

# DESEÑO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAXE

DUA

**K - Lo que sé**

**W - Lo que quiero saber**

**L - Lo que aprendí**

Cree sus los propios en Storyboard That

# QUE BUSCAMOS NO NOSO ALUMNADO?



# APRENDICES EXPERTOS



## Llegar a Ser Aprendices Expertos



Compromiso Aprendices Decididos y Motivados	Representación Aprendices Ingeniosos y Conocedores	Acción y Expresión Aprendices Estratégicos y Dirigidos a la Meta
<ul style="list-style-type: none"><li>•Están ansiosos por nuevos aprendizajes y están motivados por el dominio del aprendizaje mismo.</li><li>•Son dirigidos a los objetivos en sus aprendizajes</li><li>•Sabén como establecer objetivos de aprendizaje desafiantes para ellos mismos.</li><li>•Sabén como mantener el esfuerzo y la resiliencia que alcanzar esos objetivos requerirá.</li><li>•Monitorean y regulan reacciones emocionales que serían impedimento o distracciones para un aprendizaje exitoso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Consideran los aprendizajes previos cuando aprenden (hacen conexiones con experiencias de aprendizaje previas).</li><li>•Activan ese conocimiento previo para identificar, organizar, priorizar y asimilar información nueva.</li><li>•Reconocen las herramientas y recursos que ayudarían a encontrar estructura y recordar nueva información.</li><li>•Sabén como transformar nueva información en conocimiento útil.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Formulan planes para aprender.</li><li>•Inventan estrategias y tácticas efectivas para optimizar el aprendizaje.</li><li>•Organizan recursos y herramientas para facilitar el aprendizaje.</li><li>•Monitorean su progreso.</li><li>•Reconocen sus fortalezas y áreas por trabajar como aprendices.</li><li>•Son capaces de reconocer y desistir en planes y estrategias que son inefectivas.</li></ul>

# EN QUE SE DIFERENZA O NOSO ALUMNADO?



# EN QUE SE DIFERENZA O NOSO ALUMNADO?

## DIFERENZAS

**RITMO DE APRENDIZAXE**

**GRAO DE MOTIVACIÓN**

**INTERESES**

**CREATIVIDADE**

**PERSONALIDADE**

**(...)**

**TIPOS DE INTELIXENCIA**

**SITUACIÓN PERSOAL E FAMILIAR**

**SITUACIÓN SOCIOCULTURAL**

**NECESIDADES**

**TALENTOS**

**(...)**

# COMO PODEMOS CONSEGUILO?



# LOMLOE

## PREÁMBULO

Entre los principios y los fines de la educación, se incluye el cumplimiento efectivo de los derechos de la infancia según lo establecido en la Convención de Derechos del Niño de Naciones Unidas, la inclusión educativa y la **aplicación de los principios del Diseño universal de aprendizaje**, es decir, la necesidad de proporcionar al alumnado múltiples medios de representación, de acción y expresión y de formas de implicación en la información que se le presenta.

# DUA

*Pero... que entendemos por DUA?*

**RESUMENT - FRASE - PALABRA**



Difunde o emprego do **DUA** para a consecución dos obxectivos do currículo.

Para facelo, escolle un dos seguintes produtos:

- Mapa mental (organizador visual)***
- Noticia de prensa escrita***
- Anuncio radiofónico***
- Discurso formal***
- Infografía / cartel***



Debes incluír as palabras recompiladas durante a lectura compartida.

# Center for Applied Special Technology (CAST)

## Massachusetts

1984

- Aproveitar o potencial dos recursos **tecnolóxicos**.
- Permitir o acceso ao currículo dos **estudantes con discapacidade**.
- **Mellorar a calidade** da aprendizaxe dos estudantes con máis necesidades

Década 90

- Mover o foco desde as **necesidades** ou dificultades do alumnado cara ás **barreiras** do propio currículo.
- Transformar a natureza do currículo
- Lograr un **deseño curricular** que teña en conta a **diversidade do alumnado**

# **Cambio de enfoque: transformar a natureza do currículum**

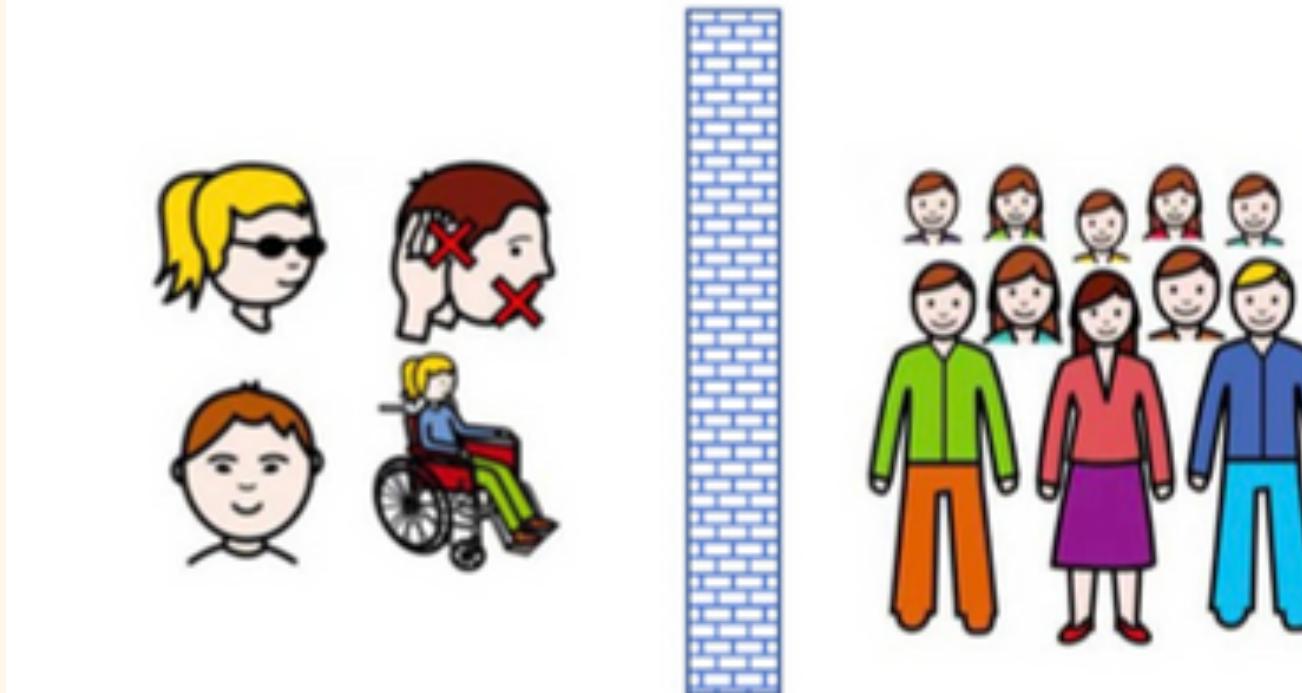
*COMPROBARON QUE NA  
PRÁCTICA **TODOS** O ALUMNADO  
BENEFICIÁBANSE DAS  
POSIBILIDADES DE **PERSONALIZAR**  
**O PROCESO DE ENSINO-  
APRENDIZAXE** ÁS SÚAS  
**CAPACIDADES, NECESIDADES E  
INTERESES***

# Vexo - Penso - Pregúnto

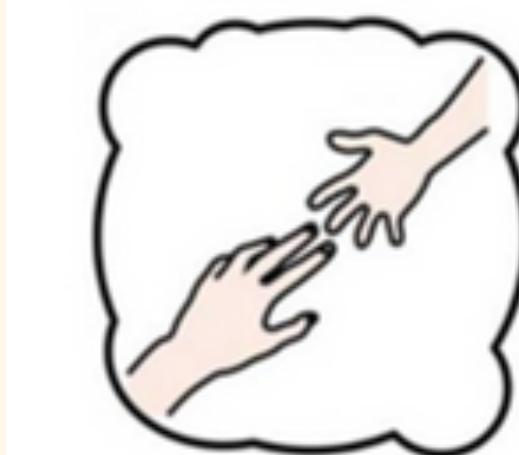


# INCLUSIÓN

UNESCO (2005)



No hay dos categorías de alumnado.



Todo nuestro alumnado, en algún momento de su escolarización, puede requerir apoyos en diferente nivel de amplitud, intensidad y duración.

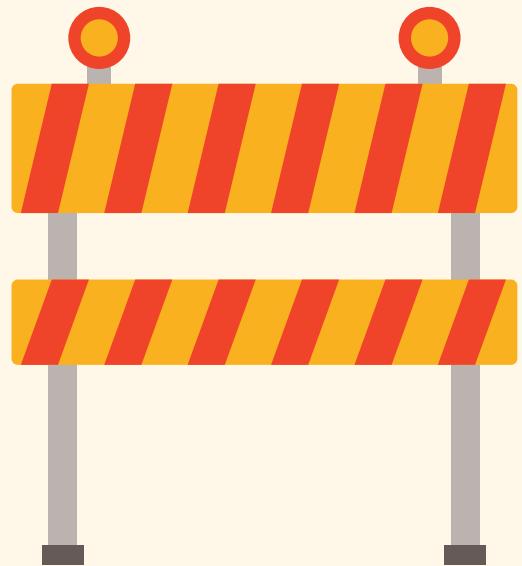


Hay entornos discapacitantes.



Autor de los pictogramas: Sergio Palao





*Todos aqueles factores ambientais na contorna dunha persoa que **condicionan o funcionamento** e crean discapacidade.*

*(OMS)*

*Acceso - Participación - Aprendizaxe - Motivación*



*Condición de calquera **espazo, actividade ou instrumento** para **practicable, comprensible e utilizable** por todas as persoas en condicións de seguridade, comodidade e da forma más autónoma e natural posible.*

