

# Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)



**CEIP Doce Linajes**



# ¿Qué palabras te vienen a la cabeza cuando hablamos de DUA?

87 responses



# ¿Por dónde subes/bajas?



El Diseño Universal (DU) nace en la década de 1970 en el ámbito de la arquitectura, impulsado por el estadounidense Ron Mace. Fue él quien propuso por primera vez este concepto, con el que se pretende diseñar productos y entornos que cualquier persona pueda utilizar, en la mayor medida posible.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es una estrategia para enseñar en la diversidad y busca aumentar las oportunidades de aprendizaje.





# El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)



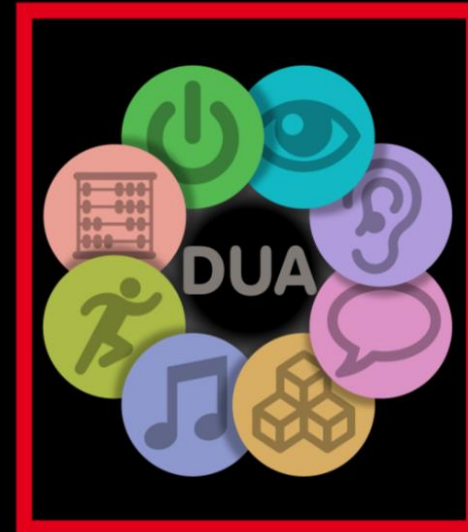
Una metodología



Cambio de enfoque

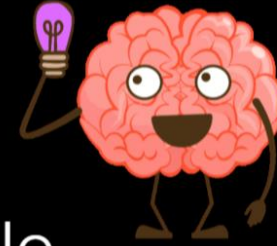


Supone que entendamos que muchos alumnos tienen barreras en el aprendizaje





# Variabilidad



Cada cerebro es único e irrepetible



capacidades  
diferentes



estilos de procesamiento  
cognitivos diferentes

Concepto de neurodiversidad



# ¿Qué barreras?



**Actividades**

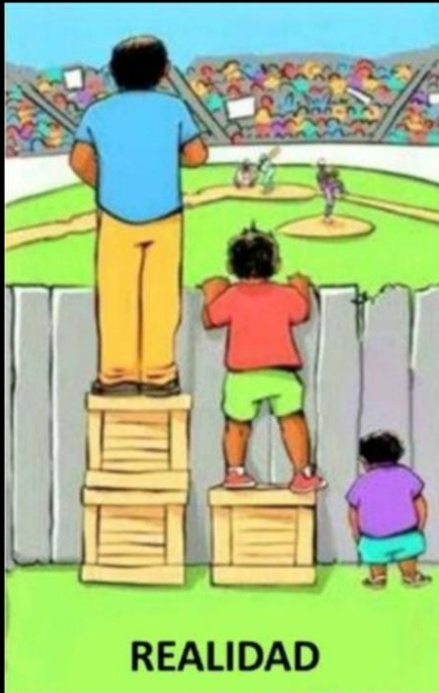
**Metodología**

**Materiales  
y recursos**

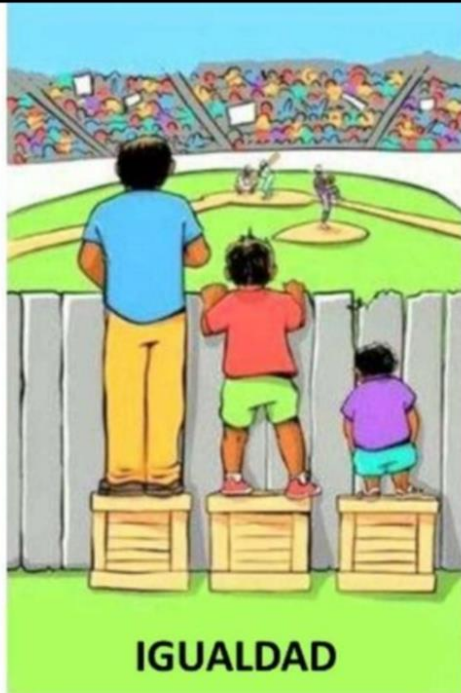
**Evaluación**

¿Qué debemos hacer como docentes? **ANTICIPAR**  
DISEÑAR ACTIVIDADES FLEXIBLES Y  
MULTINIVELADAS

