la ITV



<https://www.youtube.com/watch?v=LSJfngKCPWkY>

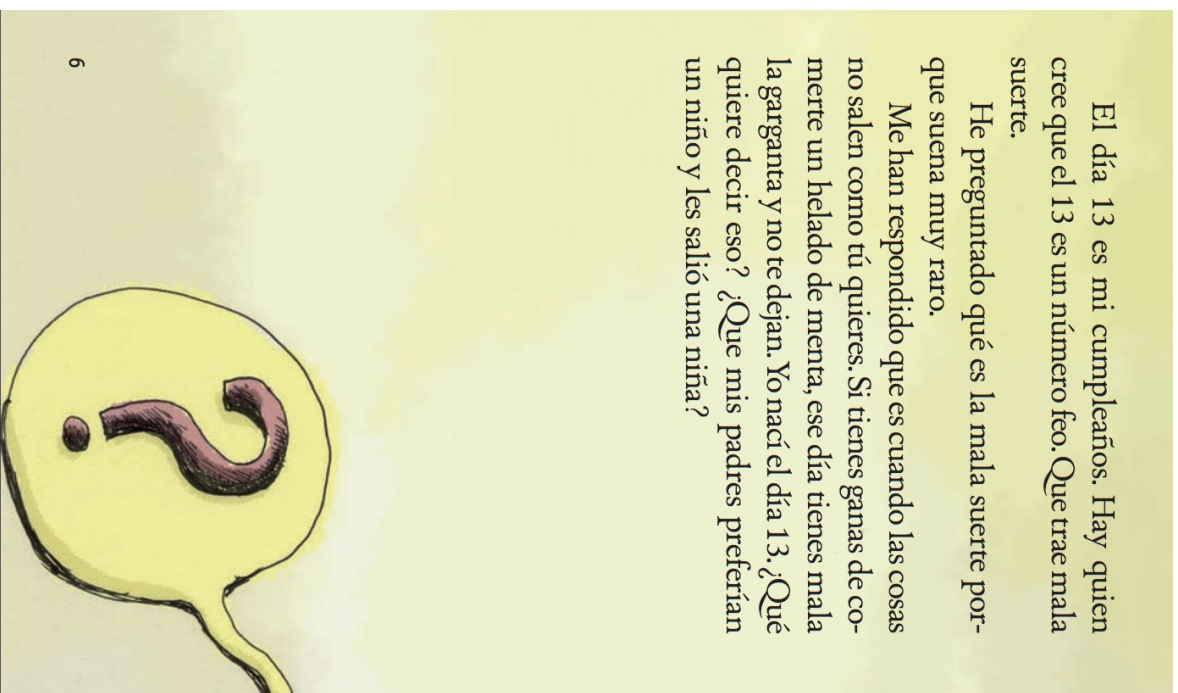


Javier Agustí

El día 13 es mi cumpleaños. Hay quien cree que el 13 es un número feo. Que trae mala suerte.

He preguntado qué es la mala suerte porque suena muy raro.

Me han respondido que es cuando las cosas no salen como tú quieres. Si tienes ganas de comer un helado de menta, ese día tienes mala garganta y no te dejan. Yo nació el día 13. ¿Qué quiere decir eso? ¿Que mis padres preferían un niño y les salió una niña?



6

● 1

## YO NACÍ UN DÍA 13

El día 13 es mi cumpleaños.

Hay personas que piensan que el 13 es un número feo.

Porque dicen que el 13 trae mala suerte.

He preguntado qué es la mala suerte porque me parece muy raro.

**Niña** —Mamá,

¿qué es tener mala suerte?

**Madre** —Es cuando las cosas te salen mal.

Por ejemplo,

quieres comer un helado, pero te duele la garganta.

Y ese día,

tus padres no te dejan.

¡Eso es tener mala suerte!

8

## ¿QUÉ PODEMOS HACER?

### 3.- UTILIZAR LA LECTURA FÁCIL

La Lectura Fácil es la adaptación de textos a un lenguaje claro y sencillo para que sea más fácil de entender.

Algunas pautas:

- Frases cortas, con vocablos cotidianos:



- Imágenes sencillas de apoyo al texto:

La niña lee un libro bonito

- Solo una idea en cada frase.

Cuando sea posible, una frase ocupará una línea.

María lee un cuento bonito

María lee un cuento bonito

- Tamaño de letra grande, tipo Arial 14.
- Justifica las líneas de texto a la izquierda.

- Evita:

- Vocablos poco usados, rebuscados y tecnicismos:

Mañana en Euskadi tendremos fuerte viento y mucha lluvia.  
Mañana la cidiogñesis explosiva alcanzará Euskadi.

- Oraciones en voz pasiva:

La profesora te enviará una nota.  
Una nota te será enviada por la profesora.

- Oraciones negativas:

Debes quedarte hasta que acabe la clase.  
No podrás marcharte hasta que acabe la clase.

- Signos ortográficos poco habituales (&, %, /, ...)

La niña lee un libro muy bonito.  
La niña lee un libro 100% bonito/hermoso.







ASOCIACIÓN LECTURA FÁCIL

LIBROS

SERVICIOS

NOTICIAS

RECURSOS

Español ▾

Login



Buscar



Home / Tienda

## Busca tu libro

Escribe el nombre del autor, título del libro, editorial, colec

Buscar

## Te ayudamos a encontrar tu libro

[Borrar filtros](#)

Idioma

Temática

Edad

Editorial

Colección

Formato

Català

Español

Gallego

Euskera

Portugués

## Resultados de búsqueda



**Sentido y sensibilidad**  
Almadraba editorial  
12,95 € **Novedad**



**CINCO CUENTOS DE INTRIGA**  
Lengua Franca  
13,00 € **Novedad**



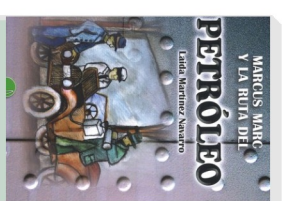
**Hoy por ti, mañana por mí**  
La Mar de Fácil editorial  
13,00 € **Novedad**



**GILF Y BET - KORDEON SIN MÚSI**  
Gifling  
10,00 € **Novedad**



**GILF Y BET - ITAMONTES QUE NO SALT**  
Gifling  
10,00 € **Novedad**



**MARCUS MARC Y LA RUA DE PETRÓLEO**  
Adapta  
13,00 € **Novedad**



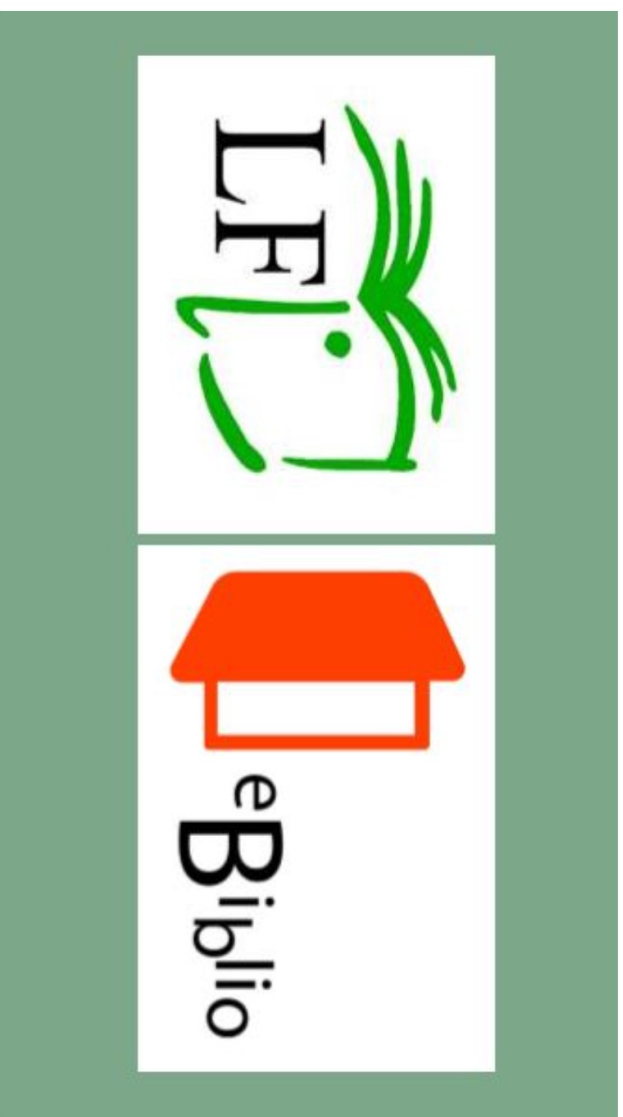
Javier Agustí

<http://www.lecturafacil.net/es/search/>



## **eBiblio amplía su oferta con una colección de libros en Lectura Fácil.**

🕒 6 abril, 2020 👤 admin 📁 Noticias 🗨️ 0



<http://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/areas/bibliotecas/mc/eBiblio/hazte-socio.html>