*FÍSICA - SENSORIAL - COGNITIVA - EMOCIONAL*

*Observatorio de Accesibilidad:*

*10% imprescindible*

*40% es necesaria*

*100% es confortable*

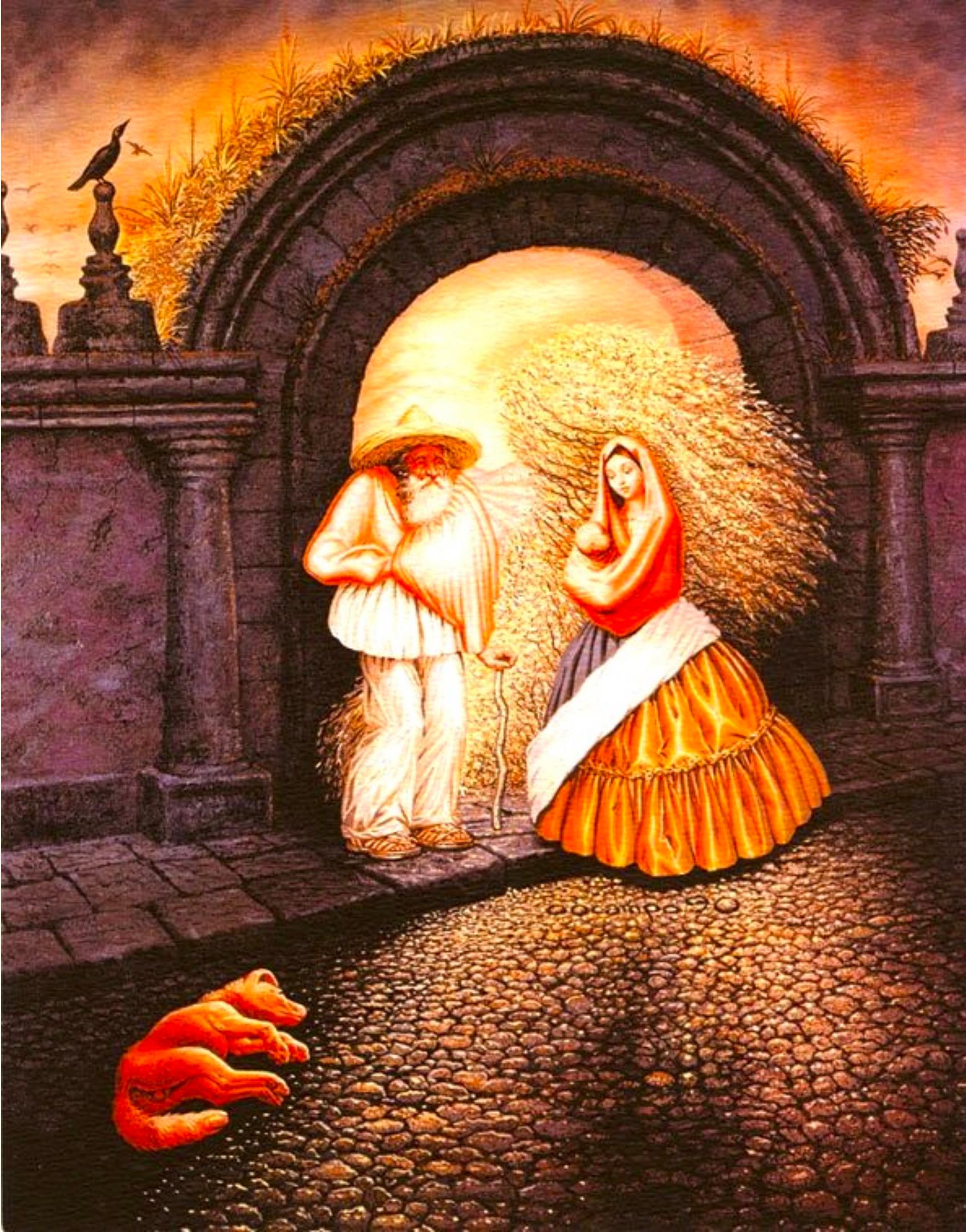
**LA BARRERA ESTÁ EN EL DISEÑO, NO EN EL APRENDIZ (Coral Elizondo)**

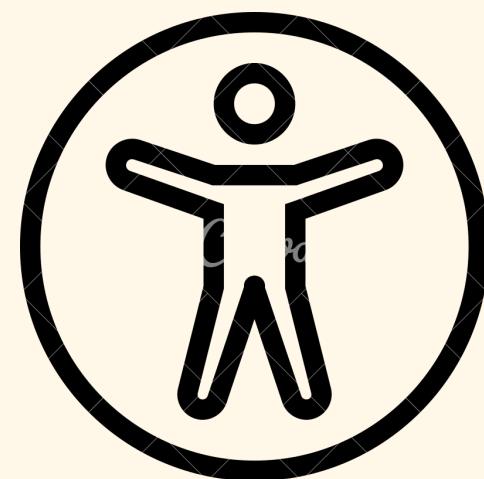


*Vivimos en un contexto donde la **VARIABILIDAD** es la **NORMA**.*

*Cada persona es diferente y única. No solo diferente en relación a los demás, sino en relación a sí mismo. Uno cambia dependiendo de la situación en que está.*



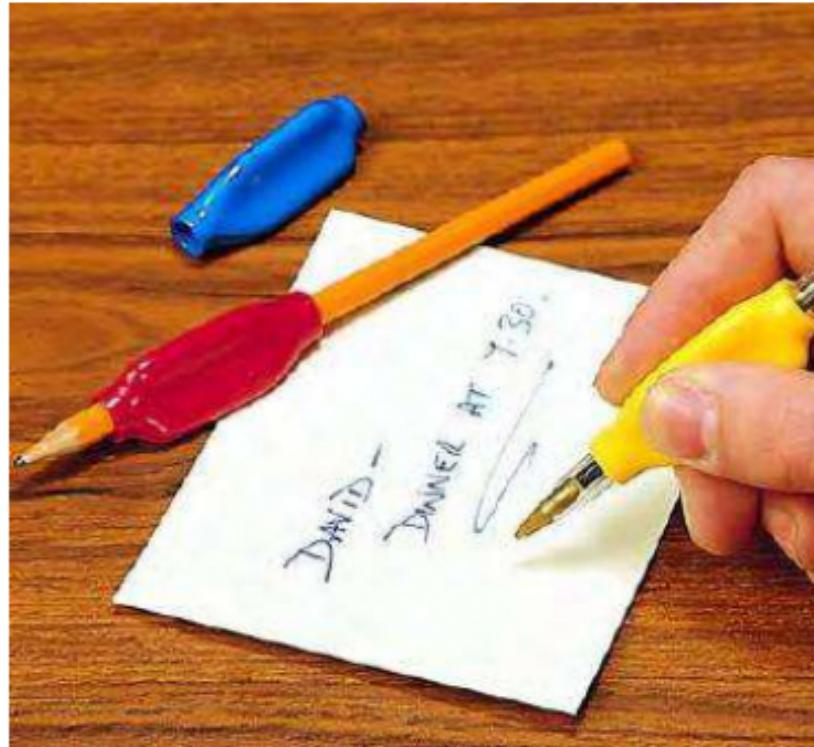




# FÍSICA

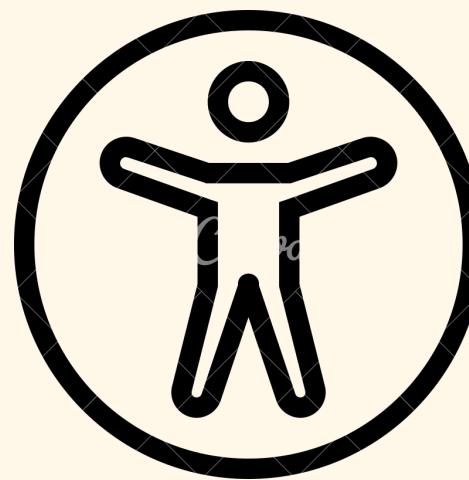


A accesibilidade física implica que calquera persoa poderá **desprazarse, chegar e permanecer** nos diferentes lugares e **participar** nas actividades de maneira cómoda, así como **coler e manipular** os obxectos confortablemente.

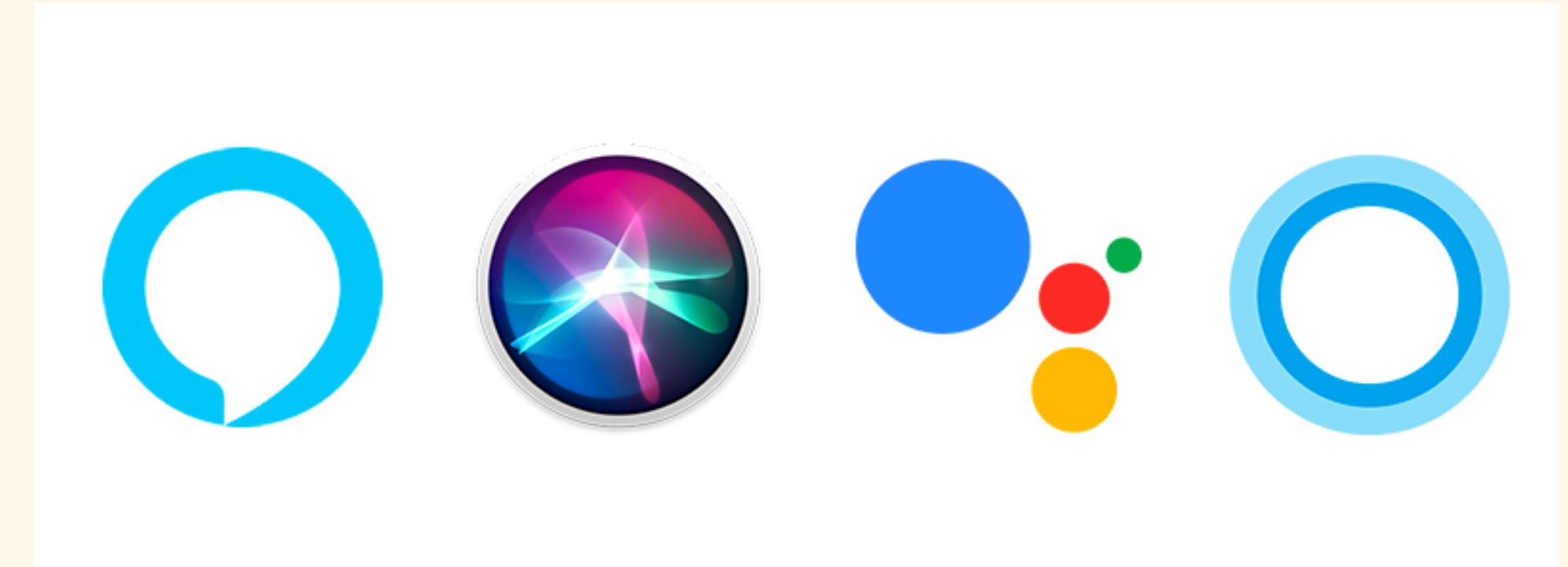


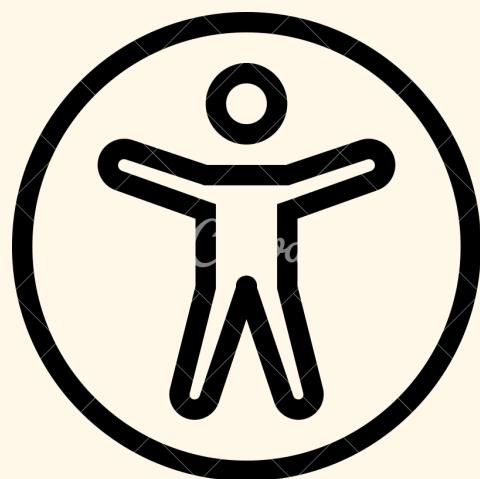


# SENSORIAL



*Acceso a través dos sentidos á información necesaria para realizar actividades, manipular obxectos e desprazarse.*

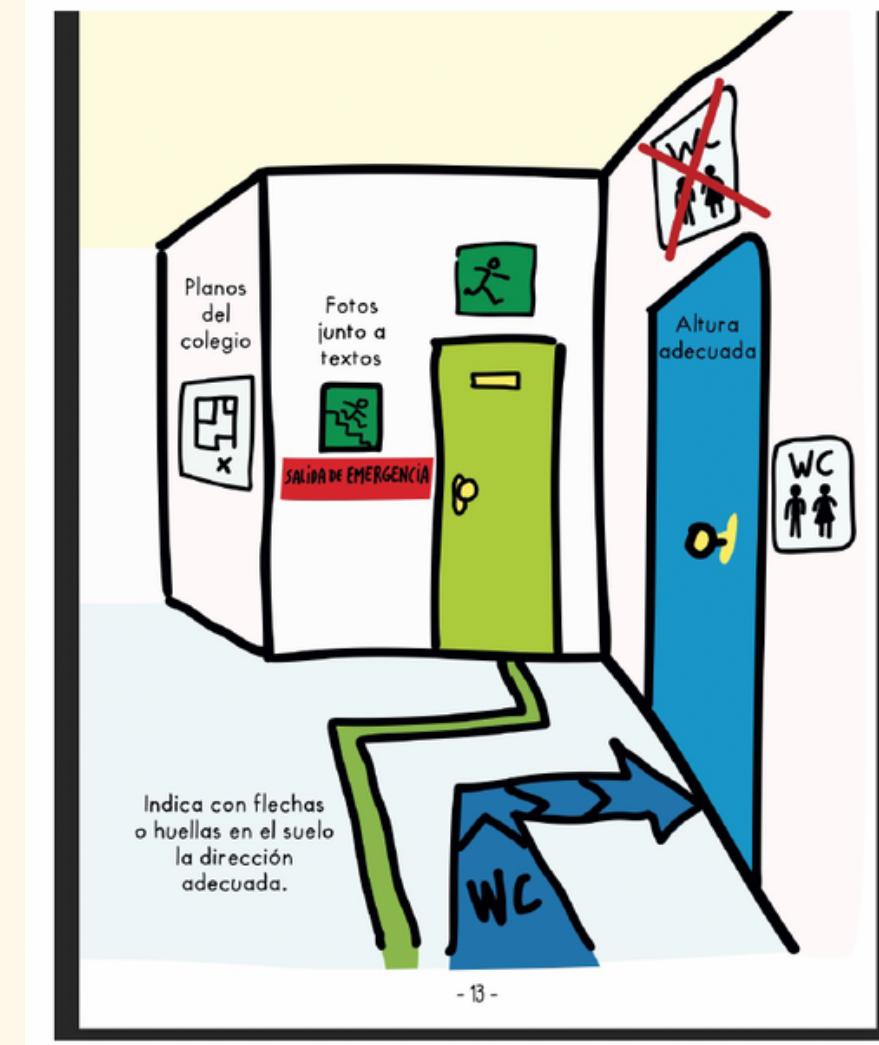




# COGNITIVA



*Aquel contexto que permite entender as contornas, as actividades, servizos, tecnoloxías e o uso de obxectos porque están adaptados ao nivel de comprensión do usuario e son predicible.*