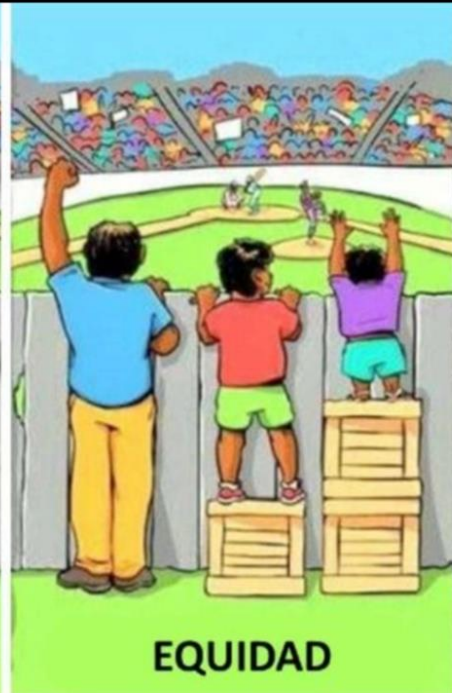




**REALIDAD**



**IGUALDAD**



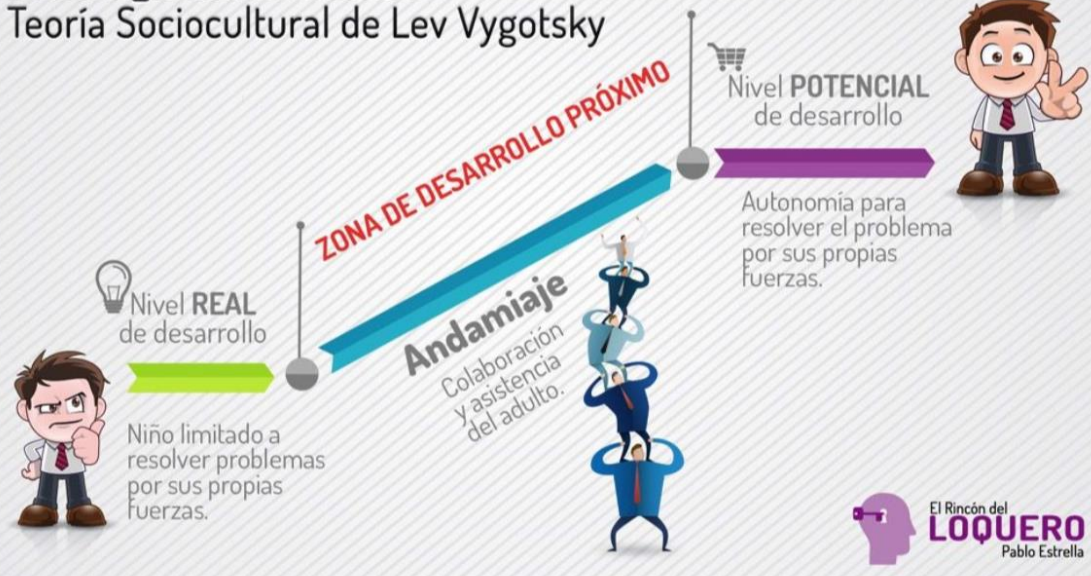
**EQUIDAD**



# Teoría del andamiaje

## Psicología del Desarrollo

Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky



Ayuda necesaria para que cualquier estudiante avance de un nivel dado de conocimientos al siguiente.



# Accesibilidad

## Física

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.

## Sensorial

Adecuar la iluminación del aula, evitando reflejos que favorezcan una visión óptima.

Utilizar diferentes formatos para presentar la información (visual, auditivo, gestual, digital, etc.)

## Cognitiva

Graduar las actividades con distintos grados de complejidad cognitiva.

Utilizar textos y contenidos derivados de sus focos de interés, que conecten con sus conocimientos previos y que resulten funcionales.