# Lenguaje Claro. Comprender y hacernos entender

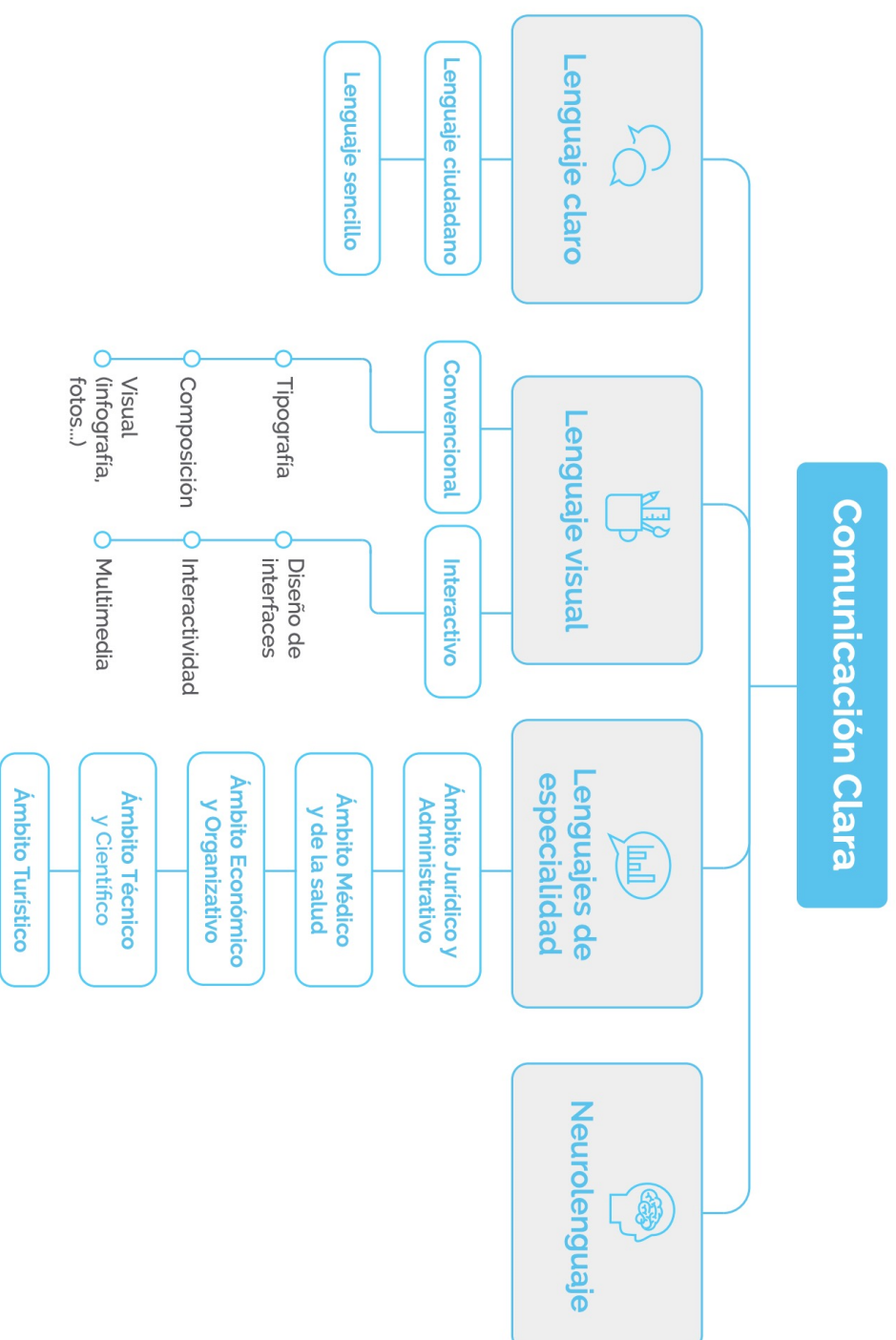
IE | Instituto Lectura Fácil

Clarity

GUÍA BREVE



Javier Agustí



<https://repositorio.comillas.edu/jspui/retrieve/73454/GUIA%20DEF%20LENGUAJE%20CLARO.PDF>

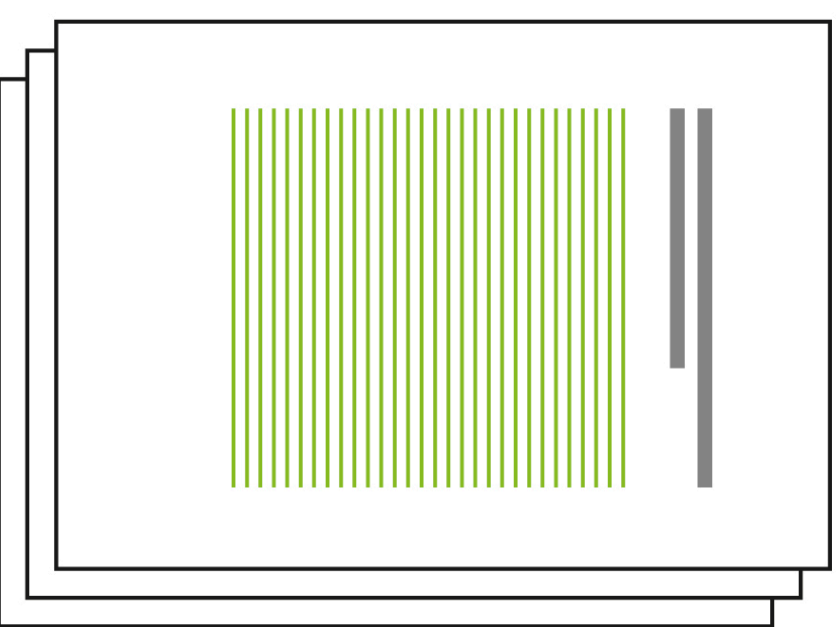
# Escribe claro y simplifica

## 10 principios que te pueden ayudar

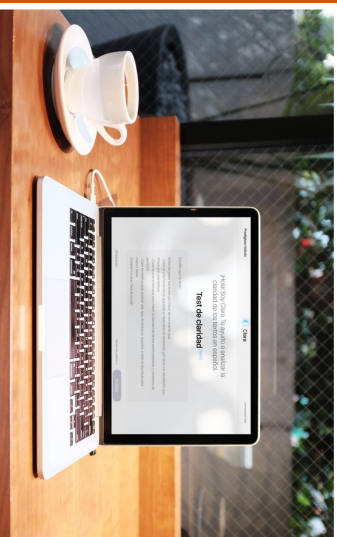
- a. Controla la longitud.
- b. Sigue el orden natural de las frases.
- c. Utiliza la voz activa.
- d. Ten cuidado con los gerundios, infinitivos y participios.
- e. Evita la acumulación de elementos de negación.
- f. Enumera.
- g. Conecta las ideas.
- h. Escoge las palabras más adecuadas.
- i. Reformula.
- j. Respeta las normas del español.

## Y además...

- k. Utiliza lenguaje inclusivo.
- l. Escribe para pantallas.



Esta inteligencia artificial analiza la claridad de tus textos en español y te da consejos para mejorarlos



<https://www.genbeta.com/web/esta-inteligencia-artificial-analiza-claridad-tus-textos-espanol-te-da-consejos-para-mejorarlos>

¡Hola! Soy Clara. Te ayudo a analizar la claridad de los textos en español.

## Test de claridad (Beta)

Escribe aquí tu texto.

### ¿Qué es Clara?

Clara es un experimento de inteligencia artificial que analiza, mediante aprendizaje automático y diversos algoritmos, la claridad de textos en español.

Un proyecto de:



Prodigioso Volcán



iic  
Instituto  
de Ingeniería  
del Conocimiento

7/5/2021

Esta inteligencia artificial analiza la claridad de tus textos en español y te da consejos para mejorarlos

RESULTADO: **Mala** la probabilidad de que el texto sea claro (tiempo: 100%; muy claro: 0%; nada claro)

74%

Es bastante probable que el texto sea claro

QUE ANALIZO	RESULTADO	CONSEJOS PARA MEJORARLO
1. Las frases son breves, tienen pocas palabras	✓	Esta especie frases demasiado largas. La brevedad y la precisión son claves del lenguaje claro.
2. Utiliza palabras comunes	✗	Si utilizas las palabras más comunes del español, el texto será más claro.
3. No hay referencias a leyes o a artículos	✓	Un número de referencia ligeros dentro del texto mejora la lectura y clarifica la comprensión.
4. Las frases están unidas mediante conectores	✗	Los conectores sirven para dar coherencia y consistencia a un texto. Busca los más adecuados.
5. El texto está bien puntuado	✓	Puntuar bien un texto es clave para facilitar la lectura y la comprensión.
6. Predominan los verbos en voz activa frente a la voz pasiva	✓	Cuando describes una cosa, pregunta siempre cómo está el sujeto y elige la voz activa.
7. No hay tecnicismos ni términos difíciles de entender	✓	Recomienda que los lectores no tienen por qué conocer la jerga que usas. Usa palabras comunes.
8. Las frases son sencillas: sujeto + verbo + predicado	✗	El texto gana claridad si describes las frases con un sujeto, un verbo y un predicado.
9. No utiliza palabras fuera del diccionario	✓	Procura elegir bien las palabras y coméntalas para evitar en el diccionario de lengua común.

Resultados que ofrece Clara tras analizar un texto.

<https://www.genbeta.com/web/esta-inteligencia-artificial-analiza-claridad-tus-textos-espanol-te-da-consejos-para-mejorarlos>

<https://clara.comunicacionclara.com/>











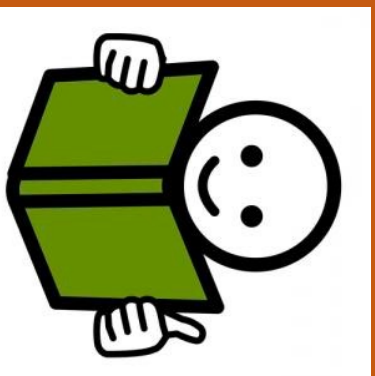
CFRR  
PONTEVEDRA

Javier Agustí



## a. Un breve repaso

-  El texto contiene la **información necesaria** para cumplir su propósito y no contiene detalles innecesarios.
-  No contiene demasiados gerundios, voces pasivas, construcciones negativas o incisos.
-  El lenguaje es **claro y sencillo**, y el tono es formal pero cercano.
-  La **ortografía** y la **puntuación** siguen las normas.
-  El escrito está bien **estructurado**, de manera visible y comprensible.
-  Se respetan las concordancias de **género y número** entre los elementos de las frases.
-  La **longitud** de párrafos, oraciones y palabras es la adecuada.
-  Contiene **lenguaje visual y escrito inclusivo**.



