

DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE Y EDUCACIÓN FÍSICA

Olga Rodríguez Ferrán
olga.rodriguez@um.es

Materiales docentes



Esta obra se encuentra sujeta a la licencia Creative Commons **Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada**

RAQUiS
Grupo de Investigación
Aparato Locomotor y Deporte



UNIVERSIDAD DE
MURCIA



5



DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE



K.W.L (Know, Want, Learn)

Nombre: _____

K	W	L
Lo que sé	Lo que quiero saber	Lo que he aprendido





K, W, L (Know, Want, Learn)

Rutina de
Pensamiento

Tema:

K

Lo que sé

W

Lo que quiero saber

busco
información

L

Lo que he aprendido



DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE

REDES AFECTIVAS



XXXXXXXXXXXXXXXXXX

REDES DE RECONOCIMIENTO



© CAST

REDES ESTRATÉGICAS



XXXXXXXXXXXXXXXXXX

PLAY



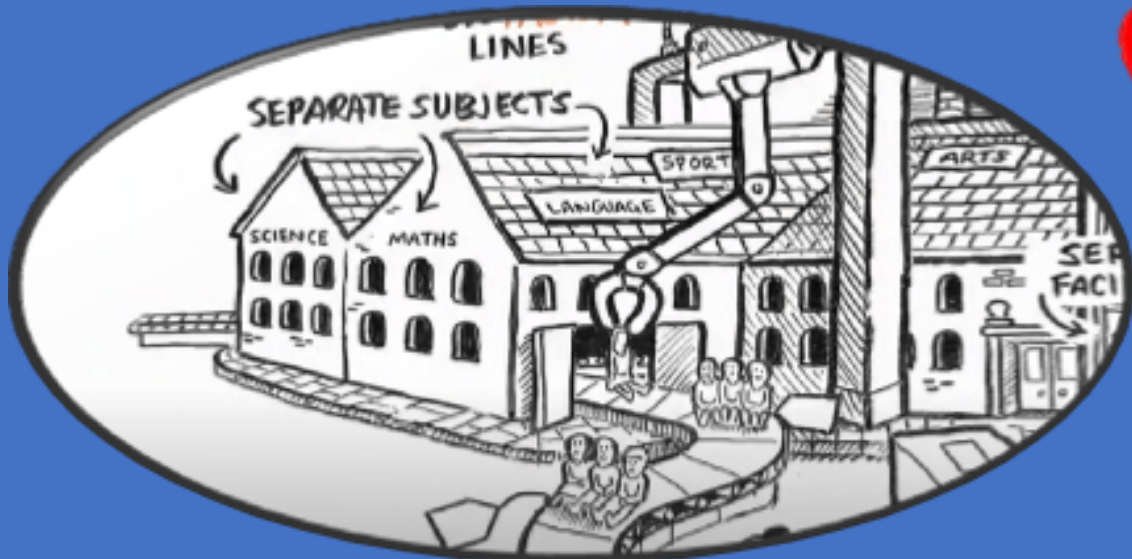
INTRODUCCIÓN



“ES MAS FÁCIL Y ECONÓMICO PLANIFICAR EL ACCESO A MEDIDA QUE SE CONSTRUYE UNA ESTRUCTURA, EN LUGAR DE ADAPTAR LA ESTRUCTURA EXISTENTE.”

(Tomlinson y McTigue, 2006)

EDUCACIÓN INCLUSIVE Y DUA



- ESTUDIANTES PROMEDIO
- PROPUESTAS ÚNICAS PARA TODO EL ALUMNADO
- PROBLEMA DIFERENCIAS INDIVIDUALES
- DISEÑO INSTRUCCIONAL
- ESTUDIANTES EN LOS MÁRGENES



EDUCACIÓN INCLUSIVA Y DUA

NEUROEDUCACIÓN

REDES DE APOYO

PERSONALIZACIÓN

MULTINIVEL

PENSAMIENTO CRÍTICO

OPORTUNIDADES
RICAS Y VARIADAS

ELIMINACIÓN DE
BARRERAS



The Principles of

Universal Design

The design of products and environments to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design.

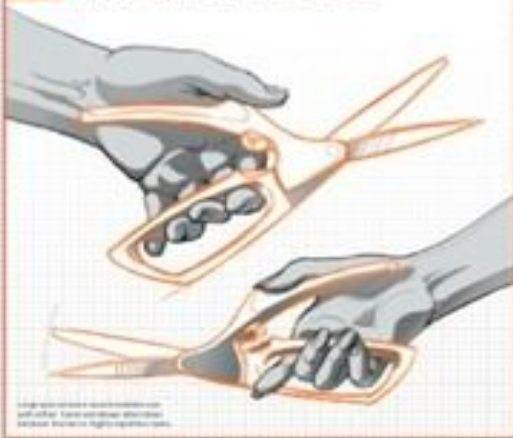
1 Equitable Use

The design is useful and marketable to people with diverse abilities.