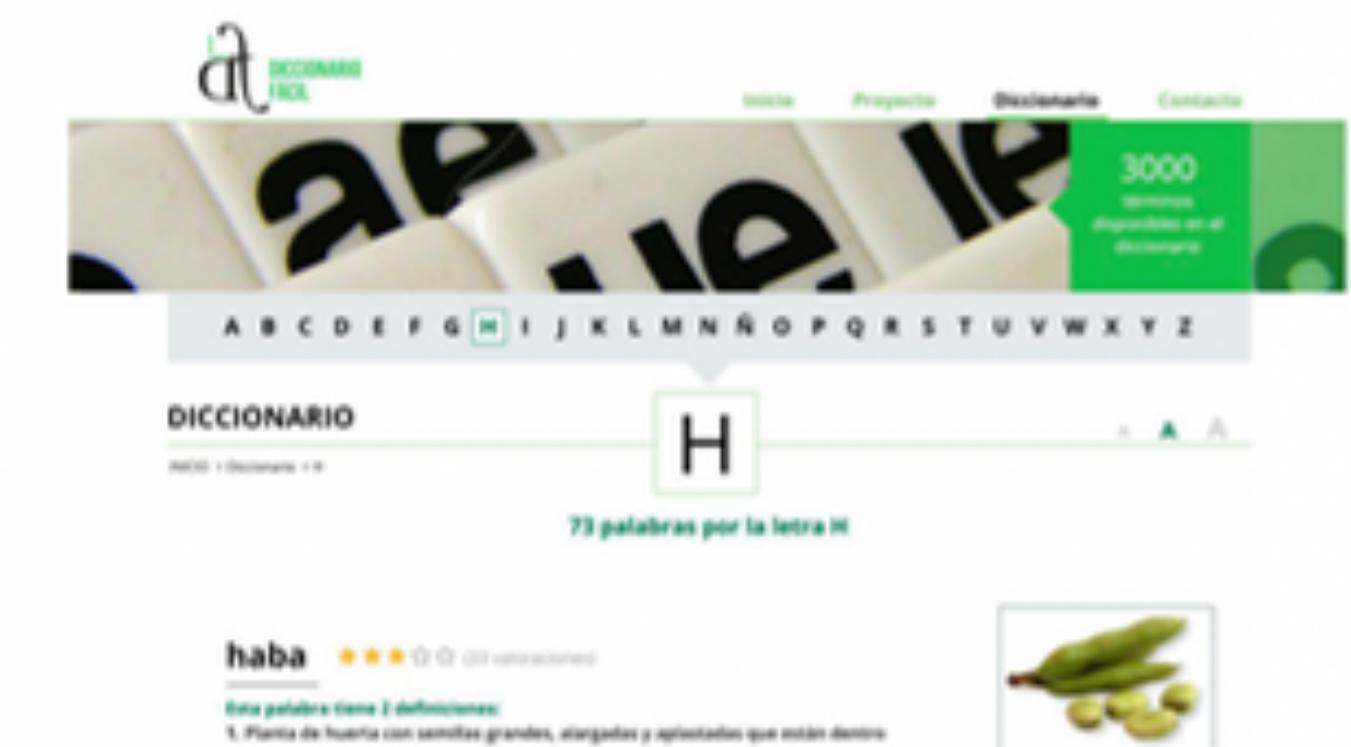
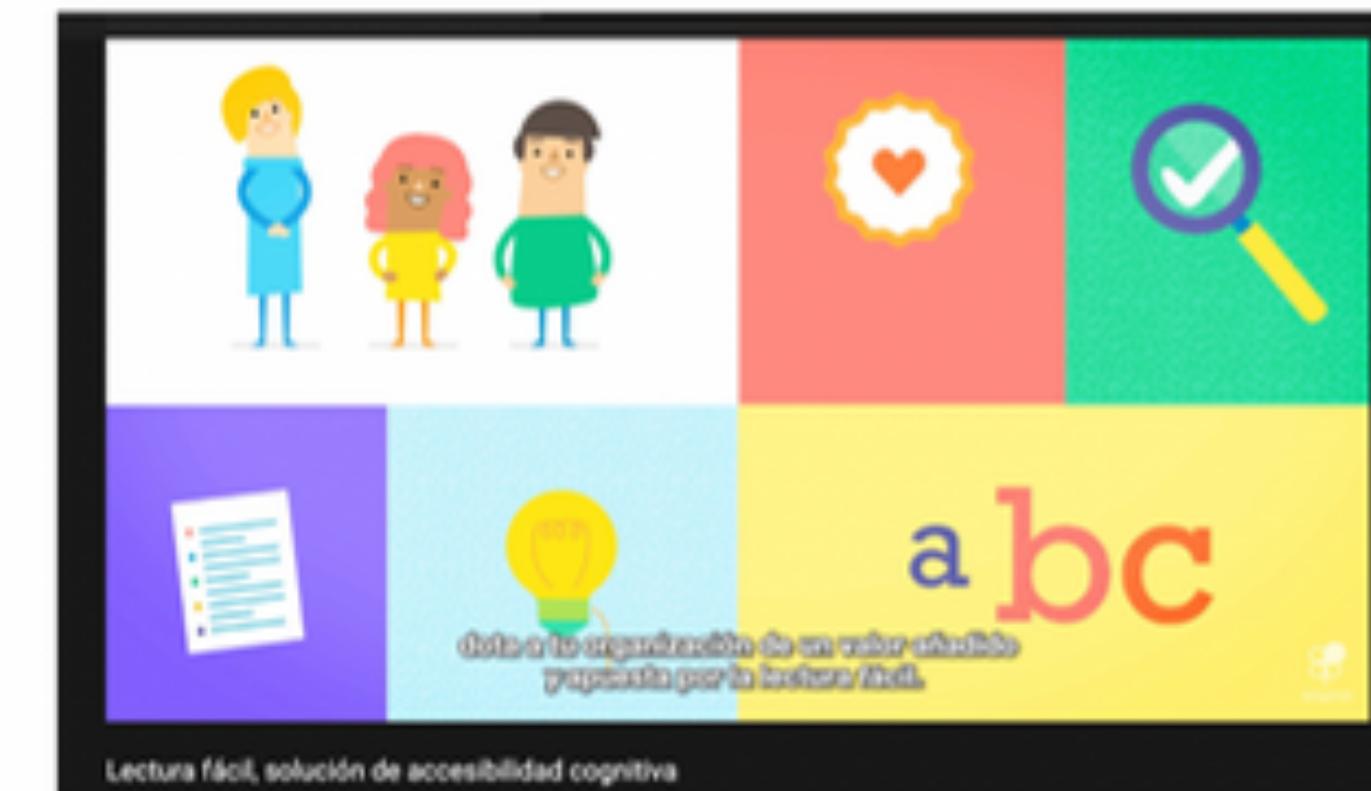
# LECTURA FÁCIL. ACCESIBILIDAD COGNITIVA

La Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobada en 2006 por la Asamblea General de la ONU y ratificada por España, cita en el artículo 2 el "lenguaje sencillo" como uno de los sistemas de comunicación accesible.

Paula Dopico González



Esto es  
fácil de leer



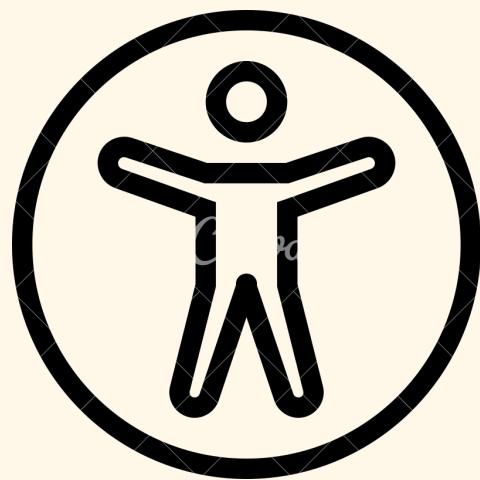


El equipo de validación no entendía la relación del texto con las imágenes:

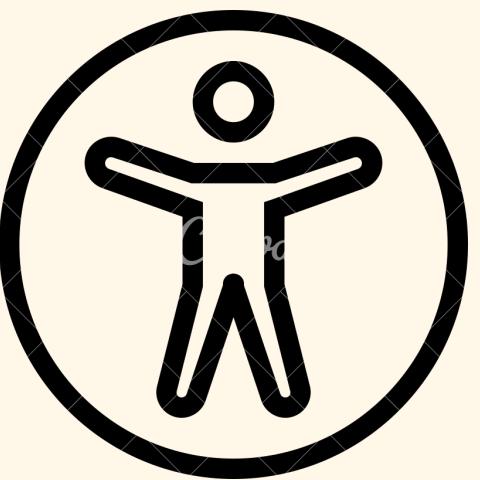
- ¿Qué es polinizar?
- ¿La comida lleva tanta miel?
- ¿Qué tiene que ver la polinización con la miel?