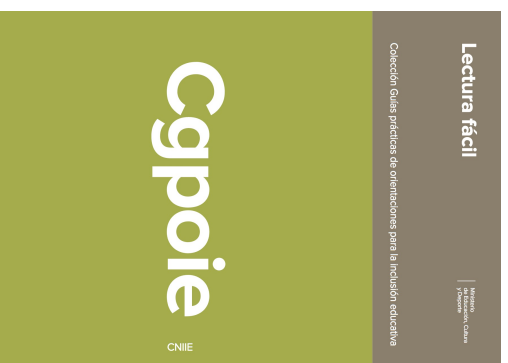
Autor de los pictogramas: Sergio Palao



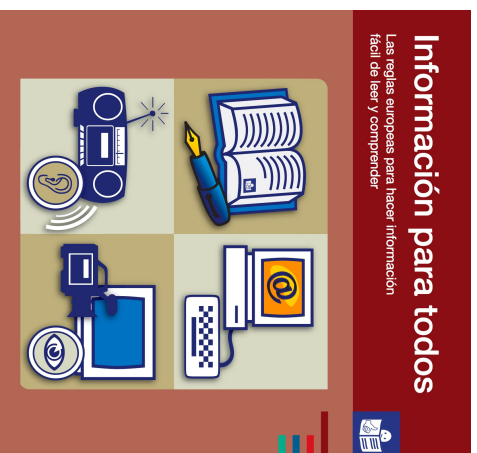
Javier Agustí

## Para qué la LF en la escuela:

- Disponer una biblioteca de L-F para alumnos que les cueste seguir el ritmo y que lean los mismos libros que sus compañeros.
- En las cuestiones de los exámenes que la comprensión de la pregunta no suponga para nadie ninguna dificultad.
- En la comunicación con las familias.
- En el caso de alumnos con graves dificultades de comprensión lectora para adaptar algunos materiales básicos.
- Alumnado extranjero que desconoce el idioma.



<http://sid.usal.es/libros/discapacidad/27043/8-1/lectura-facil-guias-practicas-de-orientaciones-para-la-inclusion-educativa.aspx>



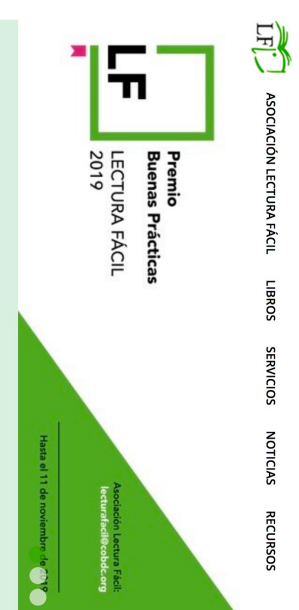
[https://www.plenainclusion.org/sites/default/files/informacion\\_todos.pdf](https://www.plenainclusion.org/sites/default/files/informacion_todos.pdf)



<http://www.plenainclusion.org/sites/default/files/lectura-facil-metodos.pdf>



<http://www.ceapat.es/interPresent1/groups/Inserso/documents/binario/cmoe laborartextosdefcillectura.pdf>



<http://www.lecturafacil.net/>

## CÓMO ELABORAR TEXTOS DE LECTURA FÁCIL

### COMPOSICIÓN DEL TEXTO:

- Tamaño de la letra mínimo **12 puntos**.
- Preferente **arial** o **helvética** (o las llamadas de "palo seco").
- Evitar ***cursiva***.
- **TIRESIAS** letra desarrollada pensado en su legibilidad, **muy clara**.
- No utilizar más de dos tipos de letra.
- Para resaltar, usar **negrita** o **subrayado**
- Evitar mayúsculas en largos pasajes de texto.
- Evitar caracteres muy finos, en este caso se aplica **negrita** o **seminegrita**.
- **No adornar letras**. **No relieves**. **No sombreados**. **No grabados**.
- Si se utilizan caracteres blancos, asegurar que el color del fondo sea lo bastante oscuro para conseguir **contraste**.
- Cada línea tendrá unos **60 caracteres**.
- Texto **alineado al margen izquierdo**: **No justificado**.
- En los textos de columnas hay que cerciorarse de que el espacio entre ellas **sea suficiente para conseguir el contraste**.

[http://sid.usal.es/docs/F8/EDO22225/elaborar\\_textos\\_lectura\\_facil.pdf](http://sid.usal.es/docs/F8/EDO22225/elaborar_textos_lectura_facil.pdf)

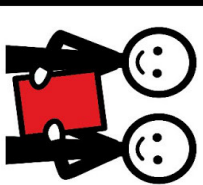
# Leer imágenes

## PICTOGRAMAS

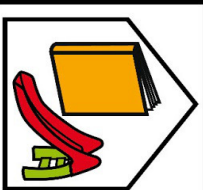








**NUESTRO**



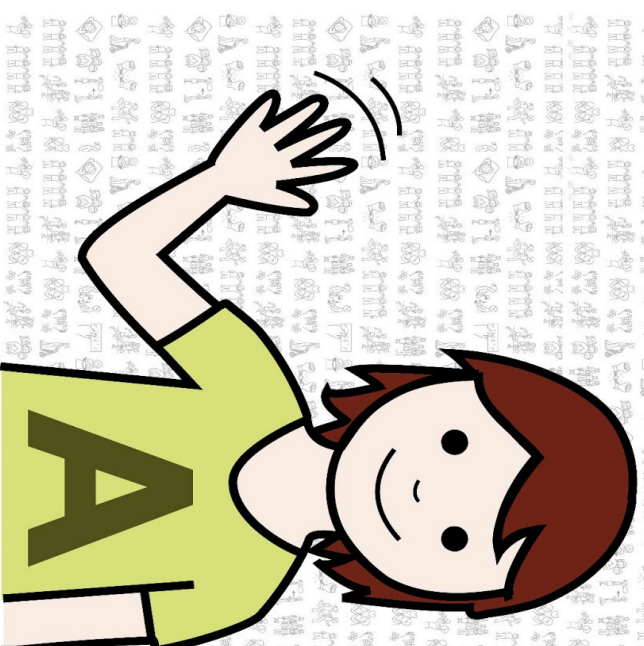
**COLEGIO**



**UTILIZA**



**PIGTOS**



<http://arasaac.org/>



Javier Agusti

**LA**



**UN**



**PARA**



**LAS**





# PICTOTRADUCCIÓN

VS

# PICTOTRANSCRIPCIÓN

Creado por: Iris Carabal - Avanzandoconemociones.com  
 Pictogramas de ARASAAC - www.arasaac.org

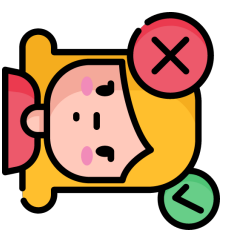
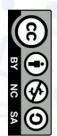


Javier Agustí

## Ejemplo de Pictotranscripción:

 Caperucita llevarle a	 se una su	 fue abuelita	 al llena	 bosque de comida	a
---------------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	----------------------------	---

Creado por: Iris Carabal - Avanzandoconemociones.com  
 Pictogramas de ARASAAC - www.arasaac.org



## Ejemplo de Pictotraducción:

 Caperucita	 camina	 por el bosque.
 Caperucita	 visita	 a su abuela.
 Caperucita	 tiene	 una cesta
 Caperucita	 una cesta	 con comida.

Creado por: Iris Carabal - Avanzandoconemociones.com  
 Pictogramas de ARASAAC - www.arasaac.org



<https://avanzandoconemociones.com/2020/07/29/crear-pictotraduccion/>











**AlfaSAAC** @AlfaSaac · 25 oct.

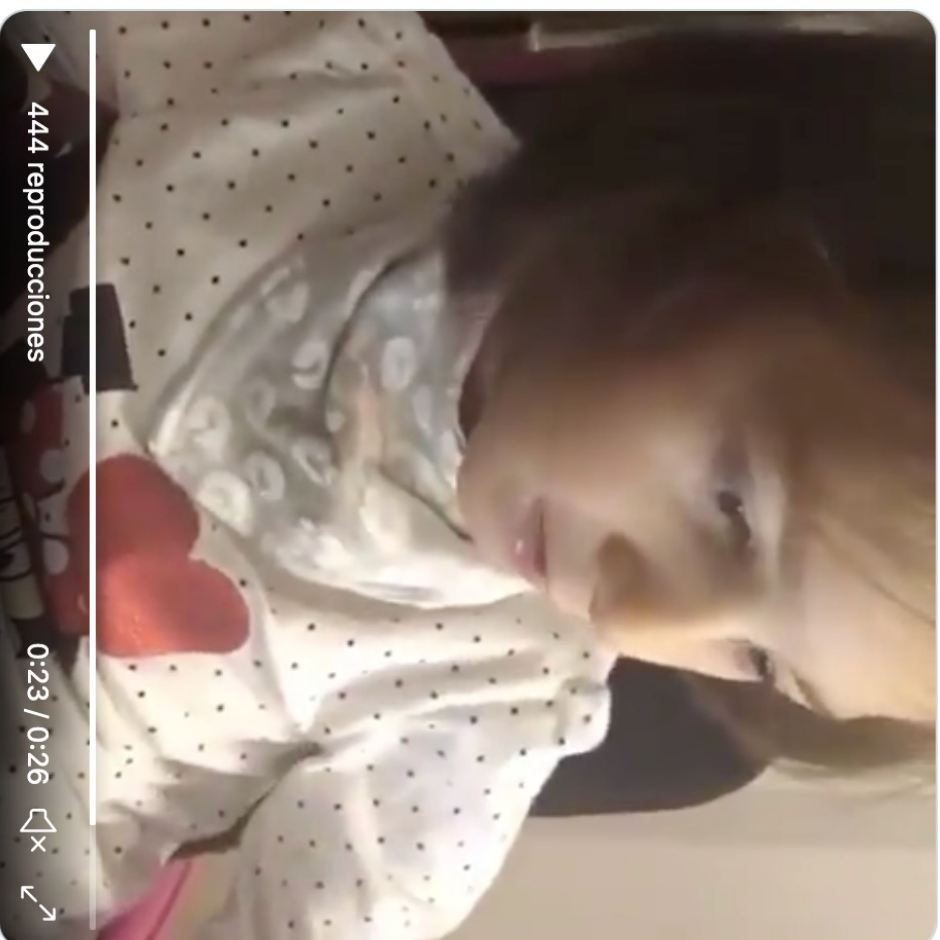
...