## Emocional

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.

Plantear actividades en las que el profesorado se asegura que todos los alumnos y alumnas pueden expresar y demostrar algún contenido aprendido.



# ¿Cómo podemos mejorar la accesibilidad en nuestras aulas?

## FÍSICA

Adaptar la situación del alumnado según sus características: visual, de atención...

Patricia

Mobiliario adaptado para facilitar una postura óptima, con mesas de diferentes tamaños y regulables en altura.

Patricia Barrera

Alumnado con problemas de visión se sientan delante  
Asegurarnos de que llevan la agenda al día. Apuntan todo correctamente

Almudena

Cambiar de espacio para realizar diferentes actividades:  
salir al patio, lugar para contar cuentos.

Angela

Adaptadores para los alumnos que no cogen bien el lápiz.  
Elementos de descarga de movimiento  
dejarles salir del aula un periodo de tiempo para que se despejen  
Bailar entre clase y clase.

MARINA

Espacio de movimiento que no moleste al resto.

Angela

Alumnado con falta de visión cerca de la pizarra.

Angela

Descansos activos y posibilidad de moverse cuando se necesite.

Angela

## SENSORIAL

Adecuar la iluminación del aula, evitando reflejos que favorezcan una visión óptima.

Patricia Barrera

Utilizar diferentes formatos para presentar la información (visual, auditivo, gestual, digital, etc.)

Patricia Barrera

Adecuar el volumen de los audios para los alumnos/as más sensibles

INES MOLINA SANTA BARBARA

Cambiar el sonido del timbre.

Almudena

Poner pelotas en las mesas y sillas para evitar el ruido, sobre todo alumnado TEA.

Cristina

Nivel de ruido aceptable.

Angela

Dar palmadas con dedos, para que no hagan tanto ruido (TEAs)

Mónica

Angela



# ¿Cómo podemos mejorar la accesibilidad en nuestras aulas?

## COGNITIVA

Graduar las actividades con distintos grados de complejidad cognitiva.

Patricia Barrena

Ayuda en momentos clave  
Esquemas o pequeños guiones que sirvan de chuletas.

Angela

Utilizar textos y contenidos derivados de sus focos de interés, que conecten con sus conocimientos previos y que resulten funcionales.

Patricia Barrena

Centros de interés adaptados y cercanos a los niños/as.

Cristina

Alumnado con dislexia: material adaptado para ellos (en lugar de leer, escuchan el enunciado).

Almudena

## EMOCIONAL

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.

Patricia Barrena

Tener en cuenta las situaciones particulares  
Familiares de cada alumno/a

Patricia Barrena

Valorar adecuadamente los logros de cada uno.

MARINA

Plantear actividades en las que el profesorado se asegura que todos los alumnos y alumnas pueden expresar y demostrar algún contenido aprendido.

Patricia Barrena

Enfatizar en la educación responsable, trabajar las emociones, crear un clima seguro de confianza con profesoras, niños y familias.

Cristina

Que todos tengan su momento protagonista.

Angela

Explicar a todo el alumnado por qué se hacen adaptaciones.

Alba



# PRINCIPIOS DEL DUA

Principio I. Proporcionar múltiples formas de **representación** de la información y los contenidos (el **qué** del aprendizaje), ya que los alumnos son distintos en la forma en que perciben y comprenden la información.

Principio III. Proporcionar múltiples formas de **implicación** (el **por qué** del aprendizaje), de forma que todos los alumnos puedan sentirse comprometidos y motivados en el proceso de aprendizaje.

Principio II. Proporcionar múltiples formas de **expresión** del aprendizaje (el **cómo** del aprendizaje), puesto que cada persona tiene sus propias habilidades estratégicas y organizativas para expresar lo que sabe.

# Pautas DUA

Profesor →

Profesor y alumno →

Alumno →

## Pautas de diseño universal para el aprendizaje

El objetivo del diseño universal para el aprendizaje (Universal Design for Learning, UDL) es ser **una agencia para estudiantes** con propósito y reflexión, ingeniosa y auténtica, estratégica y orientada a la acción.