**Cómo hacer infografías fáciles de entender.**  
Plena Inclusión

@coralelizondo



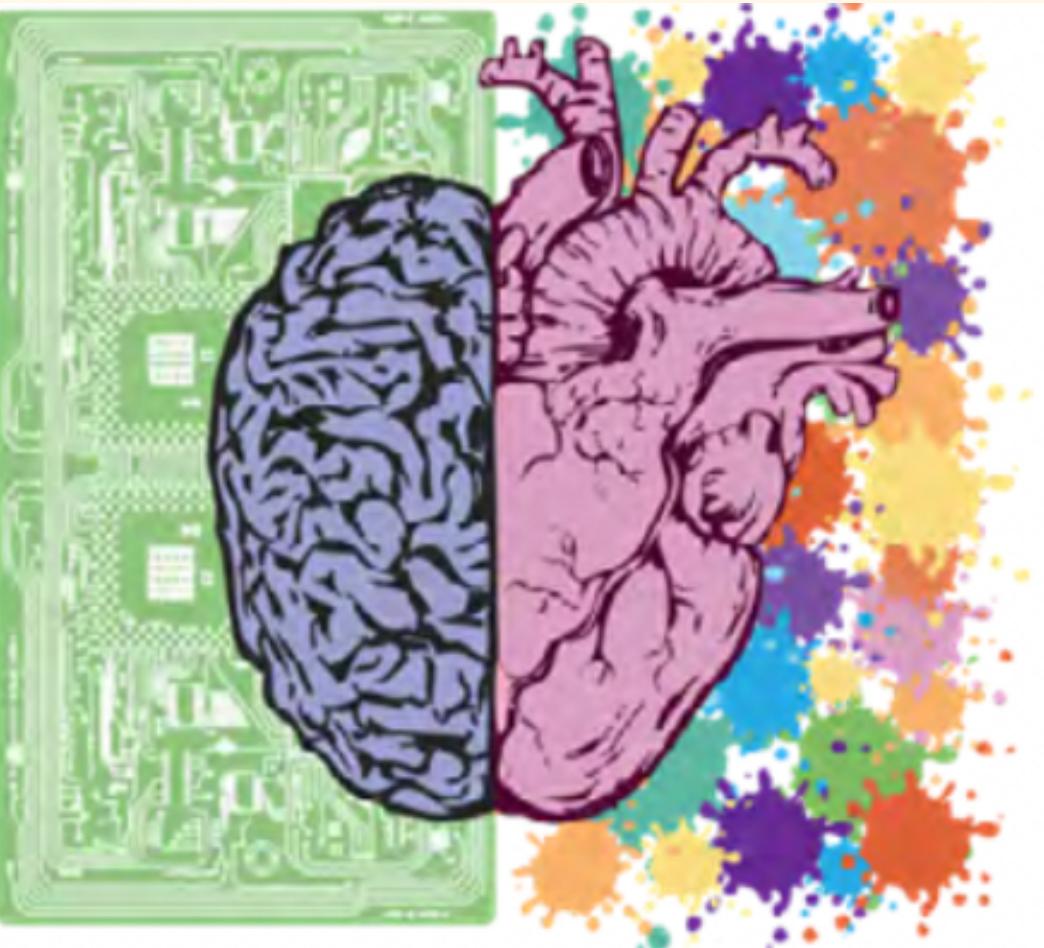
# EMOCIONAL



*Interacción entre os factores emocionais do **alumnado, profesorado, familia e outros axentes educativos e o contexto de aprendizaxe e convivencia**. O resultado desta interacción pode **limitar**, activando barreiras emocionais, ou, pola contra **facilitar** a aprendizaxe e a participación do alumnado. (M. Villaescusa 2017)*



La investigadora Dweck de la Universidad de Stanford. Dweck, C. (2016) en esta teoría, que ella llama **“mentalidad de desarrollo”** o Growth Mindset, defiende que las personas que tienen 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 les frustran y les hacen abandonar y el éxito de los demás les resulta amenazante. Por el contrario, las personas con mentalidad de crecimiento 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.



El miedo a cometer errores es un potente bloqueador del aprendizaje. La cultura del error es definida por Doug Lemov (2021) como la creación de un contexto donde los estudiantes se sienten cómodos y seguros discutiendo sobre los errores que cometen, de forma que se invierta menos tiempo en la búsqueda del error y más en la corrección de los errores.



# Carol Dweck

Psicóloga e investigadora

Aprendemos juntos



Carol Dweck



01.DUA 2022

# Visible Learning<sup>plus</sup> 250+ Influences on Student Achievement

STUDENT	ES	CURRICULA	ES	HOME	ES	SCHOOL	ES
Prior knowledge and background							
Field independence	0.68	Reading, writing and the arts	0.72	Family structure	0.25	Leadership	1.57
Non-standard dialect use	-0.29	Comprehensive instructional programs for teachers	0.47	Adopted vs non-adopted care	0.20	Collective teacher efficacy	0.32
Piagetian programs	1.28	Comprehension programs	0.38	Engaged vs disengaged fathers	0.23	Principals/school leaders	0.32
Prior ability	0.94	Drama/arts programs	0.43	Intact (two-parent) families	0.16	School climate	0.32
Prior achievement	0.55	Exposure to reading	0.37	Other family structure	-0.33	School resourcing	
Relating creativity to achievement	0.40	Music programs	0.70	Corporal punishment in the home	0.44	External accountability systems	0.31
Relations of high school to university achievement	0.60	Phonics instruction	0.75	Early years' interventions	0.29	Finances	0.21
Relations of high school achievement to career performance	0.38	Repeated reading programs	0.53	Home visiting	-0.34	Types of school	
Self-reported grades	1.33	Second/third chance programs	0.15	Moving between schools	0.15	Charter schools	0.09
Working memory strength	0.57	Sentence combining programs	0.58	Parental autonomy support	0.50	Religious schools	0.24
Beliefs, attitudes and dispositions		Spelling programs	0.55	Parental involvement	0.52	Single-sex schools	0.08
Attitude to content domains	0.35	Visual-perception programs	0.62	Parental military deployment	-0.18	Summer school	0.23
Concentration/persistence/ engagement	0.56	Vocabulary programs	0.06	Positive family/home dynamics	-0.12	Summer vacation effect	-0.02
Grit/incremental vs. entity thinking	0.25	Whole language approach	0.45	Television	0.01	School compositional effects	
Mindfulness	0.29	Writing programs	0.30	Family resources	-0.18	College halls of residence	0.05
Morning vs. evening	0.12	Math and sciences	0.59	Family on welfare/state aid	0.52	Desegregation	0.28
Perceived task value	0.46	Manipulative materials on math	0.59	Non-immigrant background	0.03	Diverse student body	0.00
Positive ethnic self-identity	0.12	Mathematics programs	0.48	Parental employment	0.52	Middle schools' interventions	0.08
Positive self-concept	0.41	Science programs	0.27	Socio-economic status	0.44	Out-of-school curricula experiences	0.26
Self-efficacy	0.92	Use of calculators	0.36			School choice programs	0.12
Stereotype threat	0.33	Other curricula programs	0.38			School size (600-900 students at secondary)	0.43
Student personality attributes	0.26	Bilingual programs	0.34				
Motivational approach, orientation		Career interventions	0.99			Other school factors	
Achieving motivation and approach	0.44	Chess instruction	0.62			Counseling effects	0.35
Boredom	-0.49	Conceptual change programs	0.09			Generalized school effects	0.48
Deep motivation and approach	0.69	Creativity programs	0.47			Modifying school calendars/timetables	0.09
Depression	-0.36	Diversity courses	0.20			Pre-school programs	0.28
Lock of stress	0.17	Extra-curricula programs	0.47			Suspension/expelling students	-0.20
Mastery goals	0.06	Integrated curricula programs	0.12				
Motivation	0.42	Juvenile delinquent programs	0.34				
Performance goals	-0.01	Motivation/character programs	0.43				
Reducing anxiety	0.42	Outdoor/adventure programs	0.43				
Surface motivation and approach	-0.11	Perceptual-motor programs	0.08				
Physical influences		Play programs	0.50				
ADHD	-0.90	Social skills programs	0.39				
ADHD – treatment with drugs	0.32	Tactile stimulation programs	0.58				
Breastfeeding	0.04						
Deafness	-0.61						
Exercise/relaxation	0.26						
Gender on achievement	0.08						
Lock of illness	0.26						
Lock of sleep	-0.05						
Full compared to pre-term/low birth weight	0.57						
Relative age within a class	0.45						

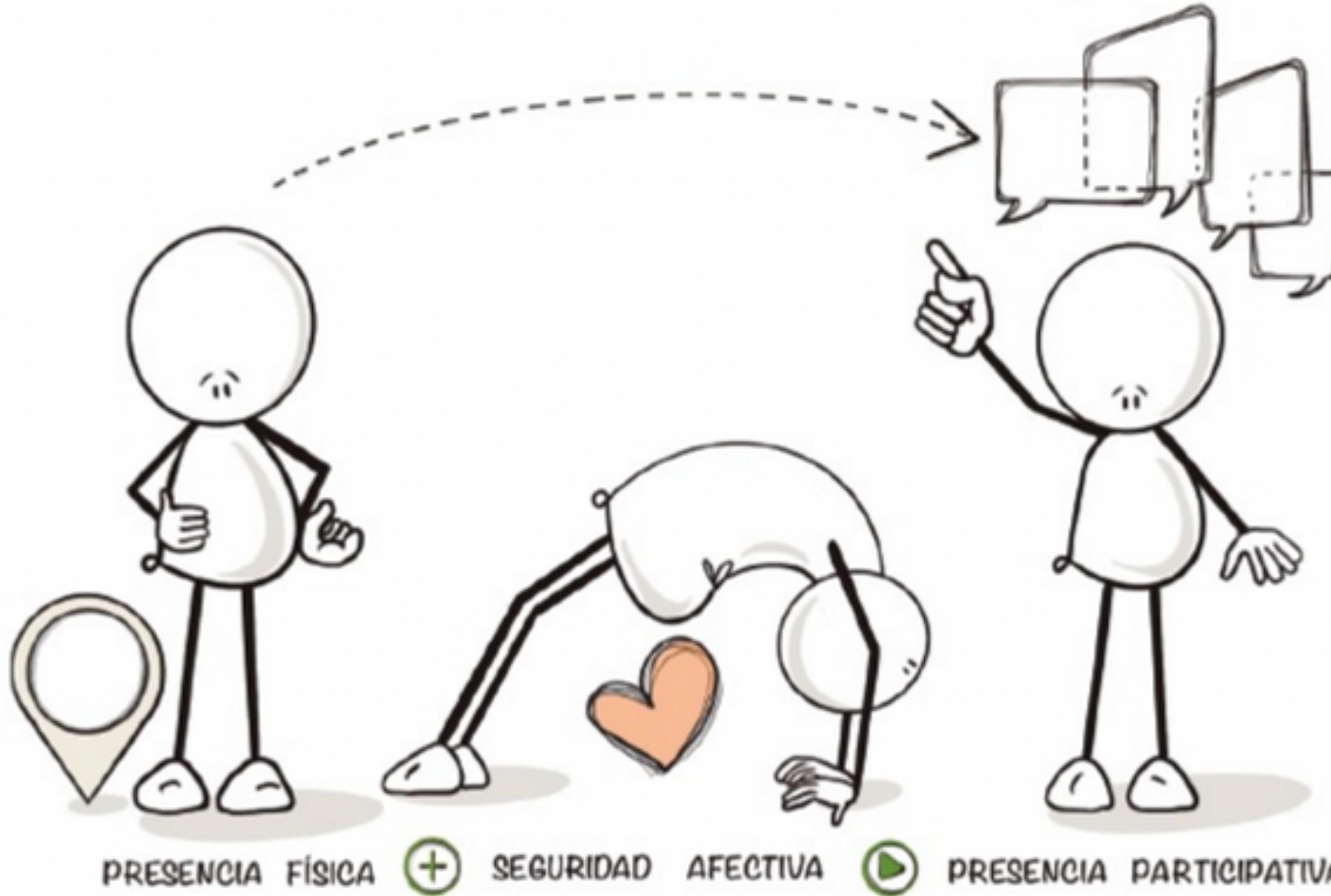
The Visible Learning research synthesises findings from **1,400** meta-analyses of **80,000** studies involving **300** million students, into what works best in education.