Cristina tiene 6 años, ya a primero de primaria y lleva casi 2 años usando un SAAC a través de iPad con Grid. Es una niña con tetraparesia no verbal pero con muchísimas cosas que decir. Emplear su comunicador le ha dado voz.

[#QueremosEscucharTuVoz](#)

[#octubremsdelaCAA](#)

[#AACAware20](#)



<https://twitter.com/alfasaac/status/1320374664808550402?s=27>



Javier Agusti



Desde ARASAAC queremos agradecer a **Carmen Basil <sup>1</sup>** y a la **Unitat de Tècniques Augmentatives de Comunicació (UTAC)** su colaboración en la redacción de este apartado del portal.

## ¿QUÉ SON LOS SISTEMAS AUMENTATIVOS Y ALTERNATIVOS DE COMUNICACIÓN (SAAC)?

Los **Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC)** son formas de expresión distintas al lenguaje hablado, que tienen como objetivo aumentar (aumentativos) y/o compensar (alternativos) las dificultades de comunicación y lenguaje de muchas personas con discapacidad.

La comunicación y el lenguaje son esenciales para todo ser humano, para relacionarse con los demás, para aprender, para disfrutar y para participar en la sociedad y hoy en día, gracias a estos sistemas, no deben verse frenados a causa de las dificultades en el lenguaje oral. Por esta razón, todas las personas, ya sean niños, jóvenes, adultos o ancianos, que por cualquier causa no han adquirido o han perdido un nivel de habla suficiente para comunicarse de forma satisfactoria, necesitan usar un SAAC.



Entre las causas que pueden hacer necesario el uso de un SAAC encontramos la parálisis cerebral (PC), la discapacidad intelectual, los trastornos del espectro autista (TEA), las enfermedades neurológicas tales como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), la esclerosis múltiple (EM) o el párkinson, las distrofias musculares, los traumatismos craneo-encefálicos, las afasias o las pluri discapacidades de tipologías diversas, entre muchas otras.

La **Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA)** no es incompatible sino complementaria a la rehabilitación del habla natural, y además puede ayudar al éxito de la misma cuando éste es posible. No debe pues dudarse en introducir a edades tempranas, tan pronto como se observan dificultades en el desarrollo del lenguaje oral, o poco después de que cualquier accidente o enfermedad haya provocado su deterioro. No existe ninguna evidencia de que el uso de CAA inhiba o interfiera en el desarrollo o la recuperación del habla.

## ¿QUÉ RECURSOS SE UTILIZAN?

La Comunicación Aumentativa y Alternativa incluye diversos **sistemas de símbolos**, tanto gráficos (fotografías, dibujos, pictogramas, palabras o letras) como gestuales (mímica, gestos o signos manuales) y, en el caso de los primeros, requiere también el uso de **productos de apoyo**. Los diversos sistemas de símbolos se adaptan a las necesidades de personas con edades y habilidades motoras, cognitivas y lingüísticas muy dispares.

Los **productos de apoyo para la comunicación** incluyen recursos tecnológicos, como los comunicadores de habla artificial o los ordenadores personales y tablets con programas especiales, que permiten diferentes formas de acceso adaptadas algunas para personas con movilidad muy reducida, y facilitan también la incorporación de los diferentes sistemas de signos pictográficos y ortográficos, así como diferentes formas de salida incluyendo la salida de voz. También pueden consistir en recursos no tecnológicos, como los tableros y los libros de comunicación.

Para acceder a los ordenadores, comunicadores, tableros o libros de comunicación existen diversas estrategias e instrumentos denominados genéricamente **estrategias y productos de apoyo para el acceso**, tales como los punteros, los teclados y ratones adaptados o virtuales o los conmutadores.





## Guía Cómo hacer infografías fáciles de entender



Plena Inclusion



Plena Inclusion

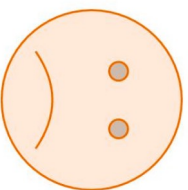


LOYOLA

[https://www.plenaclusion.org/sites/default/files/como\\_hacer\\_infografias\\_faciles\\_de\\_entender.pdf](https://www.plenaclusion.org/sites/default/files/como_hacer_infografias_faciles_de_entender.pdf)



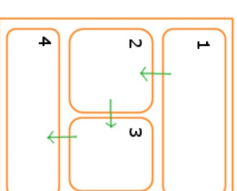
Javier Agustí



¿Por dónde  
empezo a leer?

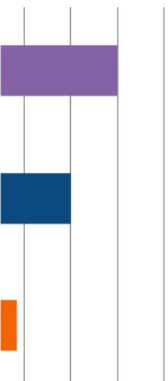


¿Por dónde  
empezo a leer?



Plena Inclusion

65 personas    60 personas    37 personas



**¡Más difícil!**

Cuando están lejos,  
cuesta ver la relación  
entre los datos y los bloques.

65 personas    60 personas    37 personas



**¡Mejor!**

Cuando están cerca,  
vemos más fácil la relación  
entre los datos y los bloques.





- Facilitar el desplazamiento por el centro con señalizaciones en el suelo, paredes y puertas. Se puede plantear pictografiar las zonas.
- Ubicar en un lugar visible del aula, un horario de la jornada semanal donde se especifican los espacios y el profesorado, así como las actividades y/o proyectos que se van a llevar a cabo en cada asignatura o materia.
- Ubicar en un lugar visible del aula, las normas de convivencia, el protocolo de actuación y a quién acudir en caso de conflictos.
- Acompañar la explicación de las actividades con instrucciones claras y concisas, especificando el objetivo que se pretende conseguir.
- Graduar las actividades con distintos grados de complejidad cognitiva.
- Organizar la sesión con diferentes actividades que permitan pequeños descansos e, incluso, movimiento entre actividad y actividad para favorecer la atención de los alumnos con más dificultades a la hora de mantener la atención sostenida.
- Eliminar elementos distractores y factores que generen carga cognitiva (estructurando bien los contenidos, dividiendo los contenidos complejos en unidades más sencillas, ofreciendo organizadores, etc.)



- Asegurar que los contextos virtuales y tecnológicos de aprendizaje no suponen una barrera (revisar la accesibilidad de las webs, la comprensión del aula virtual, las normas de las clases virtuales, etc.) y realizar las adaptaciones necesarias en los elementos de hardware.
- Complementar la información mediante apoyo visual, auditivo, gestual, digital, etc. antes y durante la realización de la actividad para favorecer la comprensión.
- Utilizar textos y contenidos derivados de sus focos de interés, que conecten con sus conocimientos previos y que resulten funcionales.
- Enseñar, a través de las diferentes asignaturas, técnicas de trabajo intelectual.
- Favorecer el uso de diccionarios y traductores digitales que faciliten el acceso a los contenidos en la lengua vehicular.
- Potenciar el uso de textos en lectura fácil.
- Emplear diferentes instrumentos de evaluación que permita al alumnado distintos modos de expresión.



## Accesibilidad COGNITIVA

La accesibilidad cognitiva está relacionada con las limitaciones en la comprensión, memoria y atención, por ejemplo, las dificultades de lectoescritura o la incapacidad para recordar o concentrarse cuando hay gran cantidad de información.

Tenemos un gran número de alumnado en nuestras aulas que, por diversos motivos, van a necesitar soluciones de accesibilidad cognitiva para mejorar o posibilitar sus procesos de participación y aprendizaje. Un contexto accesible cognitivamente es aquel que permite entender los entornos, las actividades y el uso de objetos porque están adaptados al nivel de comprensión del usuario y son predecibles.

<https://view.genial.ly/5deb638552d7ce0f46ea5cbf>

Guía sobre accesibilidad cognitiva

Accesibilidad en la organización del tiempo

Accesibilidad en los roles y conductas

Facilitar la comprensión en espacios virtuales

Textos de fácil lectura

Cómo hacer infografías fáciles de leer

Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC). Pictogramas

Guía de uso de pictogramas (en lectura fácil)

Complemento virtual para el aula





Javier Agustí

ACCESIBILIDAD COGNITIVA	SÍ	NO	IDEAS DE MEJORA
¿Tu alumnado entiende las actividades, comprende lo que pasa en el aula y sabe utilizar los materiales necesarios para realizar actividades?			
¿Las actividades son predecibles? ¿sabe tu alumnado lo que va a hacer y lo que se le va a pedir?			
¿Tu alumnado entiende lo que va a ocurrir a lo largo de la semana y cada día? ¿el tiempo/horario y actividades están visibles?			
¿Está previsto un sistema, conocido por tu alumnado, para avisar en el caso de que haya cambios en las clases (cambios de lugar, profesorado, etc.) o si hay actividades extraordinarias?			
¿Sabe tu alumnado a quién acudir en caso de que tenga un problema en la escuela?			
¿Las actividades están adecuadas a los distintos niveles de comprensión de tu alumnado?			
¿El diseño y contenido de la actividad trata de eliminar cualquier posible prejuicio, parcialidad o trato injusto?			
¿Los materiales y el contenido de la actividad tienen en cuenta la perspectiva de género? ¿y las diferencias culturales?			
¿Todo tu alumnado tiene adquiridos los conocimientos básicos necesarios?			
Además de la memorización, ¿utilizas otras estrategias para ayudar a tu alumnado a recordar la información?			
Cuando pides a tu alumnado que use habilidades organizativas complejas ¿das opciones para aquellos/as que necesitan utilizar habilidades más sencillas?			
¿Utilizas textos con distintos niveles de vocabulario y de comprensión lectora adecuados a los distintos niveles de tu alumnado?			
¿Utilizas formatos complementarios de presentación de la información (visual, auditivo, gestual, digital, etc.)?			
¿Utilizas distintas formas de evaluar?			
¿Tienes en cuenta al alumnado que puede necesitar distintos formatos, organización, tiempo o apoyos complementarios para expresar el conocimiento?			
¿Los materiales y recursos del aula están organizados y etiquetados? ¿Todo tu alumnado sabe encontrar y guardar el material en su sitio?			
En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna que requiere algún apoyo o ayuda específica para la comunicación, ¿tienes en cuenta en el diseño de las actividades sus necesidades?			
En tu clase, ¿todo el alumnado puede comunicarse sin ningún problema ocasionado por desconocimiento de las lenguas vehiculares?			
¿Otras?			