### Diseño de múltiples medios de compromiso



### Diseño de múltiples medios de representación



### Diseño de múltiples medios de acción y expresión



Acceso

#### Opciones de diseño para la **aceptación de intereses e identidades** (7)

- Optimizar la elección y autonomía (7.1)
- Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad (7.2)
- Promover la alegría y el juego (7.3)
- Abordar sesgos, amenazas y distracciones (7.4)

#### Opciones de diseño para la **percepción** (1)

- Apoyar las oportunidades para personalizar la presentación de información (1.1)
- Apoyar múltiples formas de percibir información (1.2)
- Representar diversas perspectivas e identidades de formas auténticas (1.3)

#### Opciones de diseño para la **interacción** (4)

- Diversificar y valorar los métodos de respuesta, orientación y movimiento (4.1)
- Optimizar el acceso a materiales accesibles, así como tecnologías y herramientas de asistencia y acceso (4.2)

Apoyo

#### Opciones de diseño para **mantener el esfuerzo y la constancia** (8)

- Aclarar el significado y el propósito de los objetivos (8.1)
- Optimizar los desafíos y el respaldo (8.2)
- Fomentar la colaboración, la interdependencia y el aprendizaje colectivo (8.3)
- Fomentar la pertenencia y la comunidad (8.4)
- Ofrecer comentarios orientados a la acción (8.5)

#### Opciones de diseño para el **idioma y los símbolos** (2)

- Aclarar vocabulario, símbolos y estructuras lingüísticas (2.1)
- Respalda la comprensión de textos, notaciones matemáticas y símbolos (2.2)
- Promover la comprensión y el respeto en todos los idiomas y dialectos (2.3)
- Abordar los sesgos en el uso del lenguaje y los símbolos (2.4)
- Ilustrar a través de múltiples medios (2.5)

#### Opciones de diseño para la **expresión y la comunicación** (3)

- Usar múltiples medios para la comunicación (3.1)
- Usar múltiples herramientas para la construcción, composición y creatividad (3.2)
- Desarrollar habilidades con apoyo gradual para la práctica y el desempeño (3.3)
- Abordar los sesgos relacionados con los modos de expresión y comunicación (3.4)

Función ejecutiva

#### Opciones de diseño para la **capacidad emocional** (9)

- Reconocer expectativas, creencias y motivaciones (9.1)
- Desarrollar conciencia de sí mismo y de los demás (9.2)
- Promover la reflexión individual y colectiva (9.3)
- Fomentar la empatía y las prácticas reconfortantes (9.4)

#### Opciones de diseño para el **desarrollo de conocimientos** (5)

- Conectar el conocimiento previo con el nuevo aprendizaje (5.1)
- Resaltar y explorar patrones, características clave, ideas relevantes y relaciones (5.2)
- Fomentar múltiples formas de conocimiento y creación de significado (5.3)
- Maximizar la transferencia y generalización (5.4)

#### Opciones de diseño para el **desarrollo de estrategias** (6)

- Establecer objetivos significativos (6.1)
- Planificar y anticipar los desafíos (6.2)
- Organizar la información y los recursos (6.3)
- Mejorar la capacidad para controlar el progreso (6.4)
- Desafiar las prácticas ecuentes (6.5)

CAST | Until learning has no limits™

urlguidelines.cast.org © CAST, Inc. 2024  
Cita sugerida: CAST (2024). Pautas de diseño universal para el aprendizaje, versión 3.0 [organizador gráfico]. Sayrefield, MA: Autor.





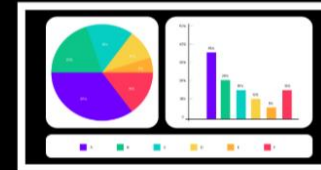
# Proporcionar múltiples formas de **representación**



Cambiar el tamaño del texto, la letra o la fuente.



Facilitar subtítulos.



Utilizar gráficos.



Transcripción de vídeos o canciones.



Descripciones de texto en imágenes o vídeos.



Convertir el texto en audio.



# Proporcionar múltiples formas de **acción y expresión**



Utilizar role playing.