2 Flexibility in Use

The design accommodates a wide range of individual preferences and abilities.



3 Simple and Intuitive Use

Use of the design is easy to understand, regardless of the user's experience, knowledge, language skills, or education level.



4 Perceptible Information

The design communicates necessary information effectively to the user, regardless of ambient conditions or the user's sensory abilities.



5 Tolerance for Error

The design minimizes hazards and the adverse consequences of accidental or unintended actions.



6 Low Physical Effort

The design can be used efficiently and comfortably and with a minimum of fatigue.



7 Size and Space for Approach and Use

Appropriate size and space is provided for approach, reach, manipulation, and use regardless of user's body size, posture, or mobility.



PRINCIPIOS

- 1- Uso equitativo.
- 2- Uso flexible.
- 3- Uso simple e intuitivo.
- 4- Información perceptible.
- 5- Tolerancia al error.
- 6- Esfuerzo físico ajustado.
- 7- Adecuación de materiales y usos.

EDUCACIÓN INCLUSIVA Y DUA

#ODS 4: Garantizar la Educación



4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



EDUCACIÓN INCLUSIVA Y DUA



Convención Internacional de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad

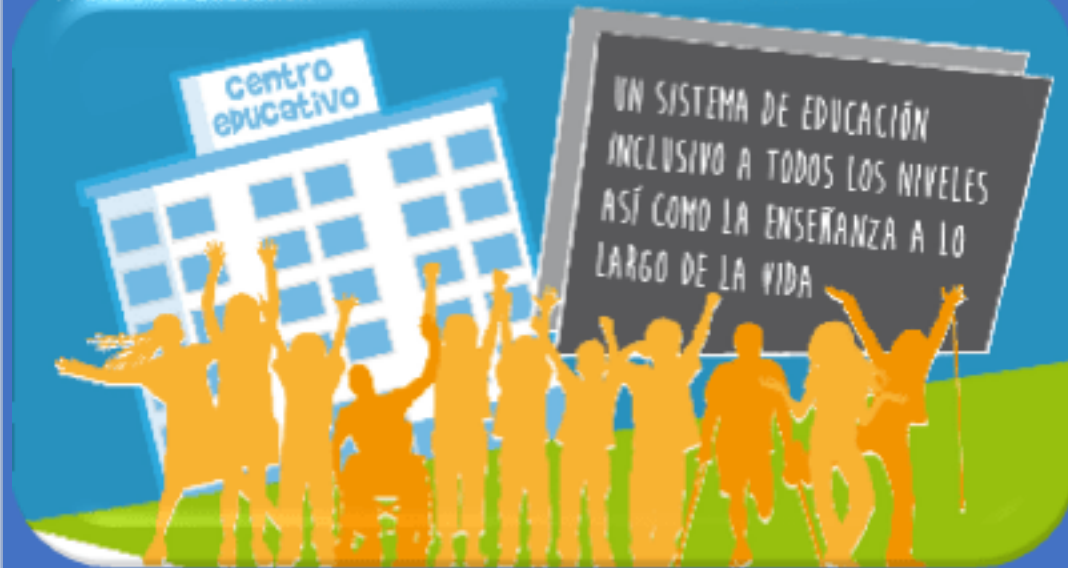


en fácil lectura

Tercera edición
Revisada y Ampliada
Edición digital

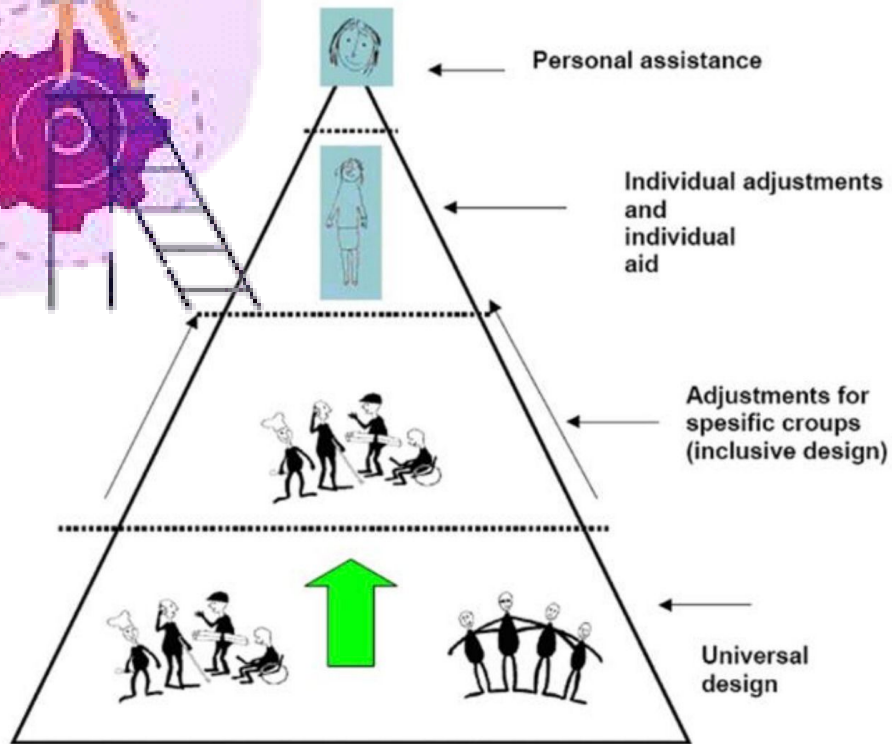


Artículo 24. Educación



Naciones Unidas

CONCEPTOS



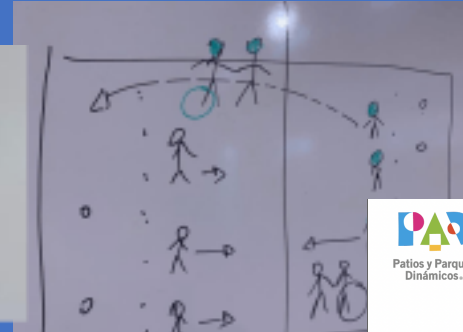
Source: The Delta Centre, in Moseid 2006, p. 4


**AJUSTES
RAZONABLES**




**DISEÑO
UNIVERSAL**


CONCEPTOS






 **Pacios y Parques Dinámicos.**

MARRO




 **HACER 2 EQUIPOS**




COMIENZA CADA EQUIPO EN SU CASA Y UN JUGADOR DE CADA EQUIPO EN LA CARCEL DEL EQUIPO CONTRARIO

LA PERSONA PILLADA PUEDE SALVARSE SI UN COMPAÑERO DE SU EQUIPO LE TOCA LA MANO

PARA PILLAR HAY QUE SALIR MÁS TARDE DE CASA



GANA EL EQUIPO QUE PILLA A TODOS LOS RIVALES

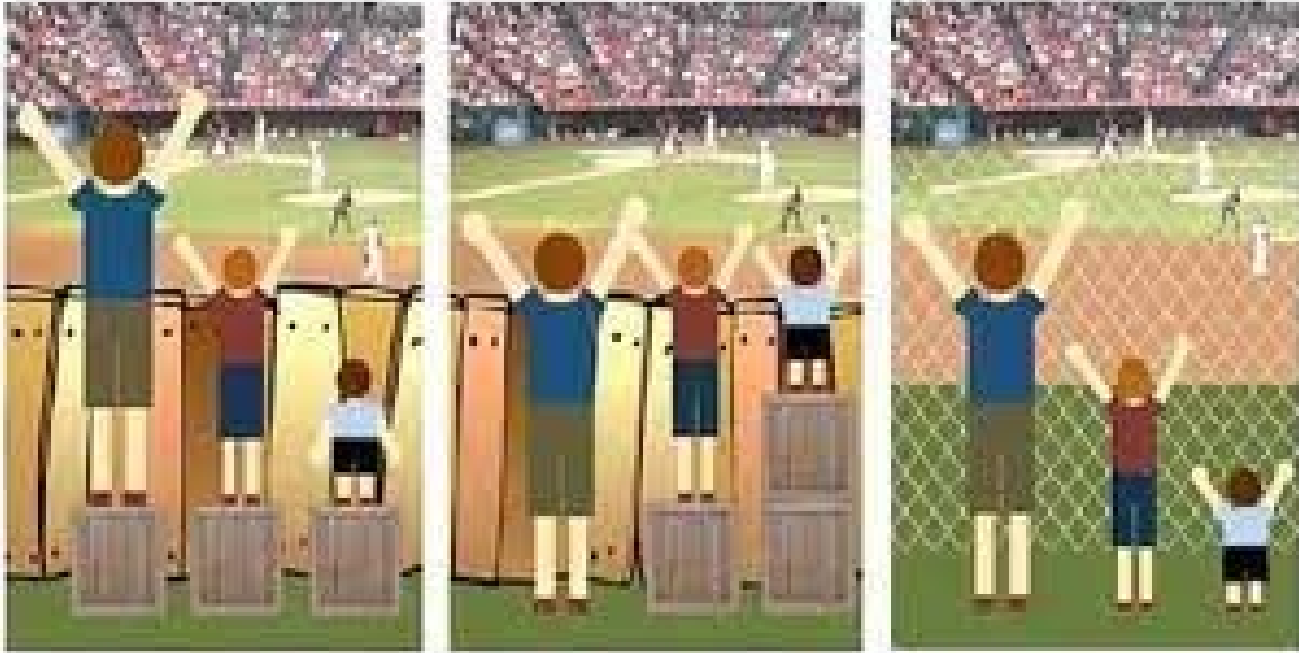
*Autor pictogramas: Sergio Palao. Procedencia: ARASAAC (<http://arasaac.org>) Licencia: CC BY-NC-SA) Propiedad: Gobierno de Aragón
*Autor Juego: Patios y Parques Dinámicos © Grey Lagar.