### Key for rating

- Potential to considerably accelerate student achievement
- Potential to accelerate student achievement
- Likely to have positive impact on student achievement
- Likely to have small positive impact on student achievement
- Likely to have a negative impact on student achievement

ES Effect size calculated using Cohen's *d*





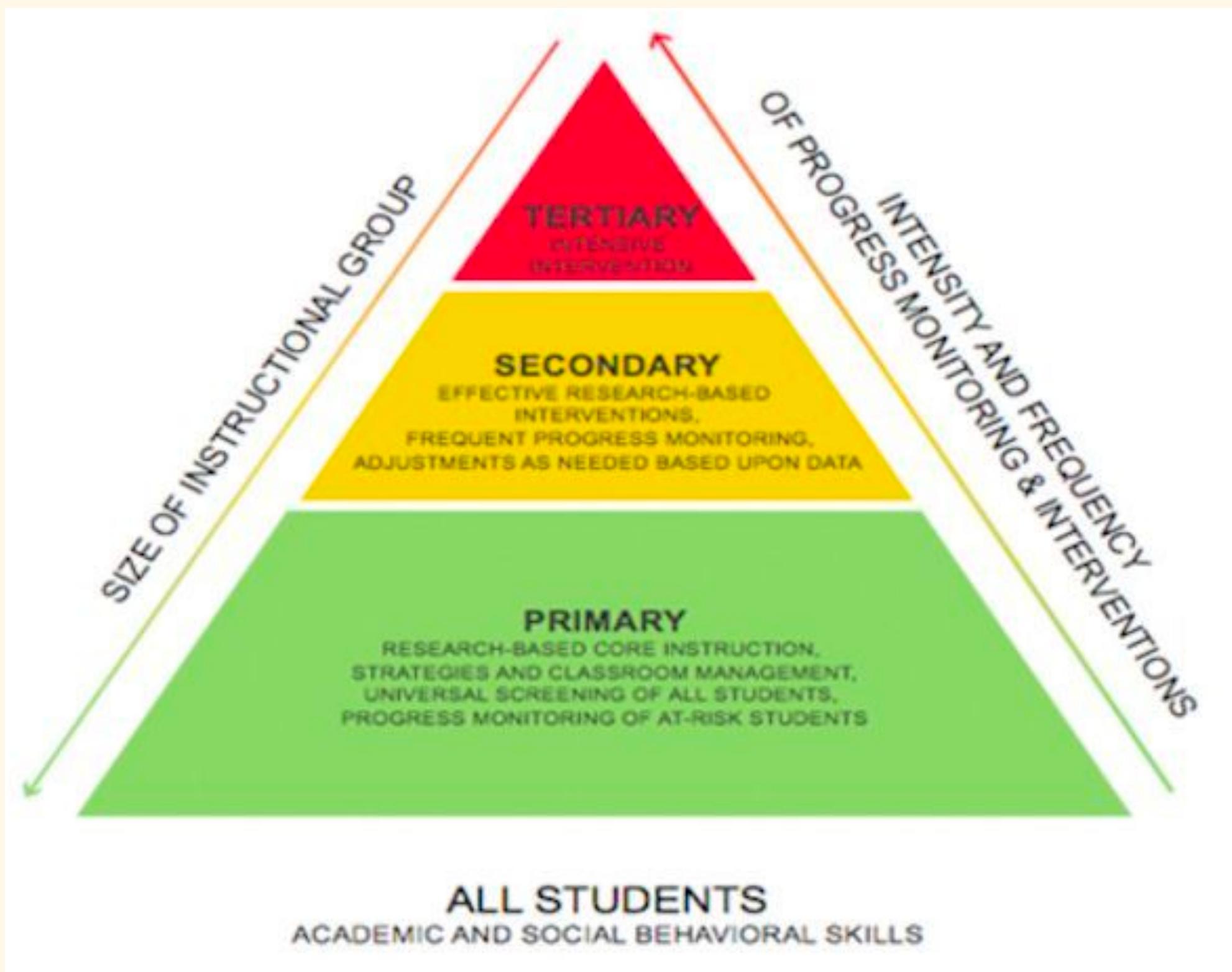
*Inclusión: Acciones en primera persona. Antonio Marquez et al. Graó 2021*



# É O NOSO CENTRO ACCESIBLE?

O obxectivo é coñecer as barreiras coas que nos podemos atopar para planificar estratexias que poidan reducillas ou eliminarlas.

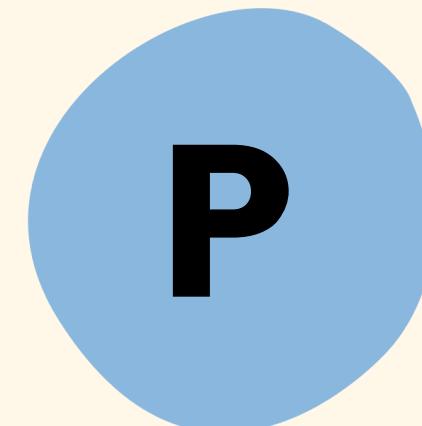
# APOIOS RAZOABLES



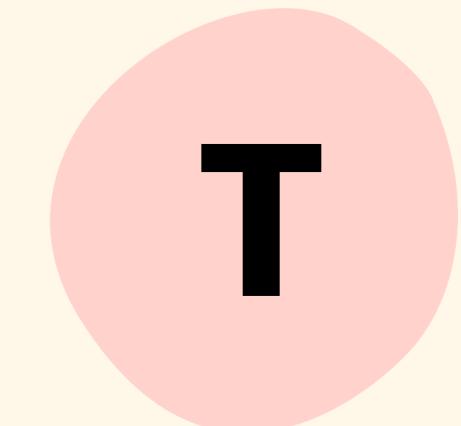
Fuente: <https://www.javiertouron.es/rti-una-respuesta-para-atender-los-mas/>



+ DUA



Psicología cognitiva



Tecnoloxía da educación

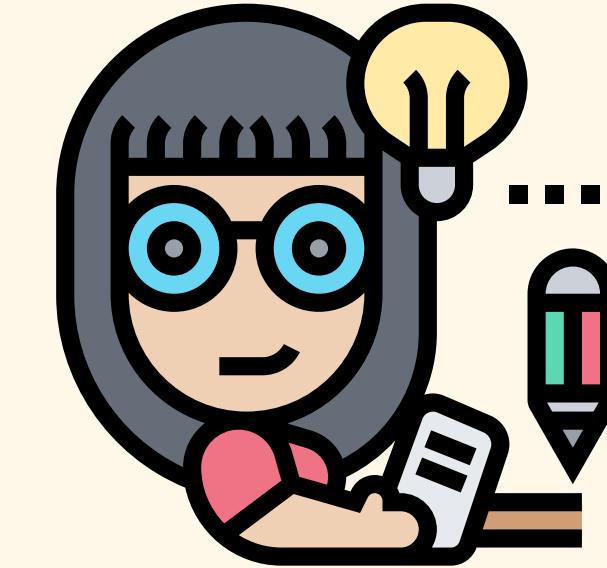


Principios



Neurociencia

# TEORIAS - MODELOS - AUTORES/AS



# 1. Concepto de ZDP de **Vygotsky**

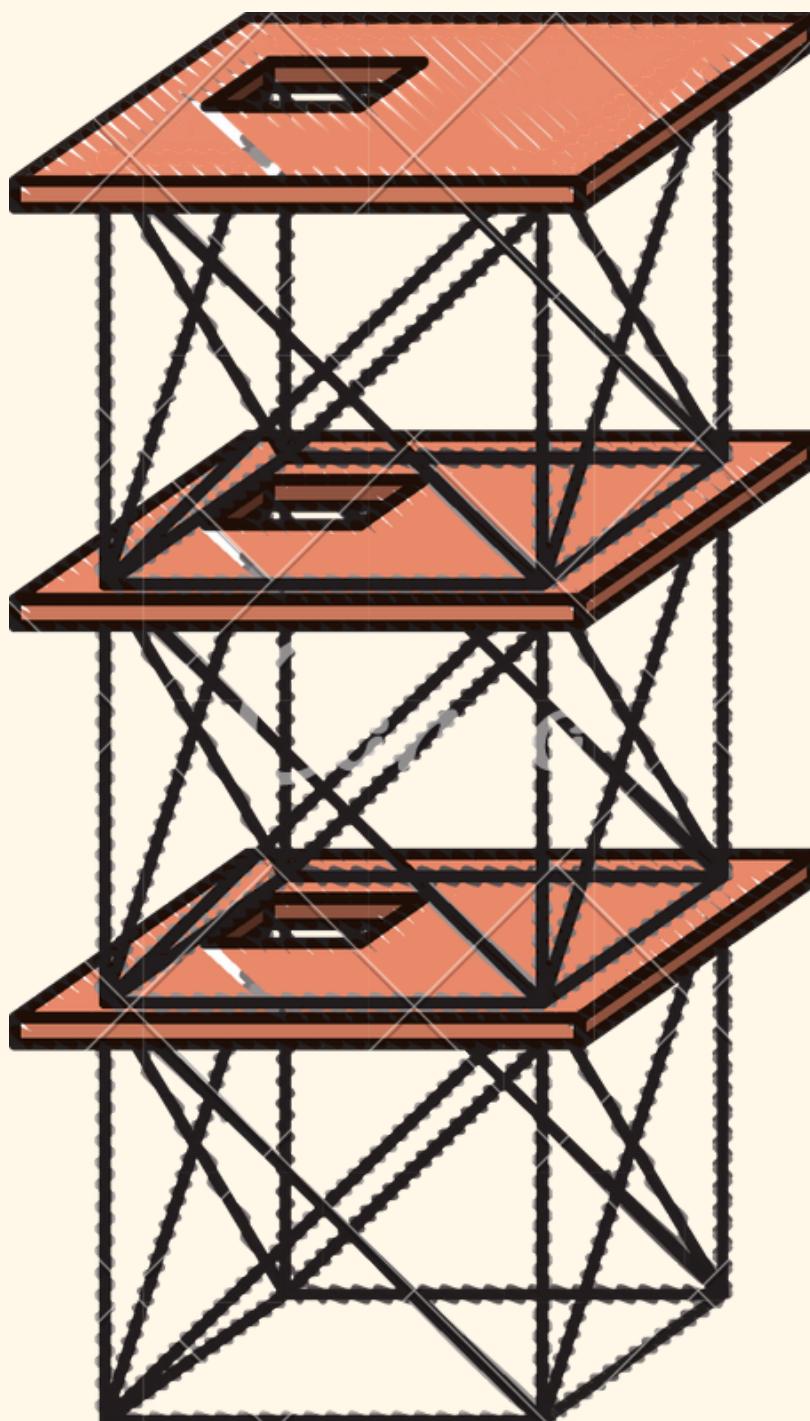
# 2. Concepto de ANDAMIAJE de **Bruner**

Proporcionar **ferramentas, orientación e modelos** ao alumnado, partindo do que xa sabe e pode facer. Lograr así que desenvolva ao máximo o seu potencial.

O educador vai perdendo protagonismo e o alumnado vai gañando en autonomía.



# Andamiaxe

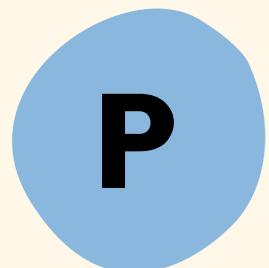


*(Redes naturais de apoio para lograr que todo o alumnado chegue ao seu ZDP)*

**Sensorial:** elementos físicos e visuais, modelado, exemplos, produtos finalizados...

**Gráfico:** mapas mentais, organizadores gráficos, infografías, manual thinking, gráficos, rúbricas...

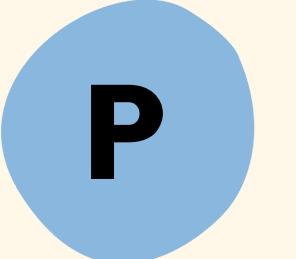
**Interactivo:** aprendizaxe cooperativa, dialógico etc.



## Obxectivo:

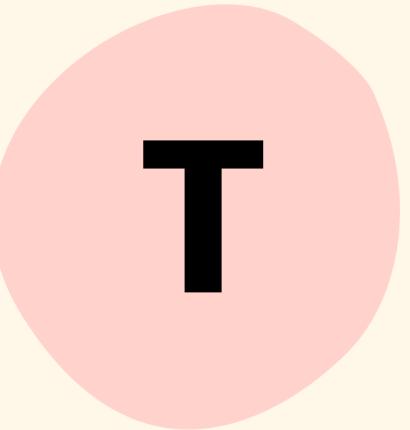
Axudar a todo o alumnado a “parecerse” aos  
***aprendices EXPERTOS***

Convertelos en estudiantes que saben ***que*** queren  
aprender e ***como*** queren aprender

A blue circular logo with a white letter 'P' in the center.