Utilizar materiales por voz, ratón, pantalla táctil, etc.



Dar alternativas para responder: a su ritmo, entregar otro día, ...



Usar calculadoras y correctores ortográficos.



Utilizar materiales manipulativos o herramientas web interactivas.



Enseñar a pensar y explicar su trabajo.



# Proporcionar múltiples formas de **implicación/compromiso**



Trabajar actividades reales relacionadas con su vida.



Dar premios y recompensas.



Fomentar la interacción entre estudiantes.



Dar feedback.



Gestionar la frustración.

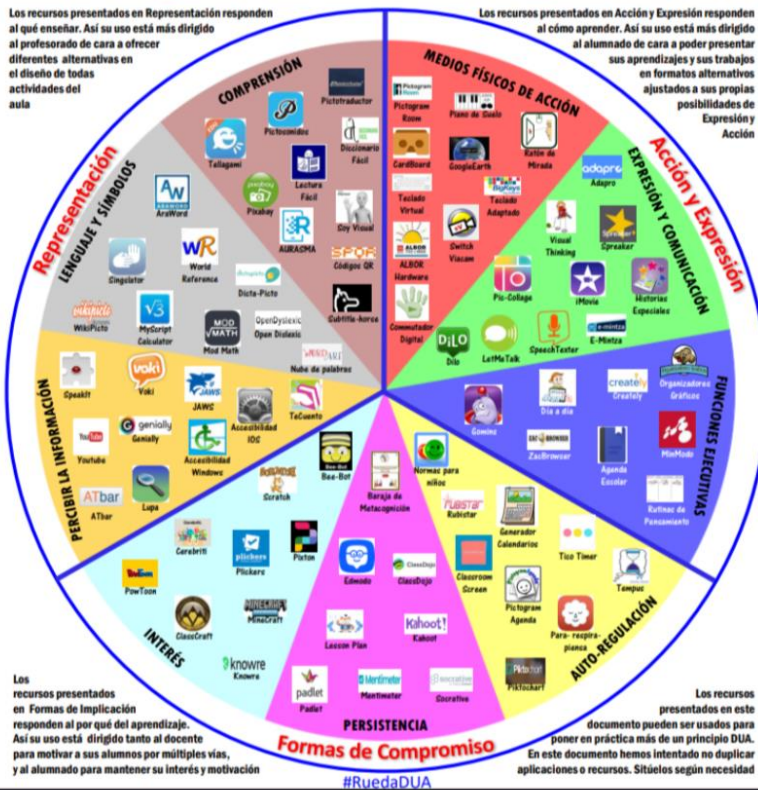


Reconocer el progreso.

# RUEDA DEL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE 2020

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

Los recursos presentados en Acción y Expresión responden al cómo aprender. Así su uso está más dirigido al alumnado de cara a poder presentar sus aprendizajes y sus trabajos en formatos alternativos ajustados a sus propias posibilidades de Expresión y Acción



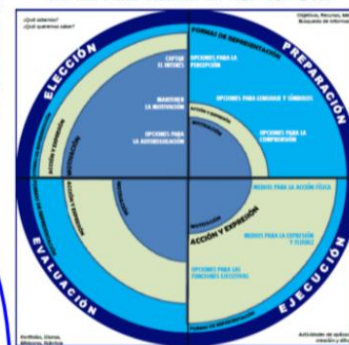
Los recursos presentados en Formas de Implicación responden al por qué del aprendizaje. Así su uso está dirigido tanto al docente para motivar a sus alumnos por múltiples vías, y al alumnado para mantener su interés y motivación

Los recursos presentados en este documento pueden ser usados para poner en práctica más de un principio DUA. En este documento hemos intentado no duplicar aplicaciones o recursos. Sitúelos según necesidad

#RuedaDUA

WUOLU UNIVERSAL  
Lueda del DUA by Antonio Márquez is licensed under a CC BY-SA 4.0 International License  
EDUCAR INCLUYENDO