SESIÓN CON BARRERAS

AJUSTES RAZONABLES

CONCEPTOS



Equality



Equity



INCLUSIÓN

EQUIDAD

ORIGEN



**PARADIGMA/MARCO
CONCEPTUAL**

**La diversidad es inherente al
ser humano**

**DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE
DUA**

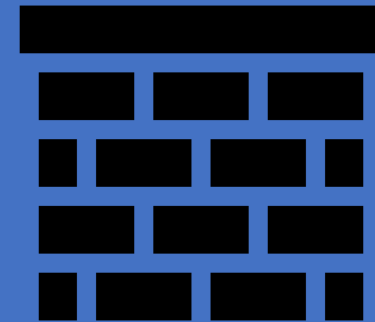
CONCEPTOS FUNDAMENTALES DEL DUA



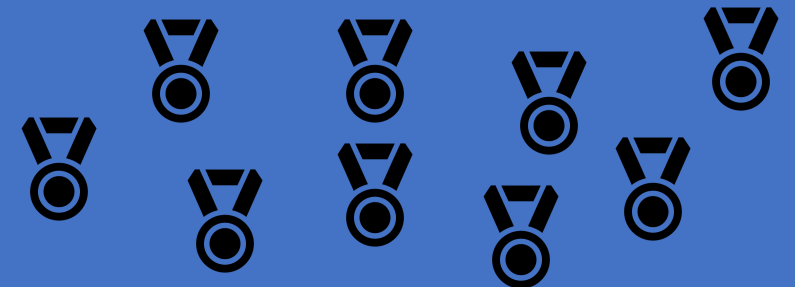
LA VARIABILIDAD ES LA NORMA



LAS BARRERAS ESTÁN EN EL DISEÑO NO EN LA PERSONA



MÁXIMAS EXPECTATIVAS PARA TODO EL ALUMNADO. ALUMNADO DECIDE





Pauta de Diseño Universal para el Aprendizaje (versión 2.2) CAST | Unit Learning has evolved