*O contido xa non é algo estático inserido nun soporte físico. A través da dixitalización vólvese flexible, dinámico, transformable, adaptable.*

*As TRIC permiten acceder ao contido pero tamén a interacción con ese contido e a expresión das propias producións.*



# RUEDA DEL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE 2022

Los recursos presentados en Representación responden al qué enseñar. Así su uso está más dirigido al profesorado de cara a ofrecer diferentes alternativas en el diseño de todas las actividades del Aula.

Representación  
 LENGUAJE Y SÍMBOLOS

PERCIBIR LA INFORMACIÓN

INTERÉS

Los recursos presentados en Formas de Compromiso responden al porqué del aprendizaje. Así su uso está dirigido tanto al docente para motivar a sus alumnos por múltiples vías, como al alumnado para mantener su interés y motivación

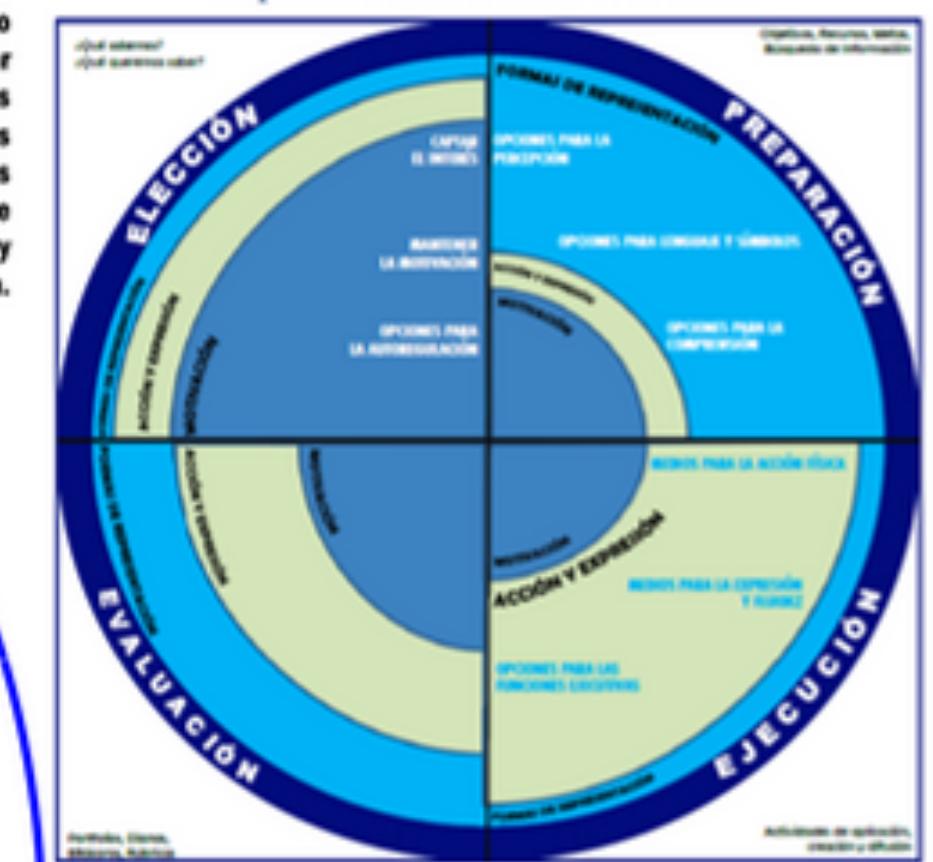
COMPRENSIÓN

Compromiso  
#RuedaDUA



Rueda del DUA by Antonio Márquez is licensed under a Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional License.

Implementación del DUA en ABP



El Diseño Universal para el Aprendizaje pretende proporcionar diferentes alternativas didácticas y/o curriculares para la presencia, participación y progreso de todos los alumnos

## RECURSO: Barreras / Pautas / Estrategias

Proporcionar múltiples formas de Comprensión	Proporcionar múltiples formas de representación	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar opciones para captar el interés</li> <li>Optimizar la elección individual y la autonomía</li> <li>Optimizar la relevancia, el valor y la autoridad</li> <li>Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar diferentes opciones para percibir la información</li> <li>Opciones que permitan modificar y personalizar la presentación de la información</li> <li>Ofrecer alternativas para la información escrita</li> <li>Ofrecer alternativas para la información visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar múltiples medios</li> <li>Proporcionar varios métodos de respuesta</li> <li>Ofrecer diferentes posibilidades para interactuar con los materiales</li> <li>Integrar el acceso a herramientas y tecnologías de soporte</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</li> <li>Resaltar la relevancia de los metas y los objetivos</li> <li>Variar los niveles de desafío y apoyo</li> <li>Fomentar la colaboración y la competencia</li> <li>Proporcionar una retroalimentación orientada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos</li> <li>Definir el vocabulario y los símbolos</li> <li>Clarificar la sintaxis y la estructura</li> <li>Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos</li> <li>Promover la comprensión entre diferentes idiomas</li> <li>Resaltar los criterios principales a través de múltiples medios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación</li> <li>Utilizar múltiples formas o medios de comunicación</li> <li>Usar múltiples herramientas para la comprensión y la construcción</li> <li>Incorporar medios producidos de apoyo en los procesos de aprendizaje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar opciones para la autorregulación</li> <li>Proporcionar expectativas y crónicas que optimicen la motivación</li> <li>Facilitar niveles graduados de apoyo para iniciar habilidades y estrategias</li> <li>Desarrollar la autoevaluación y la reflexión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar opciones para la comprensión</li> <li>Activar los conocimientos previos</li> <li>Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y notaciones entre ellas</li> <li>Usar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación</li> <li>Mejorar la memoria y la transmisión de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas</li> <li>Guiar el establecimiento de metas adecuadas</li> <li>Apojar la planificación y el desarrollo de estrategias</li> <li>Facilitar la gestión de información y de recursos</li> <li>Mejorar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances</li> </ul>

**Rueda DUA**  
**Antonio**  
**Marquez**

T

DISTINGUÍRONSE TRES REDES DIFERENCIADAS QUE INTERVEÑEN NOS PROCESOS DE APRENDIZAXE:

1. **REDE DE RECOÑECIMENTO**: DETECTA A INFORMACIÓN
2. **REDE ESTRATÉXICA**: ACTÚA FRONTE Á INFORMACIÓN
3. **REDE AFECTIVA**: SENTE

Es necesario que las tres redes estén activadas.

Al activar el **conocimiento previo**, se activa una huella ya creada en los senderos neuronales.

Esto hace más probable que la huella existente se fortalezca y **conecte la nueva información a la red neuronal**



N

# REDES DE RECONOCIMIENTO

Localizadas en la **parte posterior** del cerebro.

Permiten **identificar la información, manipularla y procesarla** para aprenderla.

Buscan y crean **patrones de reconocimiento** conectados a voces, sonidos, letras, palabras, imágenes, estilos de escritura de un autor, etc.



N

# REDES ESTRATÉGICAS

Localizadas en los **lóbulos frontales** del cerebro.

Encargadas de los **aspectos ejecutivos**: activa las acciones que hacen posible realizar las actividades necesarias para aprender.

Encargadas de la **planificación del trabajo**: organiza las ideas para establecer un plan de trabajo y alcanzar las metas del aprendizaje.



N

# REDES AFECTIVAS

Localizadas en el **lóbulo límbico** del cerebro.

Intervienen en los **sentimientos, valores y emociones** relacionados con lo que se aprende.

Influyen en las actitudes hacia el **deseo, motivación** y el **interés** hacia el aprendizaje.

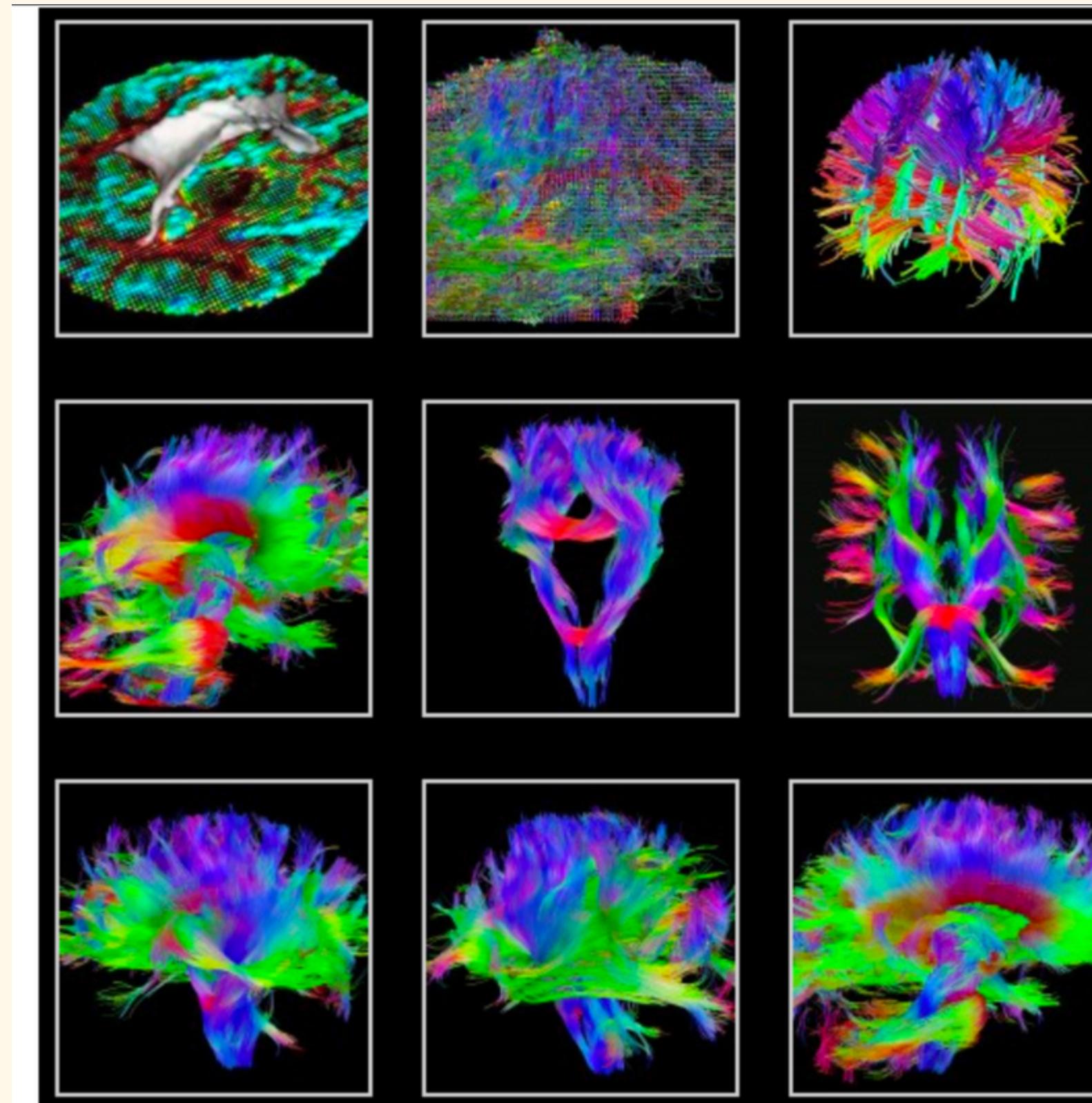
Se activan cuando están implicados **procesos de comprensión**, al relacionar el aprendizaje con el grado de importancia que se le asigna en términos de la **relevancia de la información** y del **uso** que se le dará a la misma.