## CANVAS PARA DISEÑAR UN ABP CON DUA



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

### PRINCIPIOS DEL DUA

Proporcionar múltiples formas de representación	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de participación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar opciones para seguir el ritmo</li> <li>Optimizar la elección individual y la autonomía</li> <li>Optimizar la intensidad, el valor y la relevancia</li> <li>Minimizar la ansiedad de inseguridad y las distracciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar diferentes opciones para seguir la información</li> <li>Opciones que permitan modificar y personalizar la presentación de la información</li> <li>Ofrecer alternativas para la información activa</li> <li>Ofrecer alternativas para la información visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar varios métodos de enseñanza</li> <li>Ofrecer diferentes posibilidades para interactuar con los materiales</li> <li>Integrar el acceso a herramientas y principios de enseñanza</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</li> <li>Facilitar la relevancia de las metas y los objetivos</li> <li>Facilitar los medios de desafío</li> <li>Fomentar la colaboración y la comunidad</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>Facilitar 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>Facilitar los ideas principales a través de múltiples medios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar múltiples medios físicos de acción</li> <li>Ofrecer diferentes posibilidades para interactuar con los materiales</li> <li>Integrar el acceso a herramientas y principios de enseñanza</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar opciones para la autorregulación</li> <li>Promover regularidad y rutina que refuerce la motivación</li> <li>Facilitar niveles graduales de apoyo para evitar sobrecarga y ansiedad</li> <li>Desarrollar la autoconciencia y la reflexión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar opciones para la comprensión</li> <li>Ayudar los conocimientos previos</li> <li>Ofrecer patrones, conexiones, fundamentos, ideas principales y relaciones entre ideas</li> <li>Facilitar el procesamiento de la información, la visualización y la memorización</li> <li>Minimizar la ansiedad y la sobrecarga de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrecer el fortalecimiento de metas alcanzadas</li> <li>Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias</li> <li>Facilitar la gestión de información y de recursos</li> <li>Minimizar la ansiedad para hacer un seguimiento de los avances</li> </ul>



# ¿Cómo aprendemos?

## Estilos de aprendizaje:

- Visual
- Auditivo
- Kinestésico







## Estilos de aprendizaje: Visual



El estudiante aprende de lo que ve.

Aprenden mejor cuando leen o ven una información representada de alguna manera (PPT, apuntes, etc.).

Establecen fácilmente relaciones entre conceptos.

Es muy importante la representación gráfica de la información, tamaños, colores, tipografía, etc.

Pensamos, recordamos y representamos las ideas a través de imágenes mentales como si fuera una película.







## Estilos de aprendizaje: **Auditivo**



El estudiante aprende cuando escucha y cuando explica a otros un determinado tema.

Necesita escuchar su grabación mental para pensar y recordar lo que se le enseñó, las instrucciones, etc.

Pensamos con sonidos, voces y ruidos.





## Estilos de aprendizaje: Kinestésico



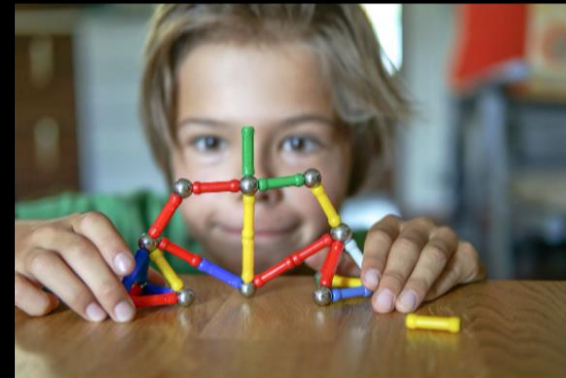
El estudiante aprende con lo que hace.

Este tipo de personas piensa y recuerda asociando la información a sensaciones y movimientos.

Una buena forma de enseñarles algo es con experimentos de laboratorio, proyectos de investigación.

Los estudiantes con este estilo de aprendizaje necesitan más tiempo que el resto, pero una vez construido ese aprendizaje es mucho más profundo y difícil de olvidar.

Representamos los pensamientos como emociones o sensaciones físicas, gustativas y olfativas.