	Proporcione múltiples formas de Motivación y Compromiso <small>Redes Alébricas El «POR QUÉ» del Aprendizaje</small>	Proporcione múltiples formas de Representación <small>Redes de Reconocimiento El «QUÉ» del Aprendizaje</small>	Proporcione múltiples formas de Acción y Expresión <small>Redes Estratégicas El «CÓMO» del Aprendizaje</small>
Acceso	Proporcione opciones para Captar el Interés <ul style="list-style-type: none">Optimize las elecciones individuales y autónomasOptimize la relevancia, el valor y la autenticidadMinimize las amenazas y distracciones	Proporcione opciones para la Percepción <ul style="list-style-type: none">Ofrezca formas para personalizar la visualización de la informaciónOfrezca alternativas para la información auditivaOfrezca alternativas para la información visual	Proporcione opciones para la Acción Física <ul style="list-style-type: none">Facile los métodos de respuesta, navegación e interacciónOptimize el acceso a herramientas y tecnologías de asistencia
Construcción	Proporcione opciones para Mantener el Esfuerzo y la Persistencia <ul style="list-style-type: none">Facile la relevancia de metas y objetivosVarie las demandas y los recursos para optimizar los desafíosFavorezca la colaboración y la comunicaciónAumente la retroalimentación orientada a la maestría	Proporcione opciones para el Lenguaje y los Símbolos <ul style="list-style-type: none">Facile vocabulario y símbolosFacile estilos y estructurasApoye la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolosProporcione la comprensión entre diferentes lenguajesFacile a través de múltiples medios	Proporcione opciones para la Expresión y la Comunicación <ul style="list-style-type: none">Use múltiples medios para la comunicaciónUse múltiples herramientas para la construcción y expresiónDesarrolle recursos con niveles de apoyo graduados para la práctica y el desempeño
Internalización	Proporcione opciones para la Autorregulación <ul style="list-style-type: none">Favorezca expectativas y estándares que optimicen la evaluaciónFacile habilidades y estrategias para enfrentar desafíosDesarrolle la autoevaluación y la reflexión	Proporcione opciones para la Comprensión <ul style="list-style-type: none">Facile o proporcione conocimientos previosConecte patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellasFacile el procesamiento, visualización y manipulación de la informaciónMaximize la transferencia y la generalización de la información	Proporcione opciones para la Función Ejecutiva <ul style="list-style-type: none">Facile el establecimiento de metas apropiadasFacile la planificación y el desarrollo de estrategiasFacile la gestión de información y recursosMejore la capacidad para monitorear el progreso
Meta	Decididos y Motivados	Ingeniosos y Conocedores	Estratégicos y Dirigidos a la Meta

edg@fellex.cast.org | © CAST, Inc. 2018 | Suggswort/Oxford CAST (2016), Universal Design for Learning guidelines version 2.2 (graphic organizer) Wakefield, MA: Author.

Traducción y adaptación: Fellow Group (2018). Fellow Group

Proporcione múltiples formas de
Motivación y Compromiso

Redes Afectivas
El «POR QUÉ» del Aprendizaje

Proporcione múltiples formas de
Representación

Proporcione múltiples formas de
Acción y Expresión

Estrategias
del Aprendizaje

Acceso

Proporcione opciones para
Captar el Interés

- Optimice las elecciones
- Optimice la relación
- Minimice las barreras

Construcción

Proporcione opciones para
el Engajamiento

- Responda a las necesidades
- Varíe los desafíos
- Promueva la maestría

Internalización

Proporcione opciones para
la Autorregulación

- Promueva expectativas desafiantes
- Optimicen la motivación
- Facilite habilidades y estrategias para superar los desafíos
- Desarrolle la autoevaluación y la autorreflexión

Meta

Aprendices expertos

Decididos y Motivados

Ingeniosos y Conocedores

Estratégicos y Dirigidos a la Meta

3 PRINCIPIOS
9 PAUTAS
31 PUNTOS DE VERIFICACIÓN

Proporcione múltiples formas de **Motivación y 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



Acceso

Proporcione opciones para **Captar el Interés**

- Optimice las elecciones individuales y las opciones de aprendizaje
- Optimice la relevancia, el valor y la accesibilidad de los recursos
- Minimice las amenazas y distracciones



Proporcione opciones para **la Percepción**

- Ofrezca formas para personalizar la información
- Ofrezca alternativas para la información auditiva
- Ofrezca alternativas para la información visual



Proporcione opciones para **la Acción Física**

- Varíe los métodos de respuesta, las modalidades de interacción y los tipos de actividades
- Optimice el acceso a herramientas y dispositivos de asistencia



Construcción

Proporcione opciones para **Mantener el Esfuerzo y la Persistencia**

- Resalte la relevancia de metas y objetivos
- Varíe las demandas y los recursos para hacer frente a los desafíos
- Promueva la colaboración y la comunicación
- Aumente la retroalimentación orientada a la maestría



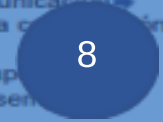
Proporcione opciones para **el Lenguaje y los Símbolos**

- Aclare vocabulario y símbolos
- Aclare sintaxis y estructura
- Apoie la decodificación de textos, notación matemática y símbolos
- Promueva la comprensión entre diferentes lenguas
- Ilustre a través de múltiples medios



Proporcione opciones para **la Expresión y la Comunicación**

- Use múltiples medios para la comunicación
- Use múltiples herramientas para la comunicación y composición
- Desarrolle fluidez con niveles de apoyo graduados para la práctica y el desempeño



Internalización

Proporcione opciones para **la Autorregulación**

- Promueva expectativas y creencias que optimicen la motivación
- Facilite habilidades y estrategias para superar los desafíos
- Desarrolle la autoevaluación y la reflexión