## Bibliografía básica



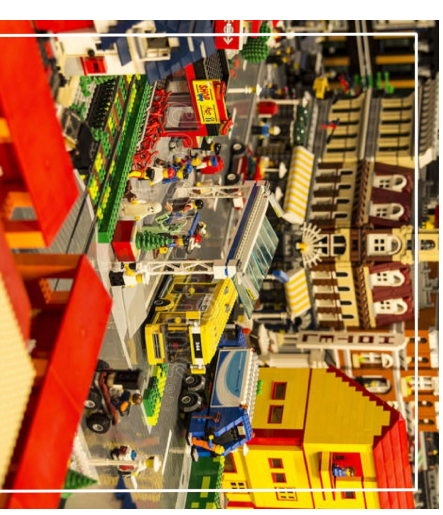
Javier Agustí



<http://fevas.org/wp-content/uploads/2018/01/Accesibilidad-cognitiva-%C3%9Anete-al-reto.pdf>



[http://sid.usal.es/idsocs/F8/FDO2704\\_1/accesibilidad\\_cognitiva.pdf](http://sid.usal.es/idsocs/F8/FDO2704_1/accesibilidad_cognitiva.pdf)



**Guía de evaluación de la  
accesibilidad cognitiva de entornos**

Metodología común del movimiento asociativo Plena inclusión



☎ 91 5567 413

📍 Avda. General Perón 32  
28020, Madrid (España)

🌐 [www.plenainclusion.org](http://www.plenainclusion.org)

[https://www.plenainclusion.org/site/s/default/files/guia\\_de\\_evaluacion\\_de\\_la\\_accesibilidad\\_cognitiva\\_de\\_entornos.pdf](https://www.plenainclusion.org/site/s/default/files/guia_de_evaluacion_de_la_accesibilidad_cognitiva_de_entornos.pdf)



# ACCESIBILIDAD EMOCIONAL

# En cualquier situación de aprendizaje (en la vida) median factores cognitivos y emocionales

Implicación  
Atención  
Motivación  
Memoria  
Sobrecarga cognitiva  
Feedback  
Conocimientos previos  
Condiciones fisiológicas

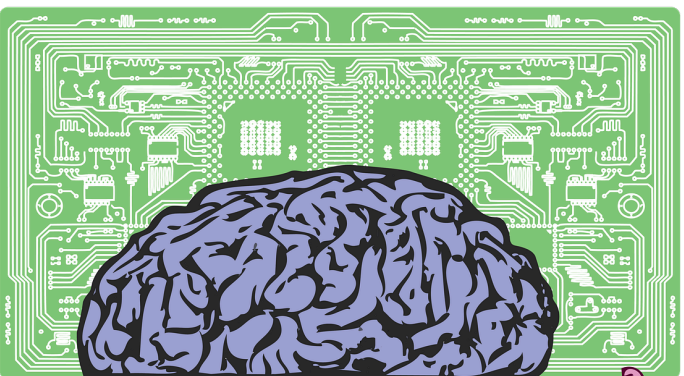


Imagen de [DAMIEN NIOLET](#) en [Pixabay](#)



Modelo de [Villacusa](#)

Autoconcepto (académico)  
Experiencias previas  
Expectativas  
Sentirse competente  
Autonomía  
Pertenencia  
Sentirse comprendido  
Sentirse seguro  
Sentirse bienvenido



# Bareras emocionales

Accesibilidad emocional: interacción entre los factores emocionales del alumnado, profesorado, familia y otros agentes educativos y el contexto de aprendizaje y convivencia. El resultado de esta interacción **puede limitar, activando barreras emocionales, o, por el contrario, facilitar el aprendizaje y la participación del alumnado.** (M. Villaescusa, 2017)

*Definición:* Sentirse capaz realizando las actividades, moviéndose en los entornos y manipulando los objetos. Sentirse competente, seguro y acogido.

“Accesibilidad emocional para el aprendizaje y la participación en la escuela inclusiva”  
en Emociones en secundaria. AEMO. Villaescusa, M.I. (2017)

[https://drive.google.com/open?id=1EpQUiYCWVwWbIPrZiU5xPqIB\\_sIb8aE](https://drive.google.com/open?id=1EpQUiYCWVwWbIPrZiU5xPqIB_sIb8aE)

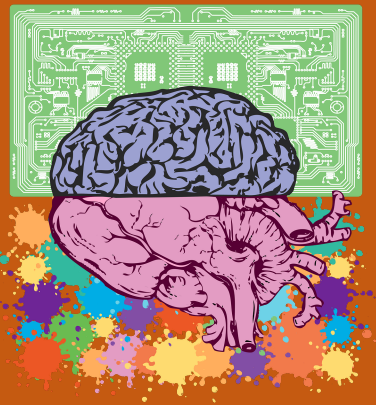




# AMENAZA O RETO

Que el alumnado perciba el proceso de aprendizaje como un reto apasionante, que está a su alcance, o como una amenaza a evitar, marcará la diferencia entre inclusión y exclusión en la escuela.

Mábel Villaescusa



**Tres necesidades básicas:** sentirse competente, autonomía personal y la vinculación con otras personas, el sentimiento de pertenencia. **Deci y Ryan, 1998**  
<https://www.redalyc.org/pdf/4835/483555396010.pdf>,

**Las expectativas y el efecto Pigmalión. Rosenthal y Jacobson, 1968.**  
<http://www.cienciacognitiva.org/?p=1971>

**La importancia de la autoeficacia en la motivación. Wigfielf y Eccles, 2000.**  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361476X99910159?via%3Dihub>

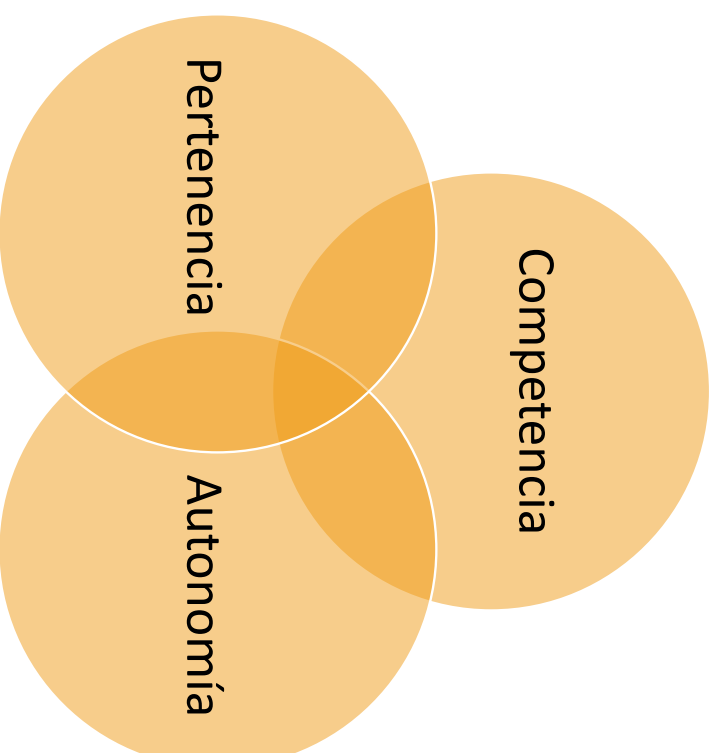
**La mentalidad de desarrollo vs mentalidad fija. Carol Dweck, 2006**  
<https://www.bvva.es/finanzas-vistazo/aprendemos-juntos/carol-dweck.html>

**La cultura del error. Doug Lemov, 2014**  
<https://www.achievementnetwork.org/lff-culture-of-error>

**La indefensión aprendida. Martin Seligman, 1967**  
[https://www.youtube.com/watch?v=OtB6RTJVqPM&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=OtB6RTJVqPM&feature=emb_logo)

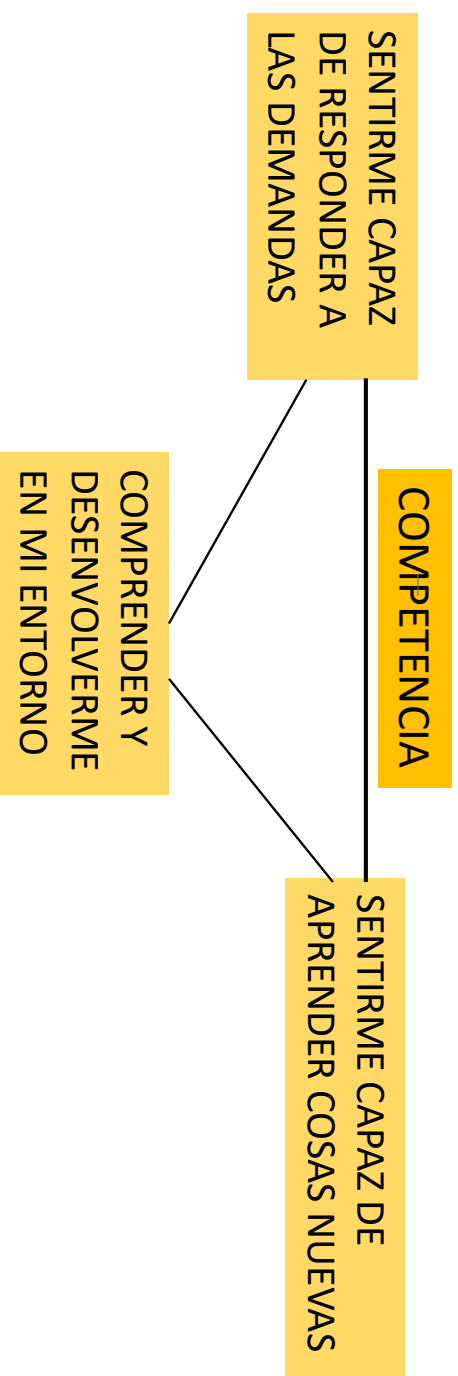
La accesibilidad emocional viene dada por la interacción entre los factores emocionales del alumnado, profesorado, familia y otros agentes educativos y el contexto de aprendizaje y convivencia. El resultado de esta interacción puede limitar, activando barreras emocionales, o, por el contrario, facilitar el aprendizaje y la participación del alumnado. (M. Villaescusa, 2017)