# Se aprende mejor cuando...

Reducir la carga cognitiva

## PRINCIPIO

## DESCRIPCIÓN

## EJEMPLO

Coherencia

Se aprende mejor cuando se prescinde de material superfluo.

Eliminar los textos o los dibujos que no sean relevantes.

Señalización

Se aprende mejor cuando la organización de una lección es resaltada.

Usar esquemas y subtítulos para organizar el texto de una lección.

Contigüidad espacial

Se aprende mejor cuando el texto escrito y los dibujos correspondientes aparecen de modo contiguo en la páginas o en la pantalla.

Incrustar las palabras relevantes en el dibujo, en vez de usar leyendas al pie.

Contigüidad temporal

Se aprende mejor cuando el texto hablado y los dibujos correspondientes se presentan simultáneamente y no en sucesión.

Presentar la narración al mismo tiempo que la animación.

Expectativas

Se aprende mejor cuando se conoce de antemano el tipo de actividades con las que se pondrá a prueba lo aprendido.

Comunicar a las personas que tras la lectura de la lección, se les pedirá que den ejemplos.

Relacionar la información con los conocimientos que ya tenemos.  
Se memoriza mejor lo que comprendemos.

Alternar temas para establecer relaciones con cosas conocidas.

Repasar para disminuir el olvido.

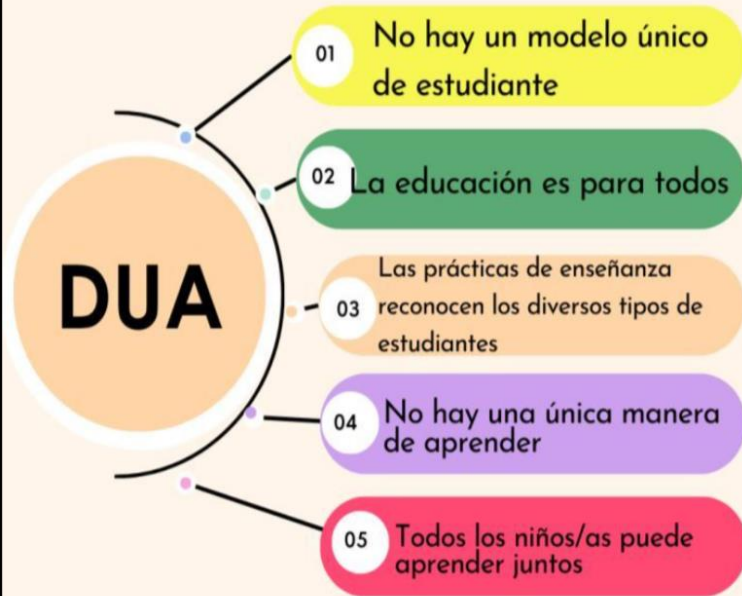
Se recuerda mejor lo que ha sido registrado por varios sentidos.

Material bien organizado.

Se retiene mejor en varias sesiones cortas que en una larga.

Repetición activa es mejor que volver a leer o escuchar pasivamente.

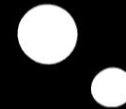
# Diseño Universal para el Aprendizaje



Emociones



Contexto

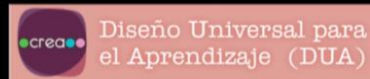




**¡INTERESANTE!**



**CEFIRE**



**Junta de  
EXTremadura**



**INTEF**



**Coral Elizondo**



**"El pensamiento condiciona la acción,  
la acción determina el comportamiento,  
el comportamiento repetido crea hábitos,  
el hábito estructura el carácter y el carácter  
marca el destino".**

**Aristóteles**



# ESTACIONES DE APRENDIZAJE

Patricia Barrena Mateo  
pbarrena@educa.jcyl.es







# Interesantes

**@myteachingexperience (Nerea)**

**@bichiteacher (Loreto)**

**@yanoteajunto**

**@gamiteacherinaction**

**@parentesis.educacion (Alba)**

**@teachingteacup (Sara)**

**@asi\_aprendo\_yo**

**@maria\_la\_teacher**

**@infantilmaestra.m**