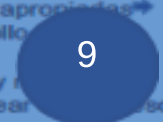
Proporcione opciones para **la Comprensión**

- Active o proporcione conocimientos previos
- Destaque patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellas
- Guíe el procesamiento, visualización y manipulación de la información
- Maximice la transferencia y la generalización de la información



Proporcione opciones para **la Función Ejecutiva**

- Guíe el establecimiento de metas apropiadas
- Apoie la planificación y el desarrollo de estrategias
- Facilite la gestión de información y recursos
- Mejore la capacidad para monitorear el progreso



Meta

Aprendices expertos

Decididos y Motivados

Ingeniosos y Conocedores

Estratégicos y Dirigidos a la Meta

¿CÓMO CAPTAR EL INTERÉS?

*Proporcione
múltiples formas
de **COMPROMISO***



REDES AFECTIVAS

El por qué del aprendizaje

Decididos y motivados

©CAST

Adaptación ©coralelizondo

- Crear un portfolio de talentos.
- Trabajar la autonomía con propuestas de elección individual, programar tareas obligatorias y optativas, que permitan elegir.
- Implicación de propio alumnado en el diseño de las actividades y tareas.
- Ofrecer diferentes niveles de desafío.
- Planificar actividades auténticas, con sentido y relevancia para todo el alumnado, que partan de su contexto más cercano, de su realidad y que sean socialmente relevantes para todo el alumnado.
- Desarrollar proyectos de Aprendizaje Servicio.
- Clima de aula acogedor, evitando miedos, comparaciones, incertidumbre.
- Trabajar colaborativamente.
- Utilizar el humor, el juego..., como aliados para mantener la atención para despertar la curiosidad.



¿CÓMO MANTENER EL ESFUERZO Y LA PERSISTENCIA?

*Proporcione
múltiples formas
de **COMPROMISO***



REDES AFECTIVAS

El por qué del aprendizaje

Decididos y motivados

¿CÓMO MANTENER EL ESFUERZO Y LA PERSISTENCIA?

*Proporcione
múltiples formas
de **COMPROMISO***



REDES AFECTIVAS

El por qué del aprendizaje

Decididos y motivados

- Marcar e identificar las metas y los objetivos de forma clara.
- Marcar y establecer objetivos a corto plazo.
- Trabajar con listas de cotejo o checklist.
- Crear entornos predecibles y seguros que anticipan las actividades que se van a hacer. Rutinas, apoyos, calendarios, cronómetros...
- Garantizar apoyos que permitan variar los niveles de exigencia.
- Fomentar la colaboración entre iguales: trabajar por parejas y/o grupos.
- Ofrecer múltiples opciones de agrupamiento adecuados a la tarea: trabajo individual, por parejas, pequeño grupo...
- Aprendizaje cooperativo roles concretos, específicos.
- Proporcionar feedback específico y claro a la tarea, al proceso, con enfoque en el esfuerzo y la persistencia y dando valor al esfuerzo y la mejora.
- Proporcionar feedback informativo, no comparativo.



¿CÓMO FACILITAR LA AUTORREGULACIÓN?

*Proporcione
múltiples formas
de **COMPROMISO***

3



REDES AFECTIVAS

El por qué del aprendizaje

Decididos y motivados

- Establecer objetivos y metas personales que permitan marcar proyectos de vida realistas.
- Trabajar en el aula estrategias de habilidades sociales.
- Trabajar en el aula programas socioemocionales.
- Acompañar los objetivos de pautas y de una rúbrica que les ayude a hacer un seguimiento de sus avances. Estos objetivos serán siempre conocidos por el alumnado.
- Desarrollar la metagonición y la autorreflexión en el aula con propuestas variadas: escalera de la metacognición, diario metacognitivo...
- Fomentar la utilización de estrategias internas para situaciones específicas. Técnicas de autoinstrucciones.
- Ofrecer un modelaje con mentores.



Proporcione múltiples formas de **COMPROMISO**

PROPUESTAS PEDAGÓGICAS

- *Gamificación*
- *Escape Room*
- *Breakout Edu*
- *Aprendizaje basado en el Juego*
- *Aprendizaje Servicio*



REDES AFECTIVAS

El por qué del aprendizaje

Decididos y motivados

©CAST

Adaptación ©coraelizondo

¿CÓMO OFRECER OPCIONES PARA LA PERCEPCIÓN?

*Proporcione
múltiples formas de
REPRESENTACIÓN*

4



REDES RECONOCIMIENTO

El qué del aprendizaje

Ingeniosos y conocedores

- Ofrecer opciones que permitan la personalización en la presentación de la información.
- Uso de sistemas de comunicación aumentativos y alternativos.
- Presentar la información en formatos adaptables.
- Presentar la información por distintas vías.
- Presentar la información teniendo en cuenta las distintas inteligencias.