# Necesidades básicas

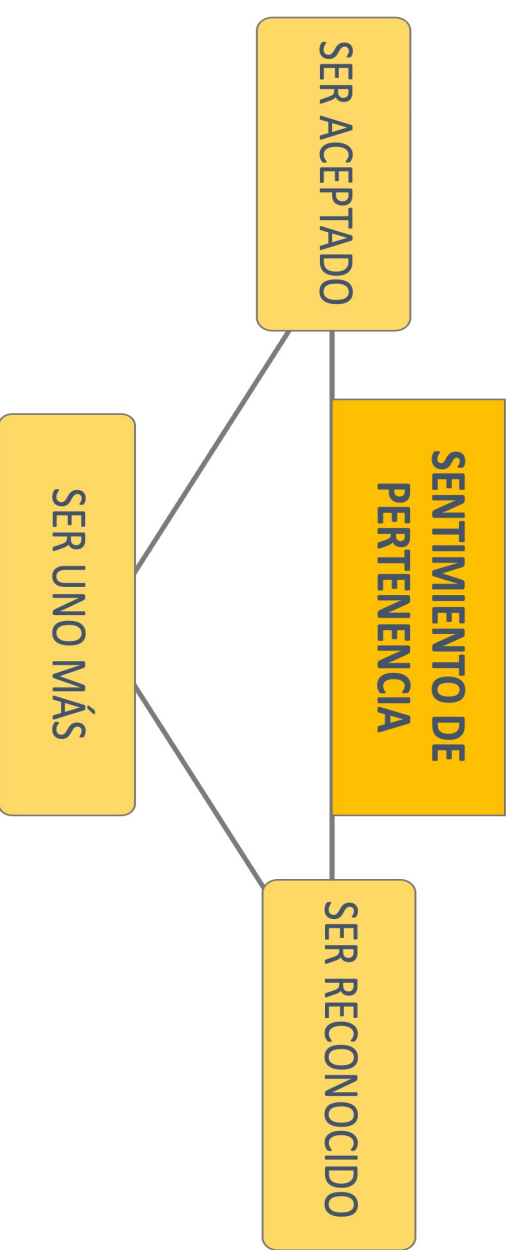


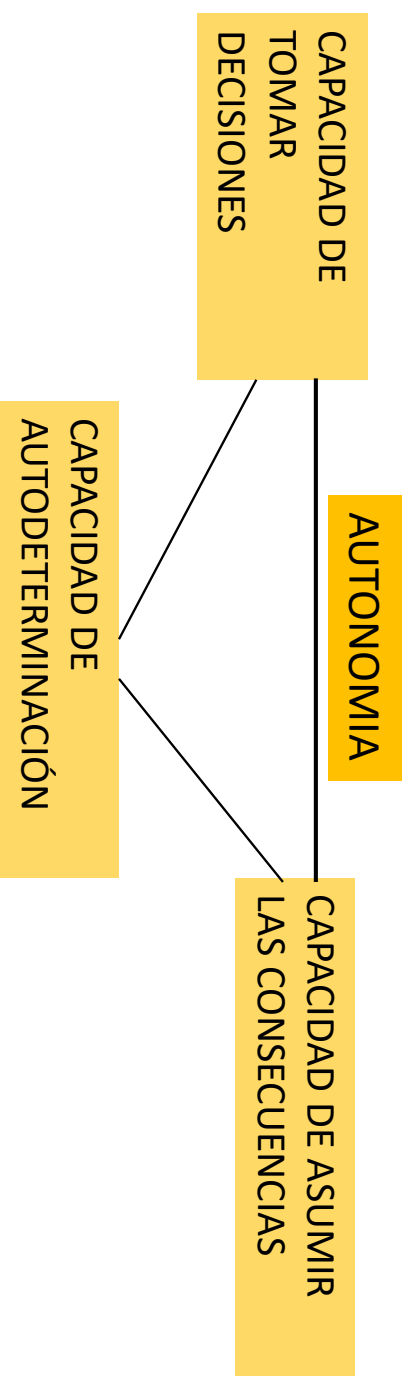
**La necesidad más básica es la de sentirse aceptado**

“Teoría de la autodeterminación” Deci-Ryan 1998











Mentalidad de desarrollo o *Growth Mindset* de Carol Dweck (2006)

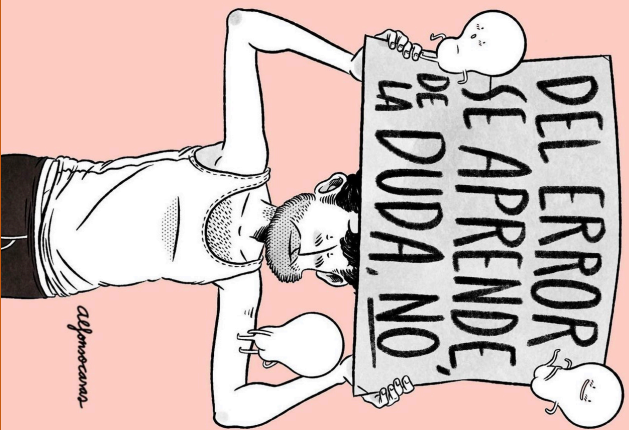


Javier Agustí

*Mentalidad fija* piensan que sus capacidades están limitadas y no pueden cambiar mucho, por eso ven el esfuerzo como algo inútil, evitan los desafíos, se rinden ante los obstáculos, los errores le frustrarán y le harán abandonar y el éxito de los demás le resulta amenazante.

*Mentalidad de desarrollo* consideran el esfuerzo como el camino para avanzar, aceptan los desafíos, toman el error y las críticas como fuente de aprendizaje y encuentran inspiración en el éxito de los demás. Todo ello, le ayuda a alcanzar su mayor potencial de desarrollo y a vivir con menos estrés.

<https://www.bpva.es/finanzas-vistazo/aprendemos-juntos/carol-dweck.html>  
<https://aprendemosjuntos.elpais.com/especial/la-mentalidad-que-puede-cambiar-la-vida-de-un-nino-carol-dweck/>



CULTURA DEL ERROR:  
creación de un contexto donde los estudiantes se sienten cómodos y seguros discutiendo sobre los errores que cometen, de forma que se pase menos tiempo a la caza del error y más en la corrección de los errores.



*“Si los alumnos intentan ocultarte sus errores, tendrás que esforzarte el doble para encontrarlos, pero si ellos quieren que los veas... si estás de acuerdo tácitamente en que descubrir el error y solucionarlo es tu tarea compartida, algo bueno y justo, pues entonces estás en el camino.”*  
Doug Lemov



**Indefensión aprendida:**  
un estado psicológico que ocurre cuando percibimos como incontrolables lo que ocurre a nuestro alrededor y percibimos que no podemos hacer nada para cambiarlos. Martin Seligman (1967, Universidad de Pensilvania)

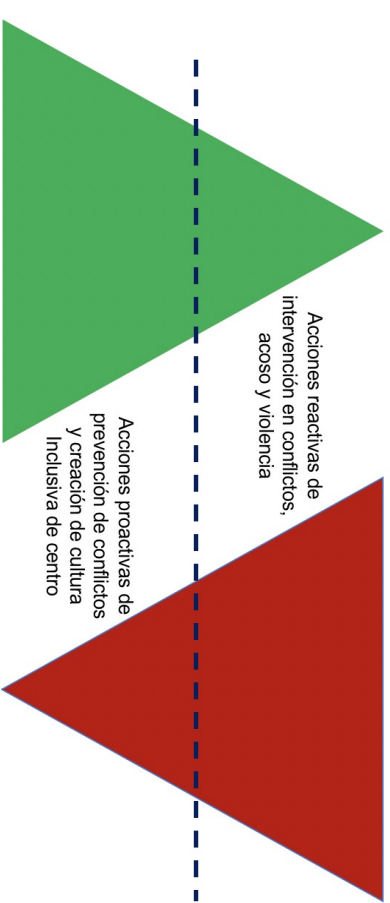


Javier Agustí

<https://www.youtube.com/watch?v=OtB6RTJvqPM>

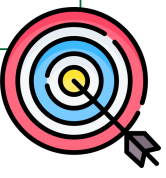
# Claves de la convivencia en la escuela inclusiva

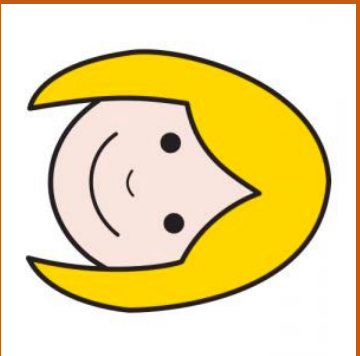
## Planificación de la convivencia y evaluación continua



- Participación activa del alumnado: apoyo mutuo y sentimiento de pertenencia.
- Creación de un entorno seguro y acogedor en los distintos espacios de interacción y convivencia.
- La coeducación se trabaja transversalmente.
- La diversidad se considera un recurso con valor educativo.
- El centro cuenta con técnicas y estrategias concretas de resolución de conflictos y con herramientas y procedimientos para la detección y resolución de situaciones de acoso y de cualquier tipo de violencia.

**BUEN CLIMA DE CENTRO Y DE AULA DONDE TODO EL ALUMNADO SE SIENTE SEGURO, ACOGIDO Y RECONOCIDO**





## Características de un entorno emocionalmente accesible

- Se dan oportunidades de éxito académico y para participar a cada uno y a cada una en su medida. Creando situaciones en las que demuestren lo que saben hacer.
- Considera el error una oportunidad para aprender y da feedback adecuado para ello.
- Es un entorno exigente que demande a cada alumno y alumna el máximo de su potencial.

## APRENDIZAJE

- Es un entorno seguro, acogedor y comprensible.
- Permite que todos seamos reconocidos, aceptados y nos sintamos uno más.
- Favorece la participación y la ayuda entre iguales.
- Cuida la convivencia y cuenta con procedimientos adecuados de resolución de conflictos.

