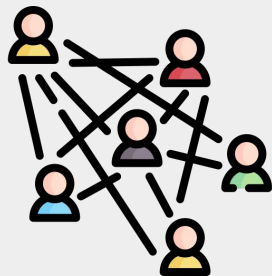


ferramentas digitais para a acessibilidade universal



relatora: lara crespo garcía
outubro 2024

objectivos e agenda

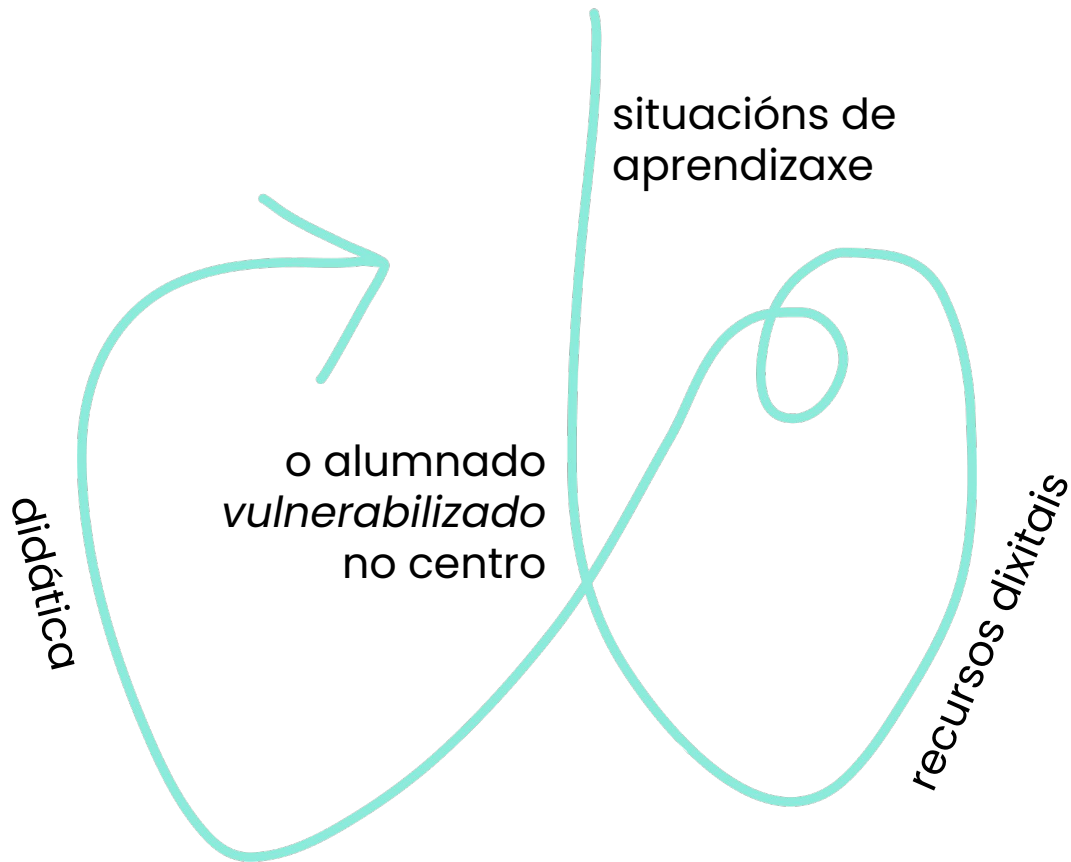
obxectivos

1. Buscar e seleccionar recursos e contidos dixitais para a atención á diversidade do alumnado atendendo a criterios didácticos e pedagóxicos.
2. Diseñar situacións de aprendizaxe accesibles e inclusivas que impliquen o uso das tecnoloxías dixitais para implicar ao alumnado e potenciar a motivación deste no seu proceso de aprendizaxe.
3. Obxectivo parte na rede. Analizar e experimentar tecnoloxías dixitais para a comunicación e monitorización da participación do alumnado no proceso de aprendizaxe atendendo á protección de datos.

contidos

- Selección, busca e organización de recursos e contidos dixitais accesibles e inclusivos.
- Tecnoloxías dixitais para a comunicación, interacción e monitorización do alumnado así como para a identificación das barreiras para a aprendizaxe.
- Protocolos de protección de datos e dereitos e garantías dixitais para o emprego das tecnoloxías dixitais na comunicación, interacción e monitorización.
- Boas prácticas. Diseño de tarefas e o emprego de ferramentas dixitais seguindo os principios de accesibilidade.

metodoloxía



09 outubro

Sesión 1: introducción a accesibilidade universal

- que é a accesibilidade universal e o deseño universal
- detección de barreiras e análise de caso
- bancos de recursos para diminuír as barreiras

16 outubro

Sesión 2: situacións de aprendizaxe accesibles parte 1

- características dunha SdA accesible
- accesibilidade á información
- motivación na aula como elemento de accesibilidade

23 outubro

Sesión 3: situacións de aprendizaxe accesibles parte 2

- avaliación formativa
- protección de datos

sesión 02: situacións de aprendizaxe accesibles parte 1

hoxe

axenda

16:00 - 16:15	benvida
16:15 - 16:25	activación de coñecementos previos
16:25 - 17:15	motivación: que é e algunhas ideas prácticas
17:15 - 17:30	situacións de aprendizaxe, introducción
17:30 - 17:45	descanso
17:45 - 19:30	situacións de aprendizaxe e accesibilidade
19:30 -20:00	peche

**activamos
coñecementos
previos**

lembrar:

en 3 min,
escribe/debuxa/esquematiza de forma individual, todas as ideas clave da sesión anterior que son importantes e queres lembrar.

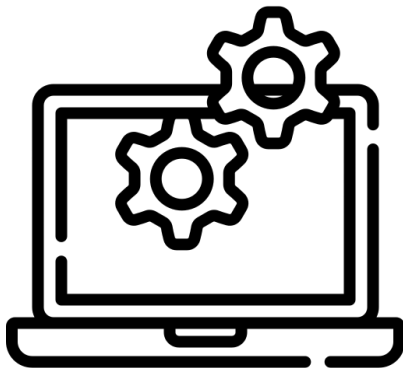
engadir:

1. pasa a folia á persona da dereita
2. lé a lista que tes diante
3. engade:
 - a. un detalle
 - b. un novo punto
 - c. unha conexión entre ideas

revisamos:

1. pasa a folia á súa dona
2. revisa os engadidos
3. engade as novas ideas que traes da folia da túa compañeira

motivación



agora vou facer una explicación e despois
cada un de **vós ides crear un mapa mental**
na aula virtual que sintetice o explicado

**“non existe a educación obrigatoria.
Podemos establecer a obrigatoriedade de
asistir a clase, pero a educación soamente
xurde do desexo de participar nas
actividades da escola.”**

john dewey, 1913



motivación

a motivación é un estado emocional que nos impulsa a emprender e a manter unha conduta cun obxectivo determinado.

que nos motivaba cando eramos cativos?