¿CÓMO PROPORCIONAR OPCIONES PARA EL LENGUAJE?

*Proporcione
múltiples formas de
REPRESENTACIÓN*

5



REDES RECONOCIMIENTO

El qué del aprendizaje

Ingeniosos y conocedores

©CAST

Adaptación ©coralelizondo

- Clarificar el vocabulario con la definición de las palabras, imágenes, notas a pie de página...
- Permitir el uso del diccionario.
- Clarificar el significado de las palabras.
- Presentar alternativas como ilustraciones, imágenes, gráficos...que hagan la información más comprensible.
- Clarificar la estructura con esquemas sencillos, índices, guiones y apartados.



¿CÓMO OFRECER OPCIONES PARA LA COMPRESIÓN?

*Proporcione
múltiples formas de
REPRESENTACIÓN*



REDES RECONOCIMIENTO

El qué del aprendizaje

Ingeniosos y conocedores

©CAST

Adaptación ©coraelizondo

- Activar los conocimientos previos.
- Resúmenes, esquemas, ideas, principales y secundarias.
- Trabajar con organizadores gráficos que les ayuden a mantener la información organizada, a memorizarla, a comprenderla.
- Utilizar diferentes formas de organización de la información: mapas conceptuales, mapas mentales, infografías...
- Lectura Fácil.
- Fomentar las conexiones entre varias áreas curriculares, propiciando la transferencia del conocimiento, asociando la nueva información con datos o información conocida.
- Estrategias que ayuden a los estudiantes a retener la información.
- Estrategias que ayuden a los estudiantes a transferir los nuevos conocimientos a otras situaciones.



Proporcione múltiples formas de **REPRESENTACIÓN**

PROPUESTAS PEDAGÓGICAS

- *Flipped Classroom*, para activar conocimientos previos
- *Realidad aumentada*, para proporcionar opciones para la percepción.
- *Visual Thinking*, para maximizar la memoria, la transferencia y la generalización.



REDES RECONOCIMIENTO

El qué del aprendizaje

Ingeniosos y conocedores

©CAST

Adaptación ©coralelizando

¿CÓMO OFRECER OPCIONES PARA LA ACCIÓN FÍSICA?

*Proporcione múltiples
formas de*

***ACCIÓN Y
EXPRESIÓN***






REDES ESTRATÉGICAS

El cómo del aprendizaje

Estratégicos y dirigidos a la meta

©CAST

Adaptación ©coralelizondo

- Optimizar el acceso a materiales y productos de apoyo. 
- Tecnología asistida. 
- Utilizar espacios, materiales y recursos que sean más accesibles. 



¿CÓMO OFRECER OPCIONES PARA LA EXPRESIÓN Y LA COMUNICACIÓN?

Proporcione múltiples formas de

ACCIÓN Y EXPRESIÓN



REDES ESTRATÉGICAS

El cómo del aprendizaje

Estratégicos y dirigidos a la meta

- Usar múltiples medios de comunicación ofreciendo la posibilidad de expresar el conocimiento de diferentes formas. Oral, escrita, con dibujos.
- Ofrecer posibilidad de elaborar distintos sistemas de representación.
- Utilizar materiales manipulativos.
- Uso de aplicaciones web para la expresión y comunicación: wikis, blogs, presentaciones interactivas, chats...
- Establecer niveles graduados de apoyo en el currículum, personalización del aprendizaje.



¿CÓMO OFRECER OPCIONES PARA LA FUNCIÓN EJECUTIVA?

*Proporcione múltiples
formas de*

**ACCIÓN Y
EXPRESIÓN**



REDES ESTRATÉGICAS

El cómo del aprendizaje

Estratégicos y dirigidos a la meta

©CAST

Adaptación ©coralelizondo

- Graduar la complejidad de las tareas.
- Dividir las tareas en sus distintos componentes.
- Impartir instrucciones simples y claras que ayuden a estructurar y ejecutar la tarea.
- Planes cognitivos, razonamiento social.
- Desarrollar la creatividad.
- Aprendizaje a través del juego.
- Utilizar relojes de arena o aplicaciones informáticas para la gestión del tiempo.
- Estimular la fluidez verbal por medio de la expresión oral.
- Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: listas de verificación, pautas e indicaciones para realizar una tarea, feedback con preguntas orientadas a la reflexión que permitan guiar el estudio.
- Desarrollar el pensamiento crítico y creativo.