## PARTICIPACIÓN



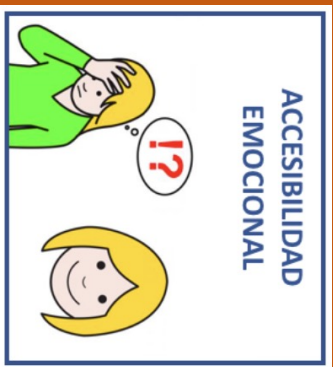
Javier Agustí

Mábel Villaescusa, 2019  
@mabelvillaescus



- Potenciar un clima de aula en el que todo el alumnado se sienta cómodo, acogido y valorado, capaz de intervenir y participar de forma segura.
- Elaborar un plan de acogida al grupo con la participación del alumnado.
- Centrarnos en las fortalezas de cada uno de los alumnos y alumnas y apoyarnos en ellas a la hora de intentar trabajar sus debilidades.
- Plantear actividades en las que el profesorado se asegura que todos y cada uno de los alumnos y alumnas puede expresar y demostrar algún contenido aprendido.
- Conocer la situación emocional del alumnado para dar una respuesta a sus necesidades y que se sientan valorados/as y acogidos/as. En las sesiones de tutoría, utilizar el mapa de empatía es una herramienta adecuada.
- Plantear actividades y proyectos que favorezcan la participación de todos y todas, valorando las aportaciones de cada uno/a.





- Flexibilizar los tiempos en la realización de las tareas, respetando los ritmos de aprendizaje.
- Dinamizar proyectos que favorezcan el aprendizaje entre iguales o la tutorización.
- Desarrollar un programa de habilidades sociales y emocionales para que el alumnado aprenda a expresar sus sentimientos y gestionar sus emociones.
- Elaborar las normas del aula implicando al alumnado. Deben estar diseñadas de forma accesible con lectura fácil y acompañadas de imágenes.
- Formar y dar participación al alumnado como motor clave en la resolución de conflictos y como mediadores de los mismos.



ACCESIBILIDAD EMOCIONAL	SÍ	NO	IDEAS DE MEJORA
¿Tu alumnado se siente capaz de realizar las actividades que se proponen en clase?			
¿Diseñas la tarea y los requisitos de la materia para que todo el alumnado se sienta seguro en su desempeño?			
¿Tu alumnado se maneja con soltura en los distintos entornos de aprendizaje?			
¿Se favorece un entorno en el que todo tu alumnado pueda tener la máxima autonomía?			
¿Tu alumnado sabe utilizar adecuadamente los materiales y recursos del aula?			
¿Las actividades de aula permiten movilizar y visibilizar las capacidades de todo tu alumnado?			
¿Tu alumnado se siente competente, acogido y seguro?			
En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna con historia de fracaso escolar, ¿tienes en cuenta sus necesidades en el diseño de las actividades?			
Al diseñar las actividades, ¿tienes en cuenta si alguien en tu clase está viviendo una situación familiar o personal que pueda suponer una barrera emocional para el aprendizaje y la participación?			
Si llega alguien nuevo al grupo, ¿cuentas con un protocolo de acogida?			
¿Te aseguras de que todo tu alumnado conoce y entiende las normas de convivencia de la clase?			
¿Hay establecidos procedimientos de resolución de conflictos conocidos por todos?			
¿Se cuenta con espacios o actividades periódicas que permitan la participación de todo el alumnado del grupo?			
¿Te aseguras de que en tu clase no haya nadie que sienta que no encaja en el grupo o se siente fuera de lugar?			
¿Otras?			



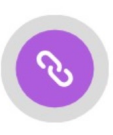
## Accesibilidad EMOCIONAL

En la escuela pueden identificarse barreras emocionales que bloquean la participación y el aprendizaje.

Los entornos y actividades accesibles emocionalmente son los que promueven que las personas se sientan competentes, seguras y acogidas.

<https://view.genial.ly/5deb638552d7ce0f46ea5cbf>

Mapa de empatía



Indefensión aprendida



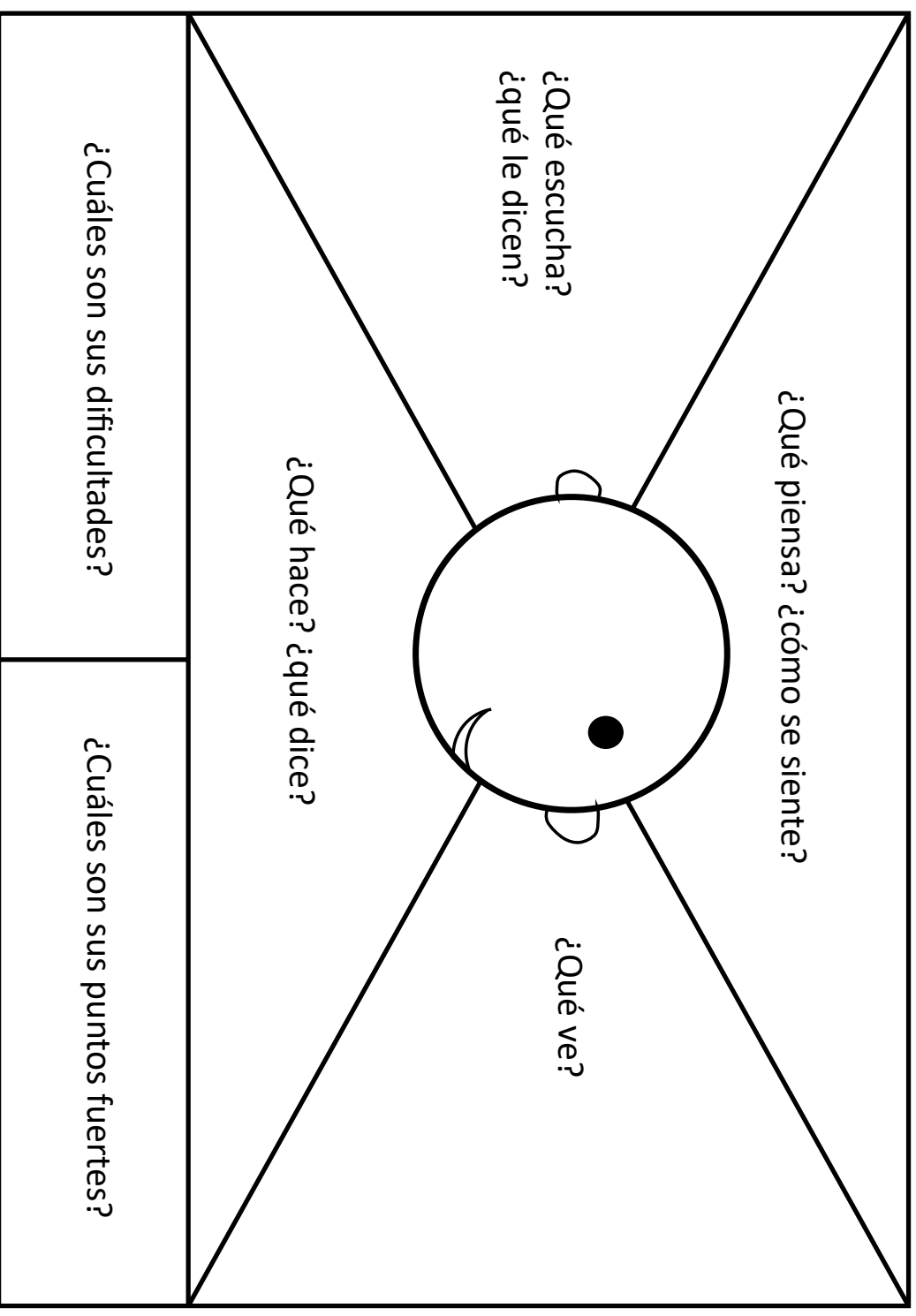
Características de un entorno emocionalmente accesible