Ve a menti.com | y utiliza el código 2992 3325

Abre Mentiote

A motivación

Proporcionar múltiples formas de implicación

que significa que
un/ha estudiante
estea motivada?



compoñentes da motivación

teño un **obxectivo**
concreto ao que lle dou
un **valor**

e **síntome capaz** de
logralo



teño un
propósito



e **síntome capaz**
de logralo

motivación:
propósito

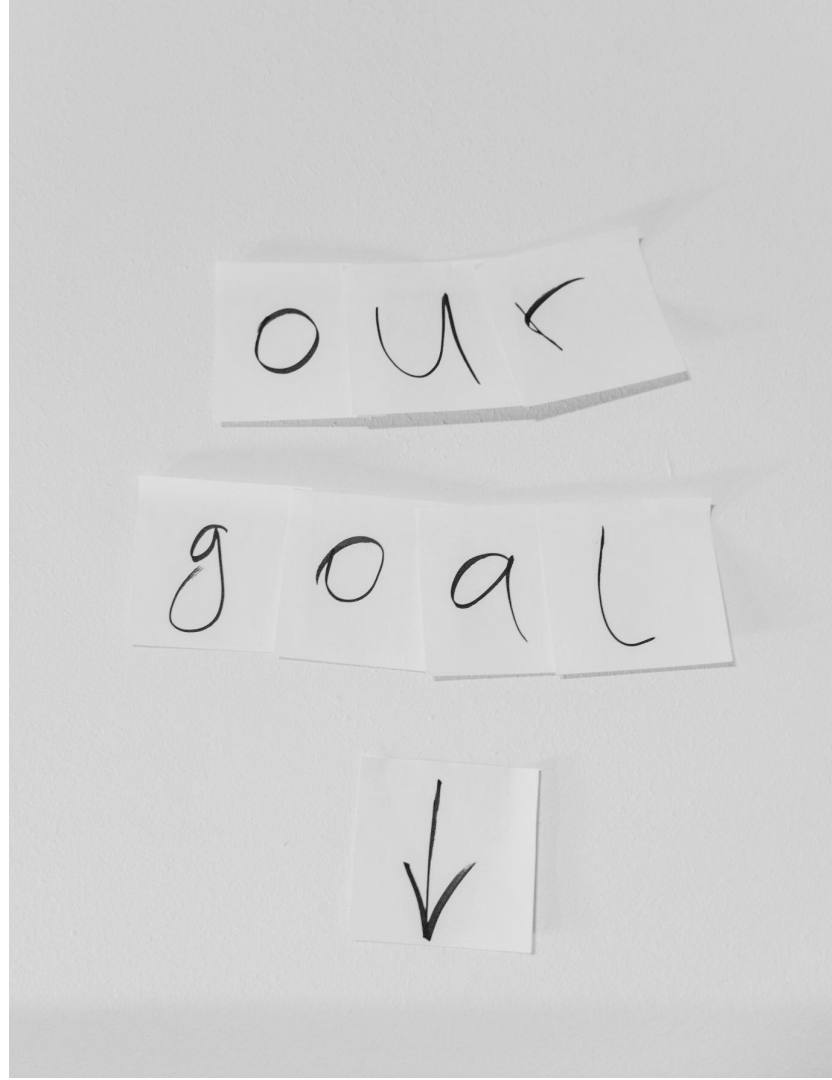


teño un
propósito

que é o propósito

é o obxectivo dunha persoa así como os seus motivos para perseguilo. isto soamente cobra sentido no contexto vital desa persoa ou na súa visión do mundo (cosmovisión), que está conformada polos seus valores (cultura), actitudes e paixóns.

Foto de Tima Miroshnichenko en Pexels



cal é o propósito do voso alumnado?

en que pensan?

que lles preocupa?

quen son?

cal é o seu camiño de vida?

cales son as súas paixóns?

Foto de Lizza Summers en Pexels





teño un
obxectivo
que para min
ten valor

- obxectivos de **competencia**: focalízome en dominar algo
- obxectivos de **rendemento**: focalízome en superar un reto
 - conseguir mellor nota ou un premio
 - evitar unha consecuencia negativa



teño un
obxectivo que
para min ten
valor

valor intrínseco:

"per se" (flípanme os dinosaurios)

valor extrínseco o instrumental:

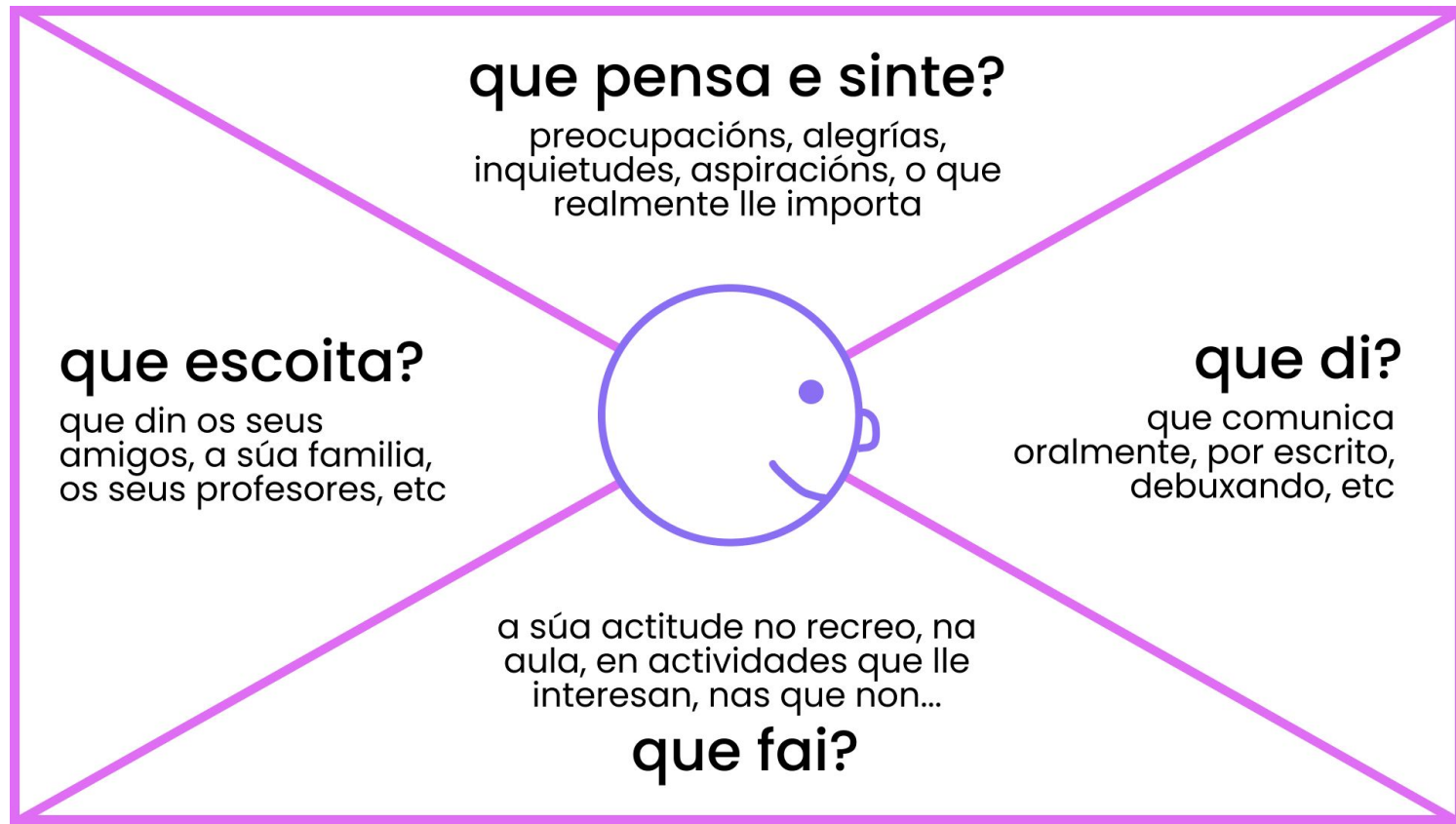
interesésanme as consecuencias que
leva aprendelo (ou evitar as
consecuencias negativas de non facelo).