N

# CONECTOMA

## MAPA DE CONEXIONES



N

*Proporcionar multiples medios de **representación**.*

*Proporcionar múltiples medios de **acción e expresión**.*

*Proporcionar múltiples formas de  **implicación***



# PRINCIPIO III: PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE IMPLICACIÓN (MOTIVACIÓN, ATENCIÓN E PARTICIPACIÓN)

PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE IMPLICACIÓN PARA QUE CADA ESTUDANTE ATOPE O SEU INCENTIVO PARA A APRENDIZAXE E SE SENTA MOTIVADO NESTE PROCESO



Tradicionalmente déuselle pouca importancia ao **COMPROMISO** coa tarefa, un compoñente de carácter afectivo.

Débese lograr a **MOTIVACIÓN** conectando cos intereses e talentos do alumnado para promover o esforzo e a perseveranza.

Non hai un único medio de implicación óptimo para todos os estudiantes, por iso débense ofrecer múltiples opcións para o compromiso e a motivación.

# IMPLEMENTACIÓN

## Proporcionar opciones para captar el interés (7)

Optimizar la elección individual y la autonomía (7.1)

Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad (7.2)

Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (7.3)

## Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia (8)

Resaltar la relevancia de las metas y los objetivos (8.1)

Variar los niveles de exigencia y los recursos para optimizar los desafíos (8.2)

Fomentar la colaboración y la comunidad (8.3)

Utilizar el feedback orientado hacia la maestría en una tarea (8.4)

## Proporcionar opciones para la autorregulación (9)

Promover expectativas y creencias que optimizan la motivación (9.1)

Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana (9.2)

Desarrollar la autoevaluación y la reflexión (9.3)

Estudiante motivado y decidido

# MOTIVACIÓN

*Enténdese a motivación como o conxunto de accións que activan, inician, dirixen e manteñen a conduta orientada cara a unha meta. (Ames (1992), Tapia (1997) e Urdan, (1997)).*



A nosa tarefa como docentes é marcarlle a meta e, o más difícil, activar e focalizar as súas accións nesa dirección para que se implique activamente.

Para iso será necesario entender que cada alumno e alumna, en diferentes momentos das súas aprendizaxes, poden perseguir diferentes metas (Tapia, 1997).

***Non hai motivación sen expectativas de éxito. Non hai motivación sen esixencia***

# ATENCIÓN

*A atención é multidimensional e está organizada jerárquicamente desde os procesos más xerais, que parten do nivel de activación do suxeito, ata a atención más focalizada e dirixida, inhibindo moitos dos estímulos da nosa contorna. Sería insopportable se procesásemos todos os estímulos que nos chegan, por iso é tan importante a atención e a súa capacidade para seleccionar a información más relevante de toda a que nos rodea.*

*(DUA-A Cefire)*



***Algunha vez seguiches unha conversación nun restaurante para pesar do ruído de fondo? Para iso tiveches que filtrar e ignorar moitos outros murmurios, pero tamén recompoñer moitas palabras enmascaradas por outros sons.***

[Vídeo.](#)

[Video 2](#)

Número de  
vogais



Grao de  
satisfacción

<b>Columna A</b> <b>Número de vocales</b>	<b>Columna B</b> <b>Satisfacción que nos provoca</b>
Ordenador	Ruido
Pintura	Cama
Ojo	Lluvia
Ventana	Verano
Almohada	Trompeta
Avión	Pingüino
Bombilla	Insecto
Cuento	Tierra
Árbol	Nube
Cine	Viajar
Museo	Violín
Libro	Meditación
Calavera	Tormenta
Tablero	Siesta
Cúpula	Cielo



# PRINCIPIO I: MÚLTIPLES MEDIOS DE REPRESENTACIÓN

**PROPORCIONAR MÚLTIPLES MEDIOS DE REPRESENTACIÓN  
DA INFORMACIÓN E DO CONTIDO, O QUE ACHEGA UN  
MAIOR E MÁIS AMPLO ESPECTRO DE OPCIÓNS DE ACCESO  
REAL Á APRENDIZAXE DO ALUMNADO**



O alumnado ten diferentes formas de percibir e comprender a información.

Non hai ningún medio óptimo de representación.

# REPRESENTACIÓN

## Proporcionar opciones para la percepción (1)

Ofrecer opciones para la modificación y personalización en la presentación de la información (1.1)

Ofrecer alternativas para la información auditiva (1.2)

Ofrecer alternativas para la información visual (1.3)

## Proporcionar opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos (2)

Clarificar el vocabulario y los símbolos (2.1)

Clarificar la sintaxis y la estructura (2.2)

Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (2.3)

Promover la comprensión entre diferentes idiomas (2.4)

Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios (2.5)

## Proporcionar opciones para la comprensión (3)

Activar los conocimientos previos (3.1)

Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellos (3.2)

Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (3.3)

Maximizar la memoria, la transferencia y la generalización (3.4)

Aprendiz capaz de identificar los recursos adecuados

**Fuente:** EDUCADUA

# PRINCIPIO II: PROPORCIONAR MÚLTIPLES MEDIOS DE ACCIÓN E EXPRESIÓN

**PROPORCIONAR MÚLTIPLES MEDIOS DE ACCIÓN E EXPRESIÓN  
QUE PERMITEN QUE CADA ESTUDANTE DEMOSTRE A  
APRENDIZAXE REALIZADA DACORDO CON As súas  
PREFERENCIAS E CAPACIDADES**



Cada persoa ten as súas propias habilidades estratéxicas.

O alumnado ten diferentes formas de interaccionar coa información e de expresar ou demostrar o resultado da aprendizaxe.

Non hai ningún medio óptimo para realizar tarefas e expresar os resultados obtidos.

# ACCIÓN EXPRESIÓN Y REPRESENTACIÓN

Proporcionar opciones para la interacción física (4)

Variar los métodos para la respuesta y la navegación (4.1)

Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo (4.2)

Proporcionar opciones para la expresión y comunicación (5)

Utilizar múltiples medios de comunicación (5.1)

Usar múltiples herramientas para la construcción y la composición (5.2)

Definir competencias con niveles de apoyo graduados para la práctica y ejecución (5.3)

Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas (6)

Guiar el establecimiento de metas (6.1)

Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias (6.2)

Facilitar la gestión de información y de recursos (6.3)

Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances (6.4)

Estudiante orientado a cumplir metas

**Proporcione múltiples formas de Compromiso**

Redes Afectivas  
El «POR QUÉ» del Aprendizaje



**Proporcione múltiples formas de Representación**

Redes de Reconocimiento  
El «QUÉ» del Aprendizaje



**Proporcione múltiples formas de Acción y Expresión**

Redes Estratégicas  
El «CÓMO» del Aprendizaje



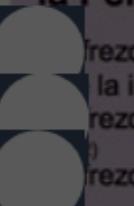
**Proporcione opciones para Captar el Interés (7)**

Optimice las elecciones individuales y autonomía (1)  
Optimice la relevancia, el valor y la autenticidad (2)  
Minimice las amenazas y distracciones (7.3)



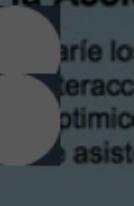
**Proporcione opciones para la Percepción (1)**

Ofrezca formas para personalizar la visualización de la información (1.1)  
Ofrezca alternativas para la información auditiva (1.2)  
Ofrezca alternativas para la información visual (1.3)



**Proporcione opciones para la Acción Física (4)**

Ofrezca los métodos de respuesta, navegación e interacción (4.1)  
Optimice el acceso a herramientas y tecnologías de asistencia (4.2)



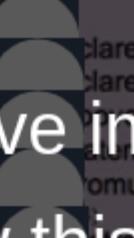
**Proporcione opciones para Mantener el Esfuerzo y la Persistencia (8)**

Resalte la relevancia de metas y objetivos (8.1)  
Ofrezca las demandas y los recursos para optimizar los desafíos (8.2)  
Promueva la colaboración y la comunicación (8.3)  
Fomente la retroalimentación orientada a la efectividad (8.4)



**Proporcione opciones para el Lenguaje y los Símbolos (2)**

Ofrezca vocabulario y símbolos (2.1)  
Ofrezca sintaxis y estructura (2.2)  
Ofrezca alternativas para el lenguaje y los símbolos (2.3)  
Promueva la comprensión entre diferentes lenguas (2.4)



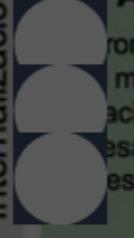
**Proporcione opciones para la Expresión y la Comunicación (5)**

Ofrezca múltiples medios para la comunicación (5.1)  
Ofrezca múltiples herramientas para la construcción y desarrollo de conocimientos (5.2)  
Promueva la retroalimentación de apoyo graduados para la práctica y el desempeño (5.3)



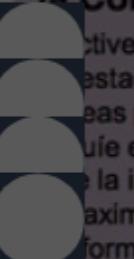
**Proporcione opciones para la Autorregulación (9)**

Promueva expectativas y creencias que optimicen la motivación (9.1)  
Facilite habilidades y estrategias para enfrentar desafíos (9.2)  
Fomente la autoevaluación y la reflexión (9.3)



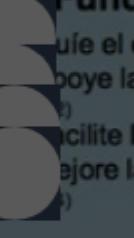
**Proporcione opciones para la Comprendión (3)**

Ofrecer o proporcionar conocimientos previos (3.1)  
Destaque patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellas (3.2)  
Ofrecer el procesamiento, visualización y manipulación de la información (3.3)  
Maximice la transferencia y la generalización de la información (3.4)



**Proporcione opciones para la Función Ejecutiva (6)**

Ofrezca el establecimiento de metas apropiadas (6.1)  
Ofrezca la planificación y el desarrollo de estrategias (6.2)  
Facilite la gestión de información y recursos (6.3)  
Mejore la capacidad para monitorear el progreso (6.4)



**Aprendices expertos**

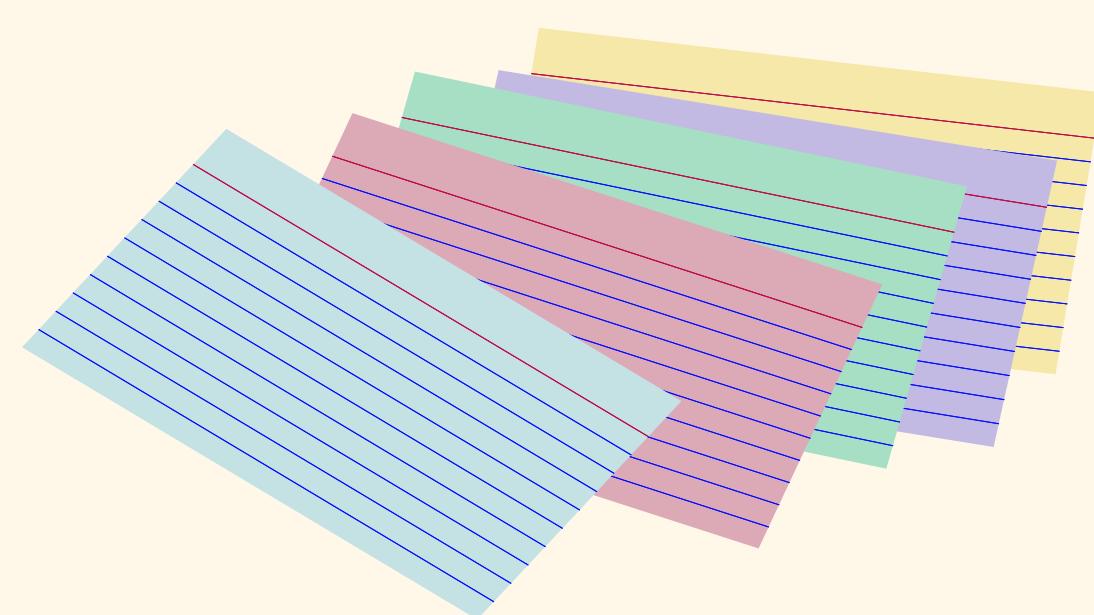
**Decididos y Motivados**



**Ingeniosos y Conocedores**

**Estratégicos y Dirigidos a la Meta**

LEARN MORE >



Coral Elizondo.