Gestión emocional: Mindfulness



# Mapa de empatía

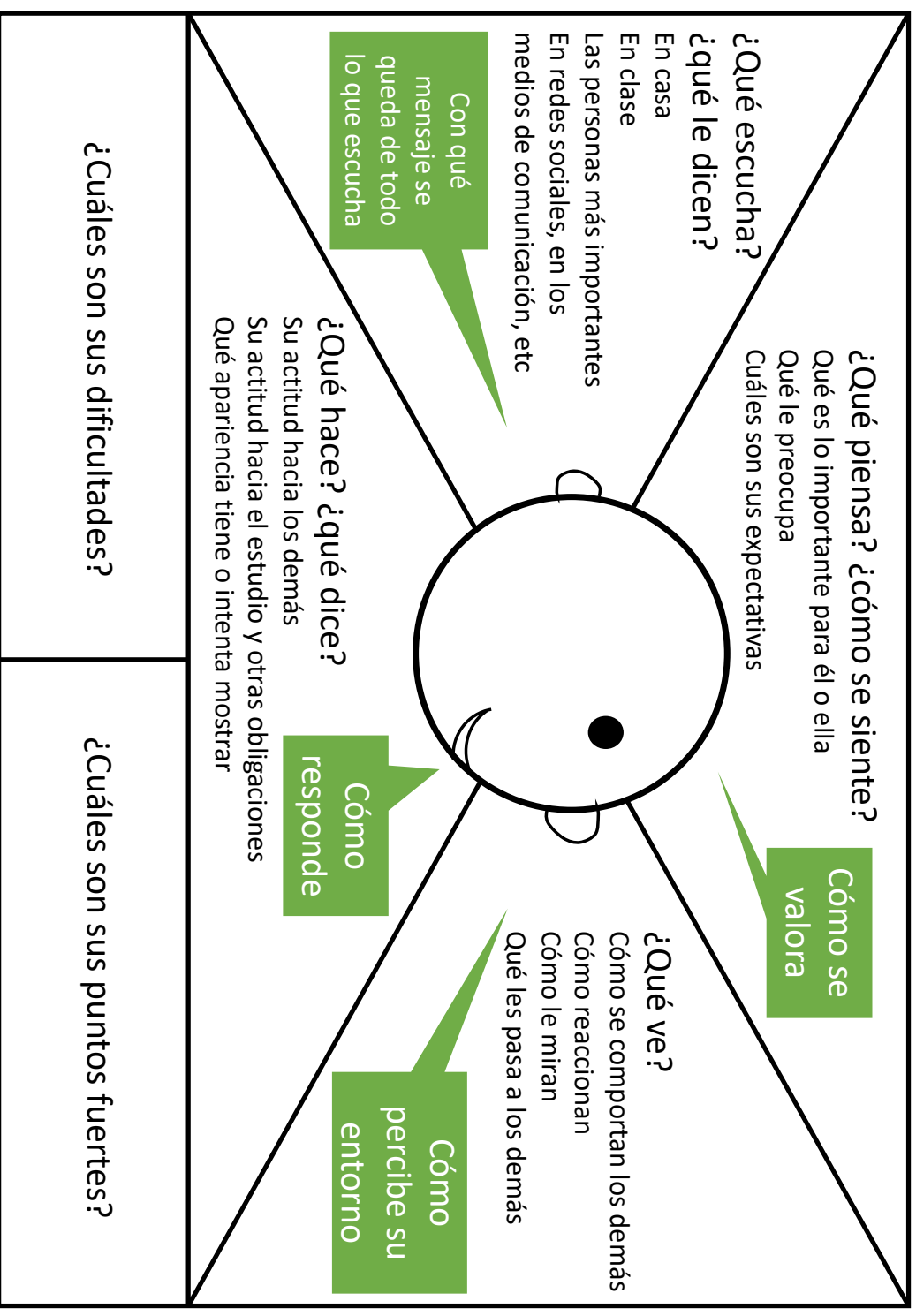


PLAN DE ACCIÓN

Adaptado de XPLANE







# Mapa de empatía



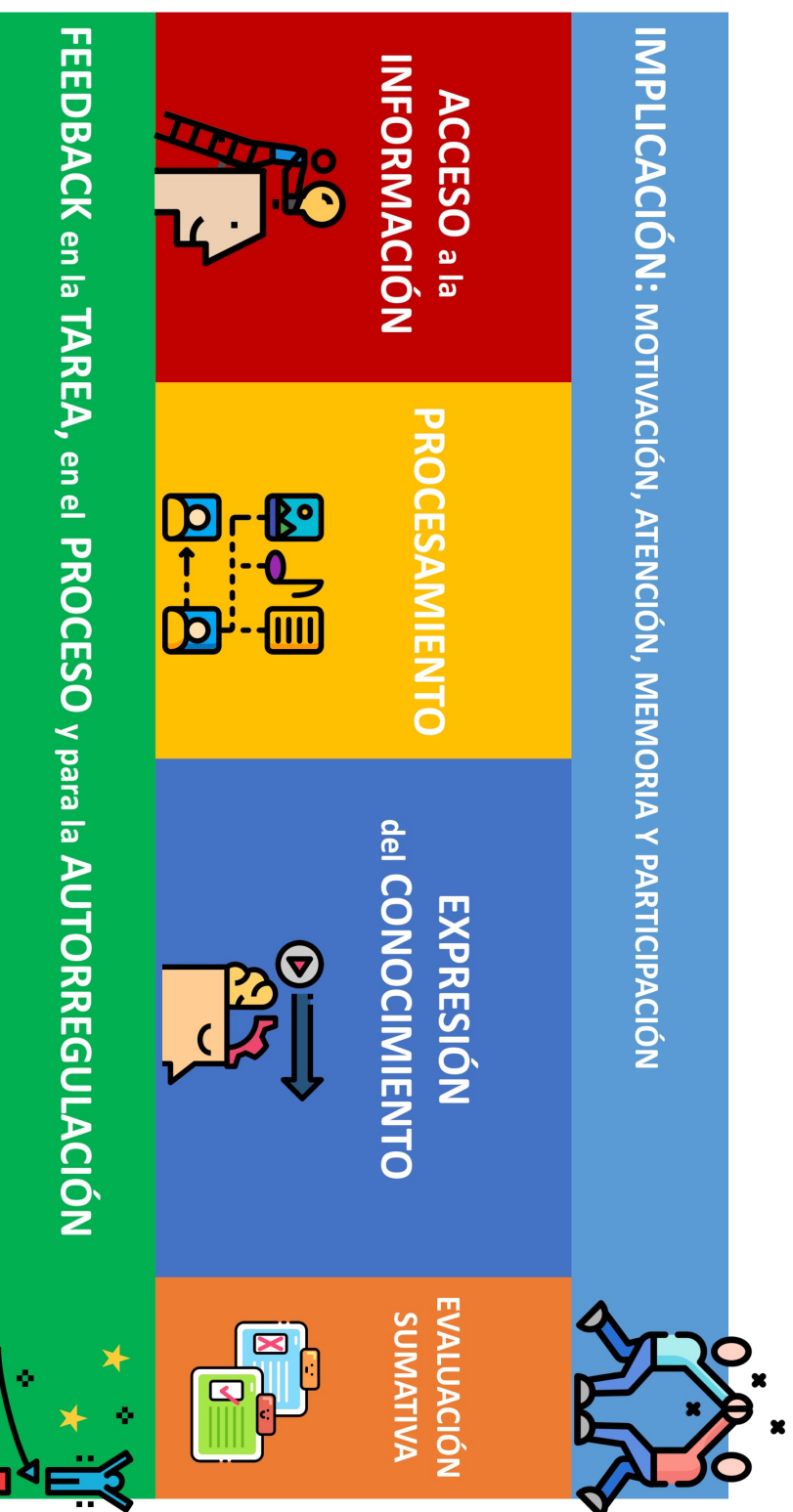
# Diseño Universal y Aprendizaje Accesible [DUA-A]

## ACCESIBILIDAD



 ACCESIBILIDAD FÍSICA	 ACCESIBILIDAD SENSORIAL	 ACCESIBILIDAD COGNITIVA	 ACCESIBILIDAD EMOCIONAL
física	sensorial	cognitiva	emocional

## Condiciones previas



## DISEÑO DE ACTIVIDADES


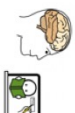




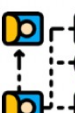

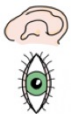









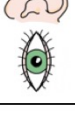














**cefire**

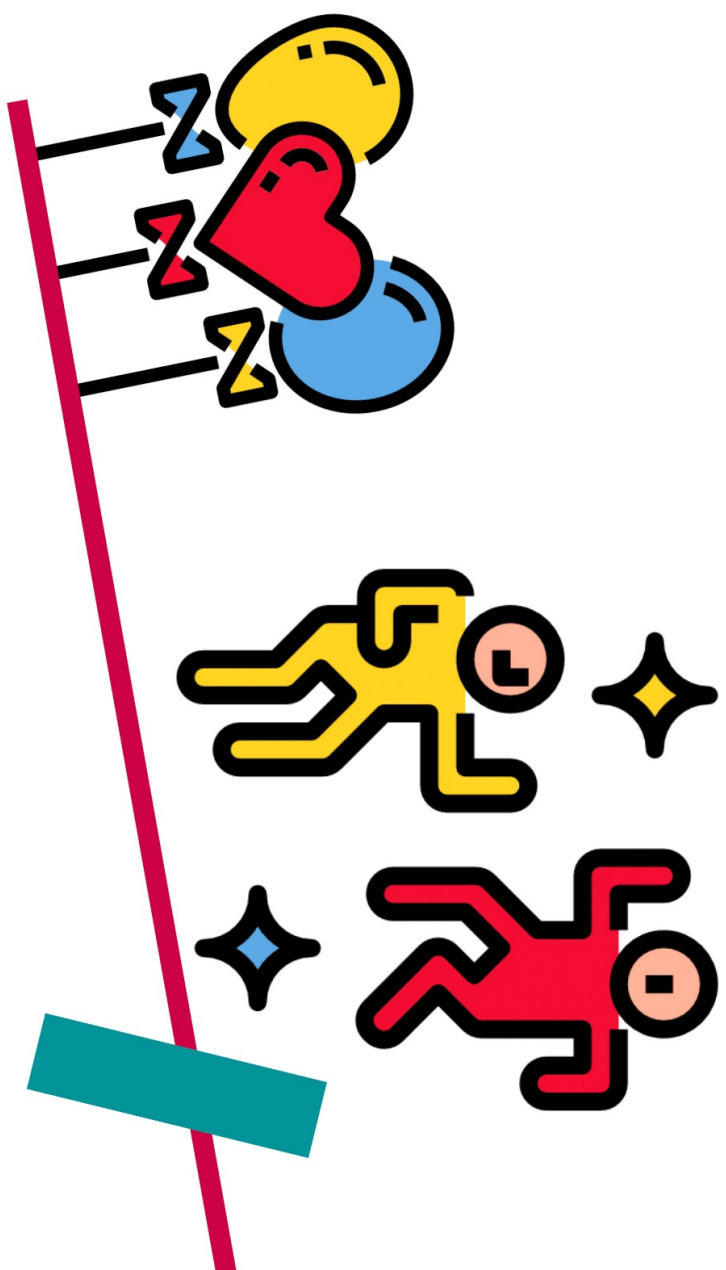
Educació Inclusive

Una propuesta de  
**APRENDIZAJE ACCESIBLE**  
del Equipo del CEFIRE específico de educación  
inclusive



<b>Principios de diseño universal</b>		<b>Elementos del Modelo DUA-A</b>									
		Accesi- bilidad física	Accesi- bilidad sensorial	Accesi- bilidad cognitiva	Accesi- bilidad emocional	Implicación	Feedback	Acceso a la información	Procesamiento	Expresión del conocimiento	
1. Uso equitativo											
2. Flexibilidad en el uso											
3. Uso simple e intuitivo											
4. Información perceptible											
5. Tolerancia al error											
6. Poco esfuerzo físico											
7. Dimensiones que permitan un uso adecuado											

**NO ES LO MISMO...**



Icons made by "Skyclick" from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)

**!GRACIAS!**