- Tamén o valor da cambiar algo no social.

valor de consecución:

doulle valor a algo polo difícil que é
conseguilo

que obxectivos teñen os nosos alumnos?





como conseguir que o alumnado lle dea valor ao que traballamos



como conseguir que o alumnado lle dea valor ao que traballamos

facilitar a comprensión do
que se traballa



como conseguir que o alumnado lle dea valor ao que traballamos

facilitar a comprensión do
que se traballa

conectar o que se
está ensinando con
exemplos nos que
reflexe a súa
utilidade



como conseguir que o alumnado lle dea valor ao que traballamos

facilitar a comprensión do
que se traballa

conectar o que se
está ensinando con
exemplos nos que
reflexe a súa
utilidade

explicar a importancia do
que se está a traballar: os
por ques!!!

**tamén a importancia
instrumental: isto me
sirve para aprobar, pasar
de curso, etc**



como conseguir que o alumnado lle dea valor ao que traballamos

facilitar a comprensión do que se traballa

conectar o que se está ensinando con exemplos nos que reflexe a súa utilidade

explicar a importancia do que se está a traballar: os **por ques!!!**

tamén a importancia instrumental: isto me sirve para *aprobar, pasar de curso, etc*

corto prazo
interésame a actividade consecuencias inmediatas (+ e -)

medio prazo
que queres que pase de aquí ó final do curso?, por que é interesante para ti o contido desta asignatura?

longo prazo
que che gusta facer, como esto que estudiamos se conecta cos teus gustos o coa túa vida o cos teus estudos posteriores ou coa túa vida laboral?



como conseguir que o alumnado lle dea valor ao que traballamos

corto prazo

interésame a actividade
consecuencias inmediatas
(+ e -)

pensamos nuna actividade
que fixemos fai pouco e
escribimos: por que isto lle
pode interesar?

medio prazo

que queres que pase de aquí
ao final do curso?
por que é interesante para ti
o contido desta asignatura?

pensamos na nosa
asignatura: por que lles
pode interesar?

longo prazo

que che gusta facer, como
esto que estudiamos se
conecta cos teus gustos o
coa túa vida o cos teus
estudos posteriores ou coa
túa vida laboral?

pensamos na titulación de
ESO, FPB, GS ou incluso no
cambio de EP a ESO... por
que lles pode interesar?



como conseguir que o alumnado lle dea valor ao que traballamos

facilitar a comprensión do que se traballa

conectar o que se está ensinando con exemplos nos que reflexe a súa utilidade

explicar a importancia do que se está a traballar: os **por ques!!!**

tamén a importancia instrumental: isto me sirve para aprobar, pasar de curso, etc

exemplos ou contextos conectados aos intereses do alumnado

situacións de aprendizaxes



como conseguir que o alumnado lle dea valor ao que traballamos

facilitar a comprensión do que se traballa

conectar o que se está ensinando con exemplos nos que reflexe a súa utilidade

explicar a importancia do que se está a traballar: os **por ques!!!**

tamén a importancia instrumental: isto me sirve para aprobar, pasar de curso, etc

realizar actividades que trasciendan ao aula

aprendizaxe
-servizo
abp

exemplos ou contextos conectados aos intereses do alumnado

situacións de aprendizaxes



como conseguir que o alumnado lle dea valor ao que traballamos

facilitar a comprensión do que se traballa

**demostrar a propia
paixón polo que se está
ensinando**

conectar o que se
está ensinando con
exemplos nos que
reflexe a súa
utilidade

explicar a importancia do
que se está a traballar: os
por ques!!!

**tamén a importancia
instrumental: isto me
sirve para aprobar, pasar
de curso, etc**

**realizar actividades que
trasciendan ao aula**

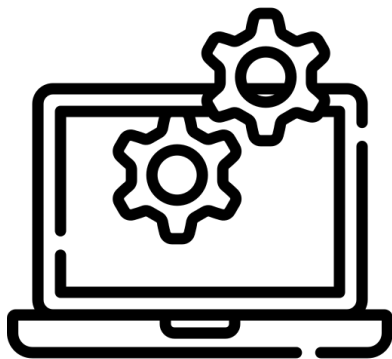
aprendizaxe
-servizo
abp

**exemplos ou
contextos
conectados aos
intereses do
alumnado**

situacións de
aprendizaxes

como conseguir que o alumnado desenvolva o seu propósito

facilitar a comprensión	a actividade é interesante	conectar coa utilidade	ApS + ABP	contextos conectados cos estudantes
mapas mentais esquemas rúbricas, obxectivos claros	gamificación • genially • EducaPlay • cerebrit videos motivacionais • youtube non perder o interese: enquisas no medio da explicación -> menti, kahoot, etc	videochamadas con outras partes do mundo facen visitas virtuais redes sociais deseñar a partir de retos: aprendizaxe-servizos	crear documentos, murais, pizarras, presentacións, podcasts, vídeos, etc	facen enquisas para comprendelos e coñecer mellor aos estudantes facen visitas virtuais redes Sociais



- facemos unha enquisa para coñecer mellor aos nosos estudantes
- polo menos 3 preguntas de diferente tipo
- sen puntuación, claro

nivel usuaria



Cuestionario



Enquisa



nivel experta (h5p)