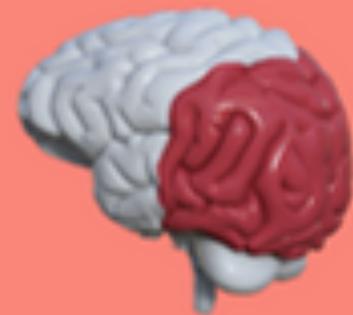
# Entón....

Qué relación existe entre

## Redes

---

## Principios



## REDES DE RECONOCIMIENTO

### QUÉ SE APRENDE

Proporcionar múltiples formas de **REPRESENTACIÓN**

## REDES ESTRATÉGICAS

### CÓMO SE APRENDE

Proporcionar múltiples formas de **ACCIÓN** y **EXPRESIÓN**

## REDES AFECTIVAS

### POR QUÉ SE APRENDE

Proporcionar múltiples formas de **IMPLICACIÓN**

# DISEÑAMOS DUA

DUA		Taxonomía Bloom (revisada 2001)
Principio III: Implicación ¿Por qué?	CIERRE: Evaluar	Crear Evaluar
Principio II: acción y expresión ¿Cómo?	DESARROLLO: planear y ejecutar	Analizar Aplicar
Principio I: representación ¿Qué?	INICIO: recibir y analizar información	Comprender Recordar

PROCESAMIENTO  
DE ORDEN  
SUPERIOR



PROCESAMIENTO  
DE ORDEN  
INFERIOR



¡TODOS A BORDO!

# LENGUAJE DUA

**D E:** SI MANOLITO PUDIERA MANTENERSE QUIETO, ENTONCES APRENDERÍA LA LECCIÓN

**A:** SI LA LECCIÓN NO REQUIRIERA QUE MANOLITO SE MANTUVIERA QUIETO, ÉL APRENDERÍA LA LECCIÓN

-----

**D E:** LA ALUMNA CON PARÁLISIS CEREBRAL NO HABLA, NO TIENE NADA QUE DECIR

**A:** LA COMUNICACIÓN ES UN DERECHO Y DEBO OFRECERLE OPORTUNIDADES MULTIMODALES PARA COMUNICARSE



HABILIDADES		INTERESES				PREFERENCIAS DE ESTILO					
Indicadores de Máximo Rendimiento	Áreas de Interés	Instrucción	Ambiente de Aprendizaje	Estilos de Pensamiento		Expresión					
Tests	Historia	Recitación y ejercicios	Inter/intra personal	Analítico	Escrita						
Pruebas del Profesor/a	Literatura	Tutoría de pares		Sintético/Creativo	Oral						
Evaluación de Productos	Composición Musical	Conferencia y debate	Físico	Práctico/Contextual	Manipulativa						
	Informática	Estudio independiente guiado		Legislativo	Debate						
	Bellas Artes	Aprendizaje por Centro de Interés		Ejecutivo	Dramatización						
	Escritura creativa y periodismo	Simulación o Role-playing		Judicial	Artístico						
	Área científico-tecnológica	Juegos de Aprendizaje			Gráfico						
	Área legal, política y judicial...	Réplicas de Proyectos			Comercial						
		Proyectos de Investigación			De Servicio						
		Estudio Independiente sin guía			Monitorización						

CÓMO  
DIFERENCIAR?

Portfolio del Talento

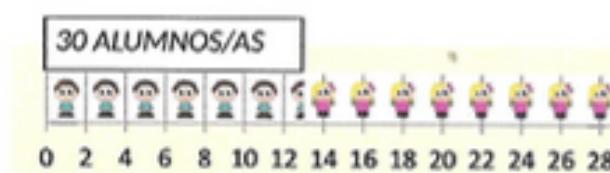
## AULA 5ºB - 2º TRIMESTRE (04/04/2022)

Alumnado	Estilo expresión	Recepción información	Estilo traballo	Rendemento	Intereses	Observacións
1.	Debuxar	Oral Visual	Parellas (guiado)	Baixo	Tractores Campo	Aumenta o seu rendemento cando se manipula ou debuxa e recibe apoio oral dos pasos a dar.
2.	Falar	Oral Visual	Individual	Baixo	Campo Bicis Mundo marino	Aumento da capacidade de autonomía e iniciativa, aceptando axuda e guía dos seus compañeiros/as. Sobresaes nas Matemáticas.
3.	Escribir	Escrita	Parellas	Medio-alto	Música Cociña	Desorganizado e conformista. Podería ter maior rendemento se se esforzase na calidade do que fai. Sempre traballa a destempo.
4.	Debuxar? Escribir?	Escrita	Equipo	Medio	Moda Música	Baixo rendemento individual, pero coida os detalles de xeito minucioso, sobre todo se traballa para os demás.
5.	Construír?	Oral	Equipo	Baixo	Xeografía Fútbol	Aumenta o seu rendemento traballando para os demás, sempre que lle marquen o que ten que facer de xeito expreso. Mellora na expresión escrita.
6.	Debuxar	Oral Visual	Equipo	Medio-alto	Deporte Videoxogos	Desorganizado no que fai. Demanda actividade constante. Gústalle o papel de líder e o recoñecemento, aínda que precisa de momentos individuais.
7.	Escribir	Escrita Visual	Parellas	Baixo-Medio	Natureza Música	Progresó na autonomía e independencia no traballo, a través da organización. Aínda demanda axuda para comprensión de conceptos.
8.	Debuxar Escribir	Oral Escrita	Equipo	Alto	Curiosidades Videoxogos	Curioso e dinámico, sempre está a procura de nova información. Ten pánico a expresarse oralmente.
9.	Escribir	Escrita	Parellas	Medio	Anime	Ten variacións na súa atención e implicación, incluso ante o mesmo tipo de tarefa. Progresó na organización e na expresión escrita.

NIVEL: 1º curso da ESO



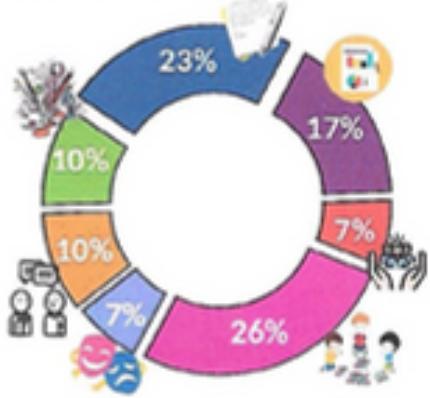
NIVEL DE RENDIMIENTO



INTERESES



ESTILOS EXPRESIVOS



CONDICIONANTES

- 1 Alumno que escribe relatos
- 2 Alumnas con talento científico-matemático
- 3 Alumnos/as con talento en comunicación oral
- 1 Alumno estranxeiro (alemán)
- 2 Alumnos/as con dificultades nas lingua
- 1 Alumna con limitacións visuais
- 2 Líderes (un cognitivo e outra social)
- 5 Alumnos/as con talento en Artes Plásticas e Visuais

ESTILOS DE PENSAMIENTO



# PERFIL DE AULA

NIVEL: 1º curso da ESO

ESTILOS DE INSTRUCCIÓN

Exercicios / Actividades	20
Lectura / Debate	10
Clase maxistral	12
Asistida con ordenador	23
Simulación / Role-playing	7
Xogos de aprendizaxe	11
Proxectos de investigación	18

ESTILOS EXPRESIVOS

Escrito	7
Oral	3
Manipulativo	8
Dramatización	2
Artístico	3
Gráfico	5
De servicio	2

NIVEL DE RENDIMIENTO

Alto	5
Medio	15
Baixo	10

CONDICIONANTES

Escribe relatos	1
Talento científico-matemático	2
Comunicación oral	3
Alumno estranxeiro (alemán)	1
Dificultades nas lingua	2
Limitacións visuais	1
Líder cognitivo	1
Líder social	1
Talento nas Artes Plásticas e Visuais	5

RATEO

Alumnos	13
Alumnas	17

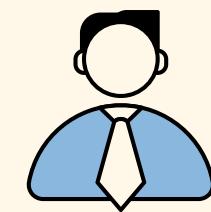
INTERESES

Área Científico-Tecnológica	6
Literatura	3
Historia	2
Área Legal/Política	2
Artes	13
Fotografía/Vídeo/Cine	6
Escrutura/Periodismo	5
Emprendemento	4
Deportes	9

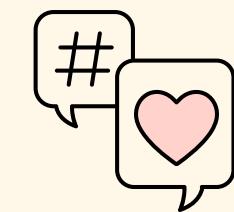
ESTILOS DE PENSAMIENTO

Analítico	6
Sintético/Creativo	8
Práctico/Contextual	16

# DIMENSIONES DE LA DIFERENCIACIÓN



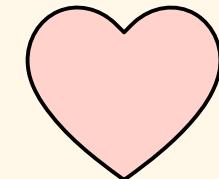
CONTENIDO



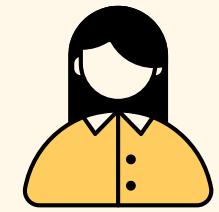
PROCESO



PRODUCTO



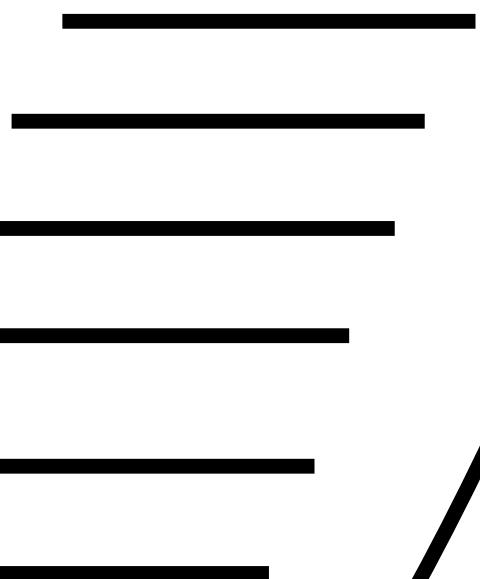
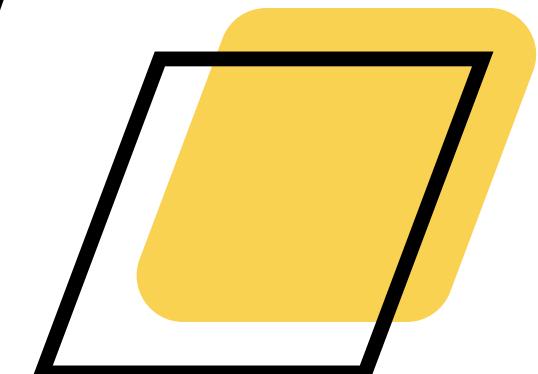
ORGANIZACIÓN Y  
GESTIÓN DE AULA



EL PROPIO ROL  
PROFESIONAL DOCENTE

# TITULAR

## *NEWS*



# ¡GRAZAS!

“SI NO MODIFICAMOS EL CONTEXTO Y LA  
ACCESIBILIDAD ES NULA, LA DISCAPACIDAD ES UNA  
OPRESIÓN”  
CORAL ELIZONDO.