¿CÓMO OFRECER OPCIONES PARA LA ACCIÓN Y EXPRESIÓN?

PROPUESTAS PEDAGÓGICAS

- *Mobile learning, que proporciona opciones para la interacción física.*
- *Aprendizaje basado en el pensamiento, que apoya el desarrollo de estrategias.*
- *Pensamiento computacional, que apoya la planificación.*



REDES ESTRATÉGICAS

El cómo del aprendizaje

Estratégicos y dirigidos a la meta

1



ANALIZA **CADA SEMANA** UNA PAUTA EN TU PROGRAMACIÓN. EN **NUEVE SEMANAS** LO TENDRÁS LISTO. ASIMILADO PARA PROGRAMAR DUA LA SIGUIENTE SITUACIÓN DE APRENDIZAJE.

2

LA SIGUIENTE **SITUACIÓN DE APRENDIZAJE** QUE SEA **SENCILLA** E INTENTADO CUMPLIR EL MÁXIMO NÚMERO DE PAUTAS, PERO SIN AGOBIOS.



3

FÓRMATE EN LOS **MODELOS DE ENSEÑANZA** QUE NO CONTROLES Y PRÚEBALOS EN ESTADO PURO PARA LUEGO ESTAR PREPARADO/A PARA HIBRIDARLOS. **OJO!!!!** REVISLA LA APLICACIÓN DEL MODELO AL AULA DESDE LOS PRINCIPIOS Y PAUTAS DEL DUA. APÓYATE PARA ESO EN LOS PUNTOS DE VERIFICACIÓN.

4

FÓRMATE EN **ACCESIBILIDAD EN EL AULA DE EDUCACIÓN FÍSICA** (SAACs, MATERIAL Y ESPACIOS ESTIMULANTES PARA EDUCACIÓN FÍSICA...)



K, W, L (Know, Want, Learn)

Rutina de
Pensamiento

Tema:

K

Lo que sé



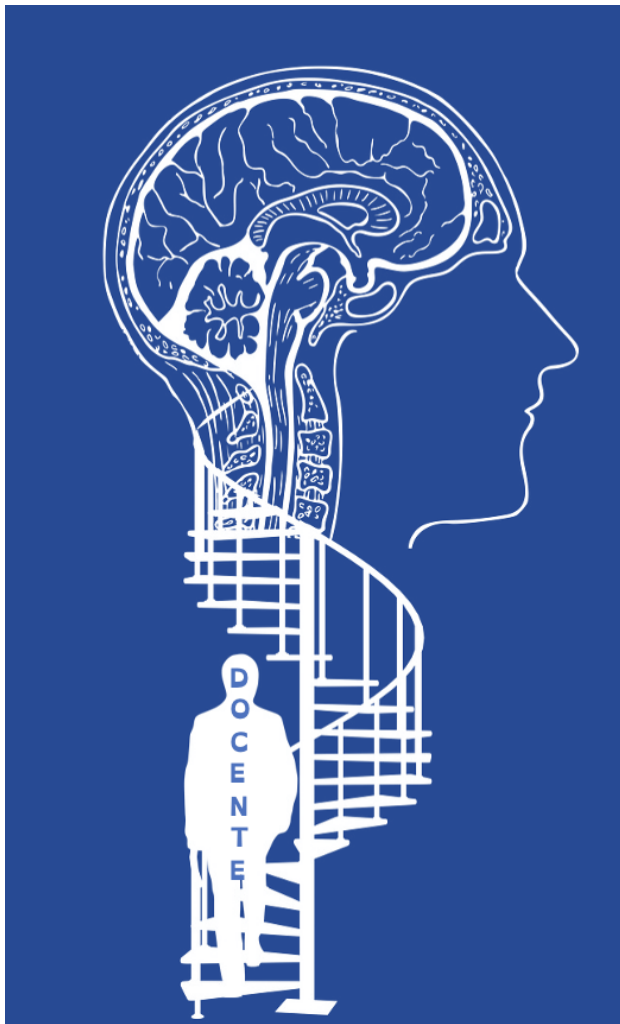
W

Lo que quiero saber



L

Lo que he aprendido



GRACIAS POR TU ATENCIÓN

Olga Rodríguez Ferrán
olga.rodriguez@um.es

Materiales docentes



Esta obra se encuentra sujeta a la licencia Creative Commons **Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada**

RAQUiS
Grupo de Investigación
Aparato Locomotor y Deporte



UNIVERSIDAD DE
MURCIA