Quiz (Question Set)  *Update available*

Create a sequence of various question types



teño un
propósito



e **síntome capaz**
de logralo



**e síntome capaz
de logralo**

confío en que as miñas
habilidades poden mellorar

confío nas estratexias que
vou usar para conseguir o
obxectivo



e **síntome capaz**
de logralo

**mentalidade
de crecemento**

confío en que as miñas
habilidades poden mellorar

metacognición

confío nas estratexias que
vou usar para conseguir o
obxectivo



**e síntome capaz
de logralo**

**mentalidade
de crecemento**

confío en que as miñas
habilidades poden mellorar

metacognición

confío nas estratexias que
vou usar para conseguir o
obxectivo



**e síntome capaz
de logralo**



**mentalidade
de crescimento**

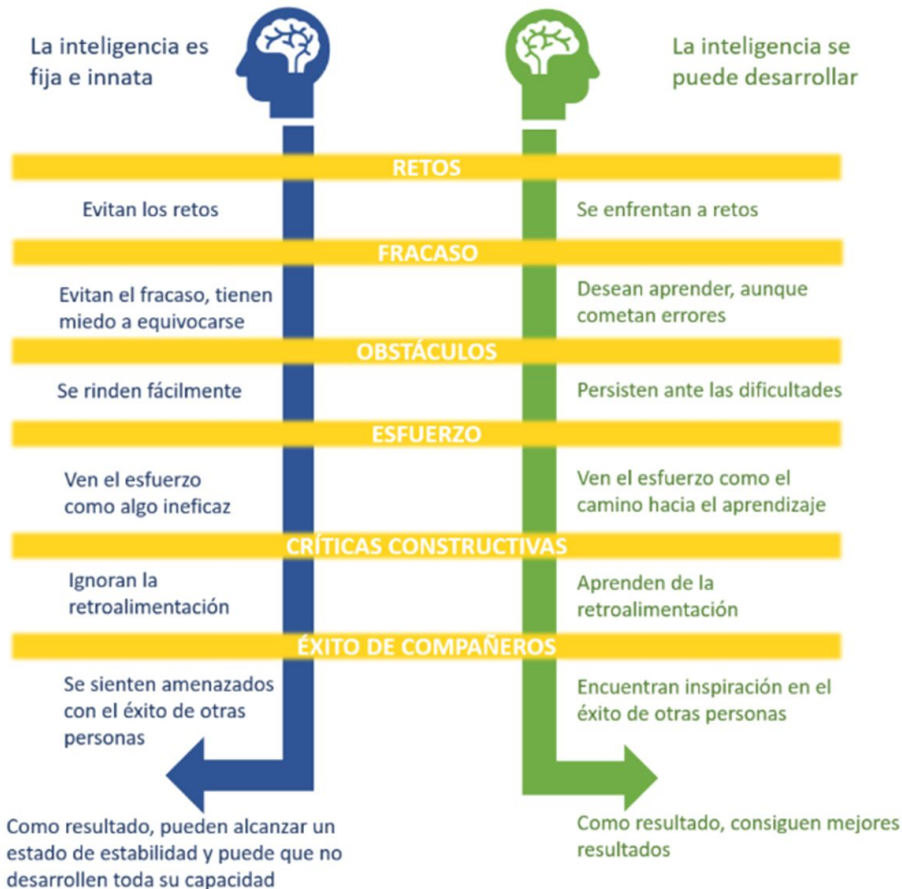
mentalidade fixa:
nación cunha intelixencia
determinada

**mentalidade de
crescimento:**
a intelixencia pódese
desenvolver e potenciar



**mentalidade
de crescimento**

sentirse capaz





**mentalidade
de crecemento**

1. axustar o nivel de dificultade do que se está a traballar (partindo das barreiras)
2. explicitar os obxectivos de aprendizaxe e proporcionar rúbricas
3. facilitar oportunidades de éxito temprano no día a día
4. alinear as actividades ao que se quere avaliar
5. cultura do erro, reforzo positivo e eliminación das etiquetas

mentalidade
de crecemento

expectativas de eficacia:
confío en que son capaz de
conseguir o obxectivo

metacognición

confío nas estratexias que
vou usar para conseguir o
obxectivo



e síntome capaz
de logralo

a **metacognición** é o coñecemento
que teñen as persoas sobre os seus
propios procesos de pensamentos



¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

1. la metacognición solo se desarrolla en **alumnado mayor de edad**
2. la metacognición es una habilidad general que **no puede separarse** del conocimiento de las materias
3. la metacognición representa el pensamiento de orden superior y por tanto, **es más importante** que la mera cognición o el conocimiento de la materia
4. se pueden **enseñar fácilmente** estrategias y conocimientos metacognitivos en diferentes sesiones de habilidades de pensamiento



¿cuál de las siguientes afirmaciones es **verdadera**?

1. la metacognición solo se desarrolla en **alumnado mayor de edad**
2. **la metacognición es una habilidad general que no puede separarse del conocimiento de las materias**
3. la metacognición representa el pensamiento de orden superior y por tanto, **es más importante** que la mera cognición o el conocimiento de la materia
4. se pueden **enseñar fácilmente** estrategias y conocimientos metacognitivos en diferentes sesiones de habilidades de pensamiento

metacognición



1

planificación

seleccionar las
estrategias adecuadas,
disponer los recursos

2

supervisión

autoevaluar y corregir la
estrategia si es
necesario

3

evaluación

valorar el proceso de
autoevaluación y el
producto del
aprendizaje

metacognición



1

planificación

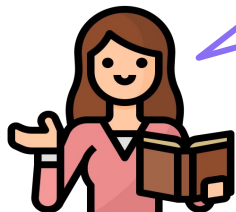
2

supervisión

3

evaluación

qué preguntas
podemos hacer
para ayudar al
alumnado?



metacognición



1

planificación

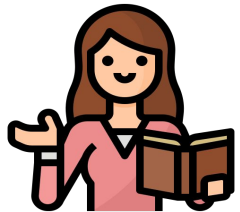
¿qué recursos necesito?
¿he hecho esto alguna vez?
¿cómo me salió?
¿qué he aprendido de los
ejemplos que he visto en
clase?
¿por dónde y cómo
empiezo?

2

supervisión

3

evaluación



metacognición



1

planificación

¿qué recursos necesito?
¿he hecho esto alguna vez?
¿cómo me salió?
¿qué he aprendido de los
ejemplos que he visto en
clase?
¿por dónde y cómo
empiezo?

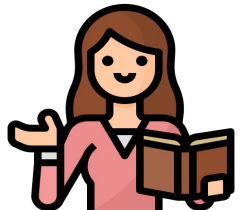
2

supervisión

¿lo estoy haciendo bien?
¿necesito alguna técnica
diferente para mejorar?
¿me resulta complicado?
¿hay algo que deba dejar
de hacer o cambiar para
mejorar?

3

evaluación



metacognición



1

planificación

¿qué recursos necesito?
¿he hecho esto alguna vez?
¿cómo me salió?
¿qué he aprendido de los
ejemplos que he visto en
clase?
¿por dónde y cómo
empiezo?

2

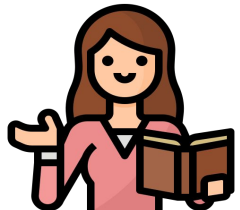
supervisión

¿lo estoy haciendo bien?
¿necesito alguna técnica
diferente para mejorar?
¿me resulta complicado?
¿hay algo que deba dejar
de hacer o cambiar para
mejorar?

3

evaluación

¿cómo me ha salido?
¿ha funcionado la
estrategia/técnica que he
utilizado?
¿he elegido
adecuadamente?
¿cómo podría mejorar mi
próximo ejercicio?



metacognición

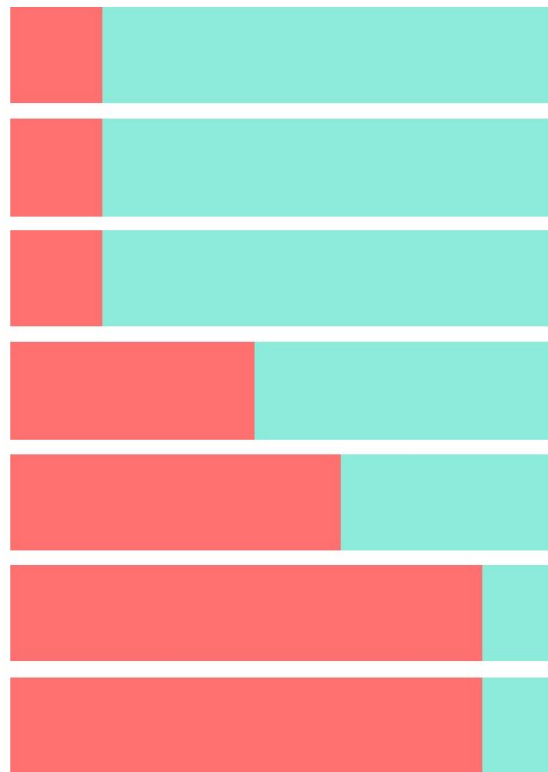


como enseñar metacognición con el modelo de 7 pasos

- 1** activación de conocimientos previos
- 2** enseñanza explícita de la estrategia
- 3** demostración de la estrategia aprendida
- 4** memorización de la estrategia
- 5** práctica guiada
- 6** práctica autónoma
- 7** reflexión estructurada

estudiante

docente



resumo

sintetizade que é a motivación e os seus compoñentes na aula virtual. individual

escollede:

- facer un audio explicativo
- facer un mapa conceptual ou mental

descanso



**un exemple de SdA
accessible**

**pero primeiro... que é unha
situación de apredizaxe?**

que é unha situación de aprendizaxe?

un proceso de ensinanza-aprendizaxe (unha tarefa, unha unidade didáctica, etc) que:

- contextualiza a aprendizaxe
- da oportunidades de mobilizar os coñecementos
- conecta con diferentes ámbitos de coñecemento ou saberes

**un ejemplo de
antonio márquez**

Situaciones de aprendizaje sin barreras

Caso práctico

Antonio A. Márquez Ordóñez

351



1 Fase inicial

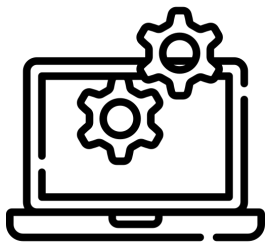
**2 Activación
de
conocimiento
s previos**

**3 Fase
vivencial o
experiencial**

5 fases

5 Aplicación

**4 Nuevo
conocimiento**



de cada fase imos crear unha ou varias actividades dixitais:

- podedes escoller entre dous niveis: usuario ou experto
- creámola na aula virtual do curso
- despois compartimos cos outros grupos o que fixemos e se nos parece adecuado para acadar o obxectivo

que fortalezas lle vexo? que retos ten?

1 Fase inicial

1. ¿Qué reto lanzarás? ¿Cómo se conecta este reto con los intereses de tu alumnado?
2. ¿Cómo comunicarás el cómo sucederá, el plan de la sesión?
3. ¿Cómo comunicarás su importancia?
4. ¿Por qué van a estar los estudiantes motivados?

1 Fase inicial

nivel usuaria



Image Hotspots

Create an image with multiple info hotspots

nivel experta (h5p)



Virtual Tour (360)

Create 360 environments with interactions

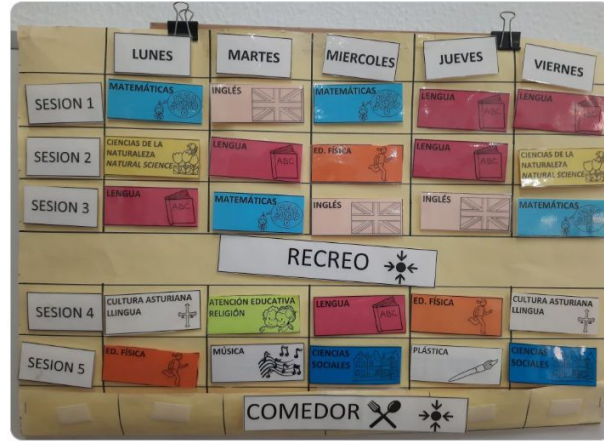
La fase 1 también es el momento de compartir el plan de sesión. ¿Cómo lo hacemos accesible?

1 Fase inicial



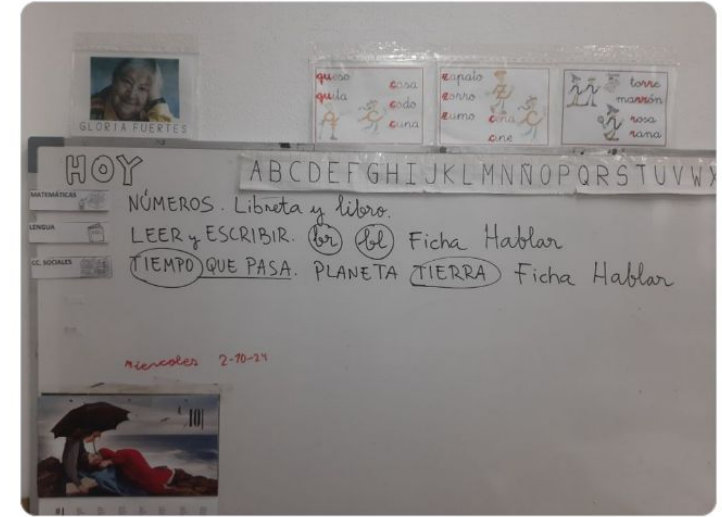
LuisEL
@luisel.bsky.social

1º Ciclo EP. Horario de Aula. Tarjetas con velcro diferenciando las áreas por colores. Permite justificar cambios puntuales en la jornada. La idea surgió hace años para facilitar el trabajo con alumnado TEA. Al final fue adecuado para todo el alumnado. Desde entonces, nunca falta. [#ComEdu](#)



LuisEL @luisel.bsky.social · 13d

Este curso estoy feliz como una perdiz. Disfruto con una compañera de nivel que me entiende y a la que entiendo. Ahora es tutora pero viene de PT. Ayer me propuso una estrategia de anticipación diaria sobre lo que se va a trabajar en clase. En 3, 2, 1.. [#ComEdu](#) [#AcciónTutorial](#)



1 Fase inicial

Creamos un plan de sesión en **pictogramas**:

1. Texto que tengo que *"traducir"*

1. Analizamos en parejas una imagen de una célula
2. La profesora explica y yo tomo apuntes
3. Hacemos una maqueta de las partes de una célula

2. Lo copiamos en un documento y lo subimos al aula virtual

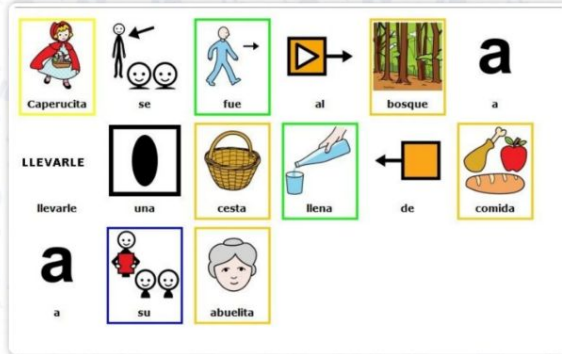


PICTOTRADUCCIÓN VS PICTOTRANSCRIPCIÓN

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



Ejemplo de Pictotranscripción:



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



Ejemplo de Pictotraducción:



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



información xeral:

- Normativa e manuais: [Pictogramas](#)
- Guía 'Cómo usar pictogramas': [Pictogramas](#)
- Pautas de deseño de pictogramas para todas as persoas: [Pictogramas](#)
- [Plcotraducción vs. pictotranscripción](#)

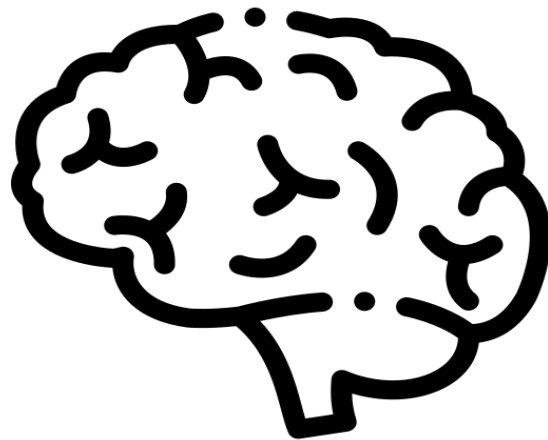
webs de pictogramas con licenzas libres:

- [Pictogramas para todos](#)
- [AIGA](#)
- <https://www.pictotraductor.com/>
- [ARASAAC](#)
- [Flickr](#)
- [Pixabay](#)

2 Activación de conocimientos previos

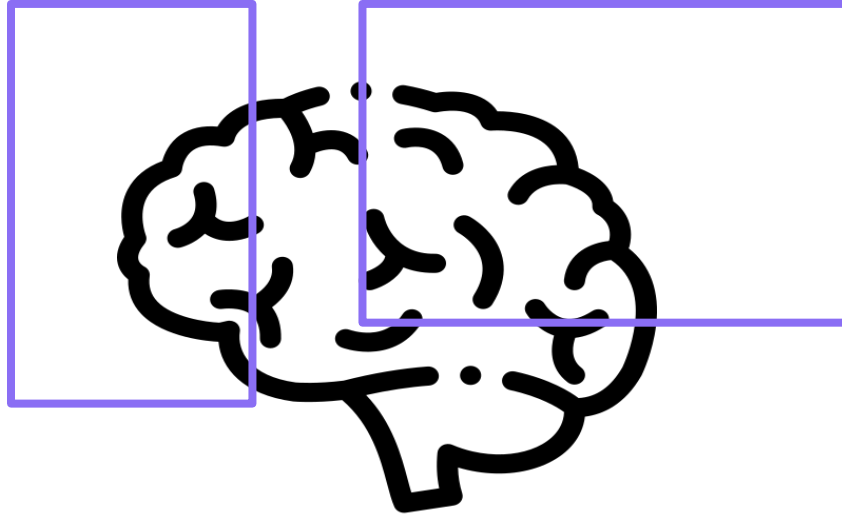
¿Qué conocimientos previos son los necesarios para conseguir los objetivos? ¿Qué estrategia usarás para activarlos?

aprendemos conectando os
novos conhecimentos
aos **conhecimentos previos**



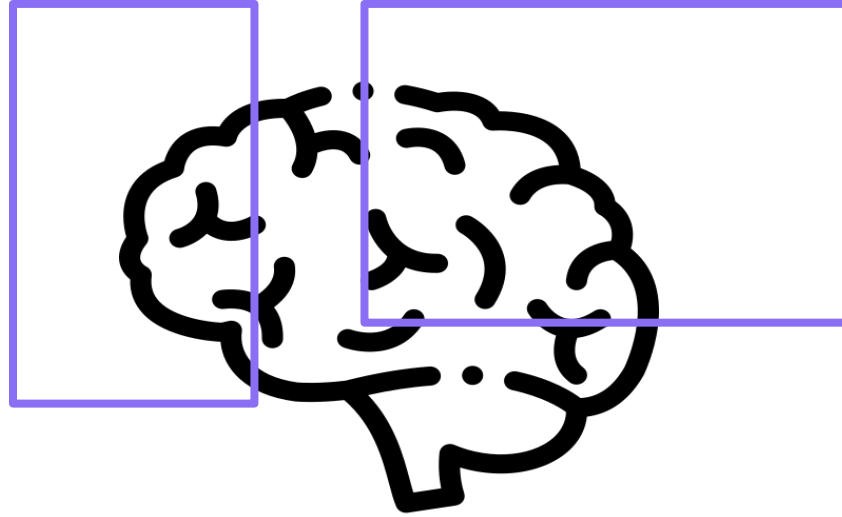
memoria de trabalho

memoria a longo prazo



memoria de traballo

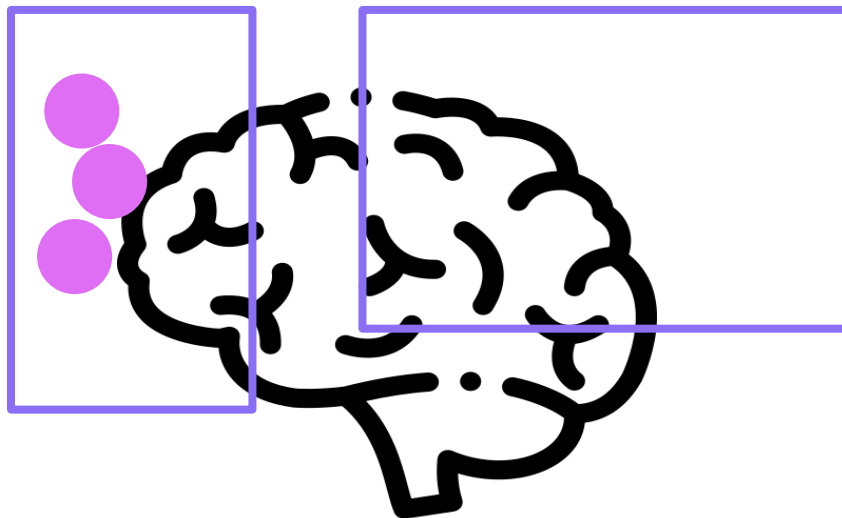
memoria a longo prazo



coñecementos
novos

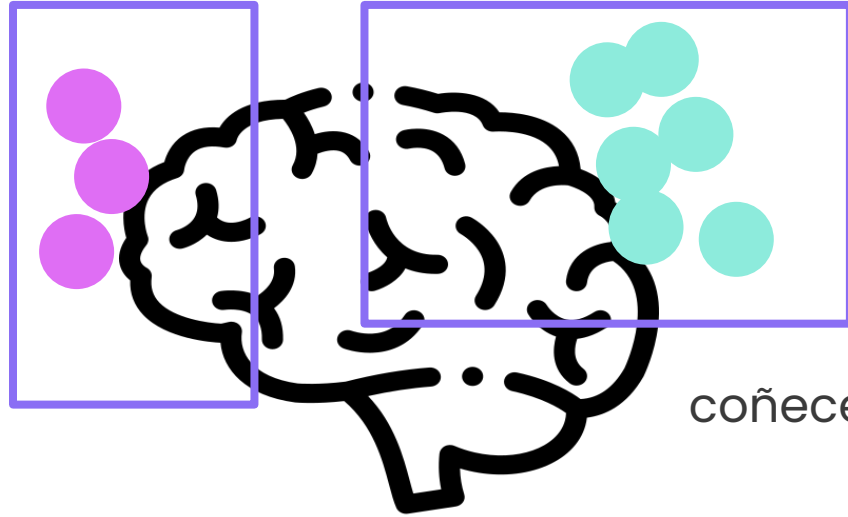
memoria de traballo

memoria a longo prazo



memoria de traballo

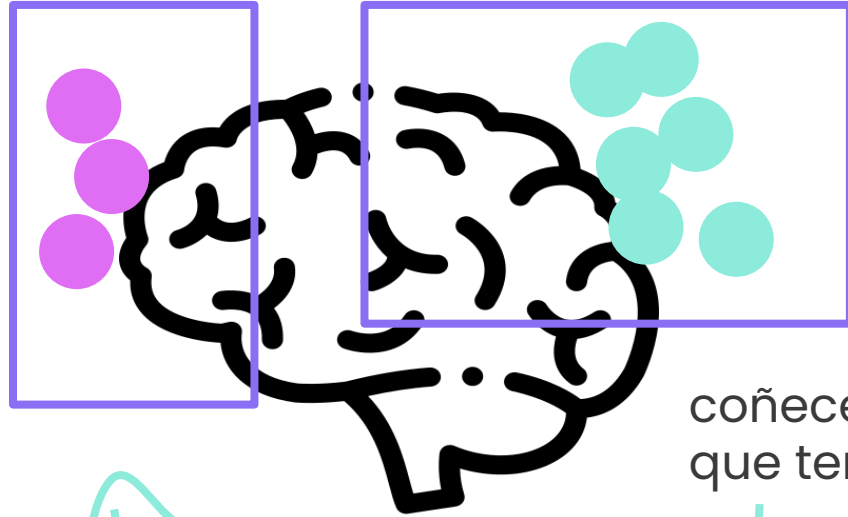
memoria a longo prazo



coñecementos previos

memoria de traballo

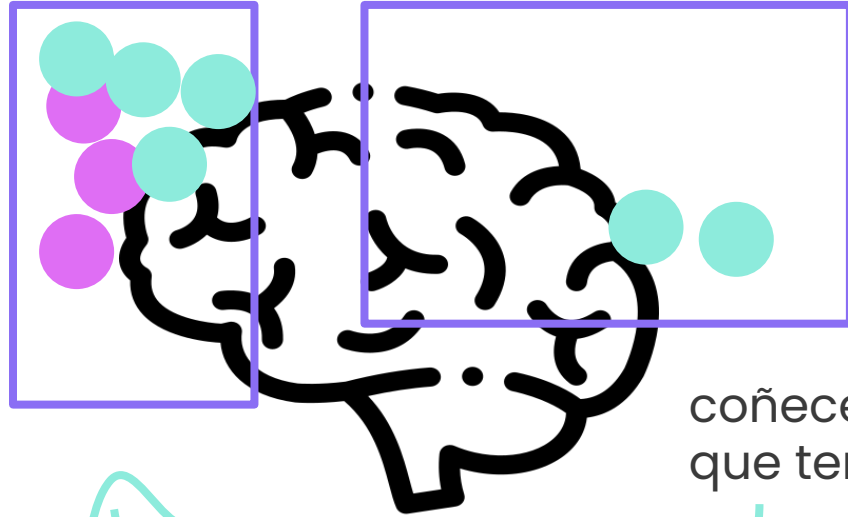
memoria a longo prazo



coñecementos previos
que teñen relación

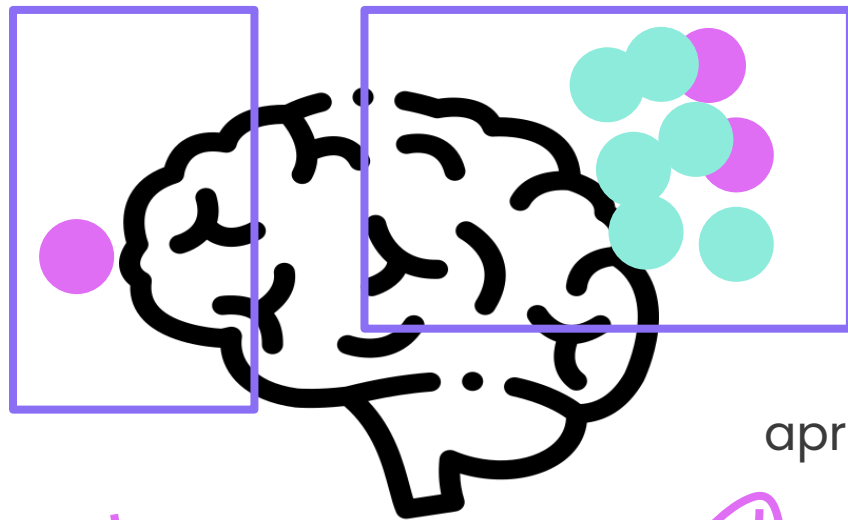
memoria de traballo

memoria a longo prazo



memoria de traballo

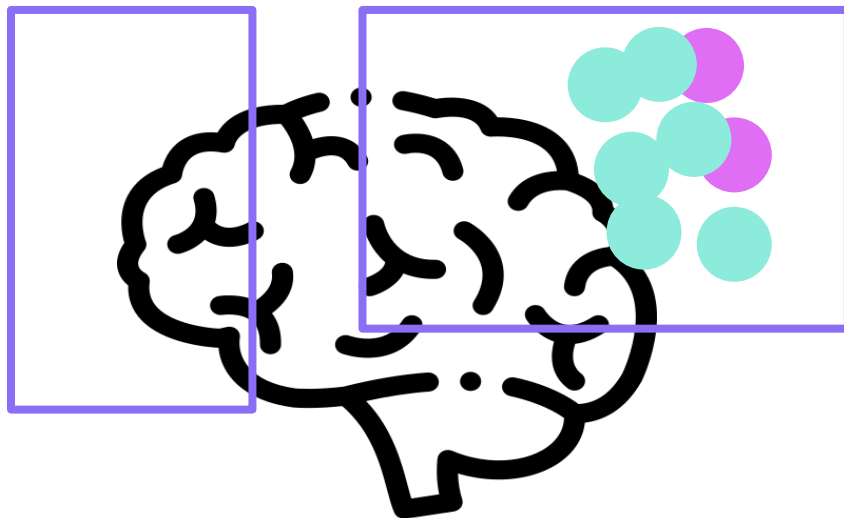
memoria a longo prazo



aprendizaxe

memoria de traballo

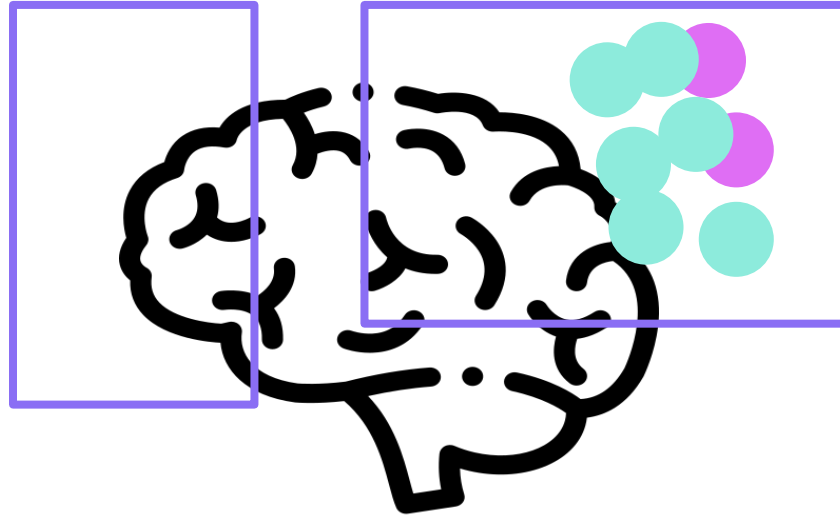
memoria a longo prazo



sen
aprendizaxe

memoria de traballo

memoria a longo prazo



conexións



aprendizaxe

memoria de traballo

memoria a longo prazo



**TÉCNICAS DE
EVOCAÇÃO**



adicar tempo a razonar sobre un mesmo concepto en
contexto diferentes → máis significados, máis
conexións

TÉCNICAS DE EVOCACIÓN

**aprender ~~facendo~~
aprender pensando**

*todo o que ven a continuación está adpatado
do libro Retrieval Practice de Kate Jones*

**manteis
para
evocar**

imprime e plastifica esto nun A4 para que todos os estudantes o teñan pegado á súa mesa

que palabras clave
usamos na sesión
anterior?

pregunta ao teu compañeiro
3 preguntas relacionadas co
contido que aprendimos
nesta semana

explica conceptos ou
ideas da semana
anterior coas túas
propias palabras

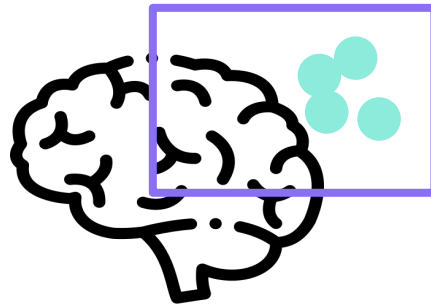
comparte co teu
compañeiro que
estivimos traballando a
semana anterior

non se permiten apuntes!

volcados cerebrais

Project Zero – Harvard

- sacar e explicitar información que temos no cerebro, na nosa memoria a longo prazo
- facer paradiñas durante unha clase para dedicar 5 min a isto



provações visuais

Explica como estas imaxes están relacionadas con Alfonso XII

policías e ladrós

¿Qué recuerdas de este tema?



Roba información a un compañero!



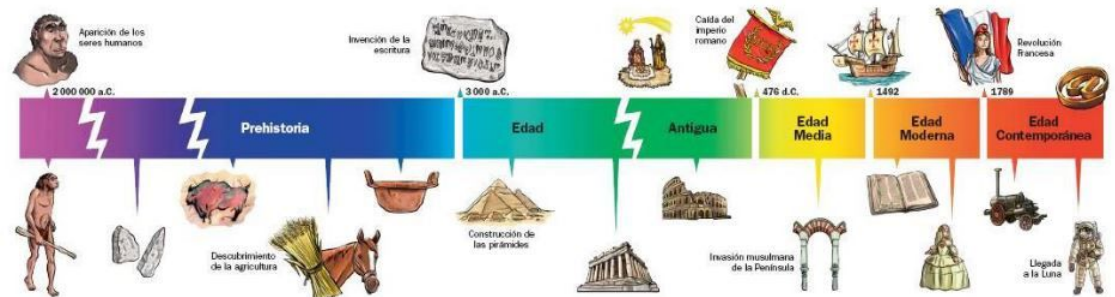
o bingo paseado

P: unha árbore é un ser vivo? R: sí Nome: Mónica	P: unha árbore é un ser vivo? R: sí Nome: Mónica	P: unha árbore é un ser vivo? R: sí Nome: Mónica
P: unha árbore é un ser vivo? R: sí Nome: Mónica	P: unha árbore é un ser vivo? R: sí Nome: Mónica	P: unha árbore é un ser vivo? R: sí Nome: Mónica
P: unha árbore é un ser vivo? R: sí Nome: Mónica	P: unha árbore é un ser vivo? R: sí Nome: Mónica	P: unha árbore é un ser vivo? R: sí Nome: Mónica

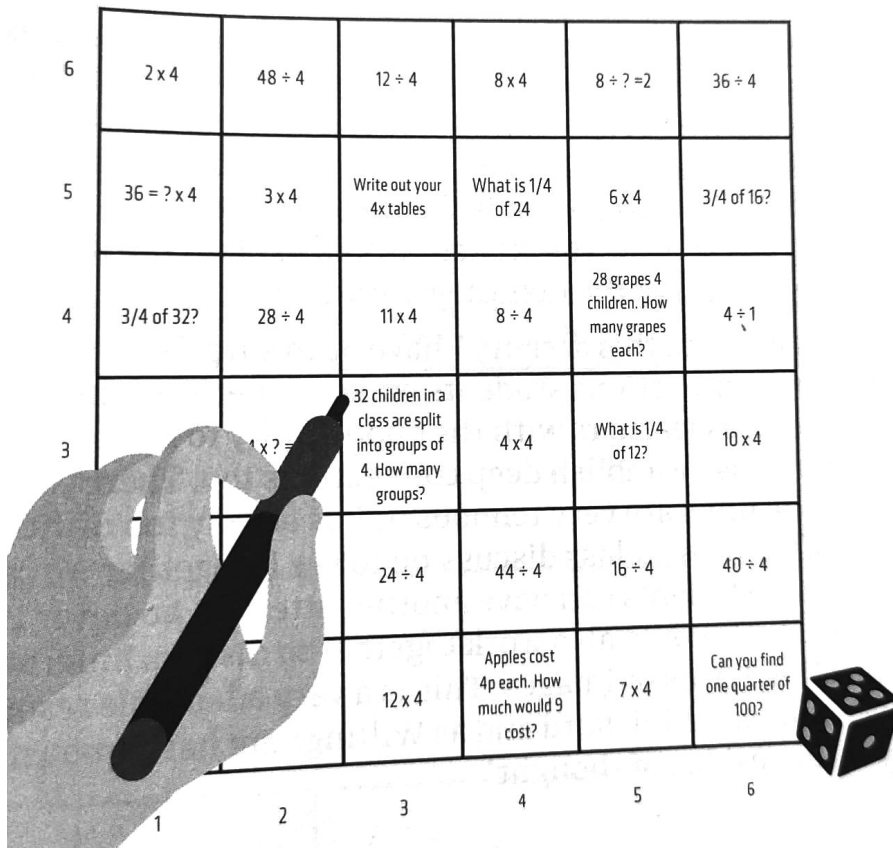
evocación e práctica espaciada

pregunta	pregunta	pregunta
pregunta	pregunta	pregunta
pregunta	pregunta	pregunta
1 punto onté	2 puntos semana pasada	3 puntos mes pasado

liña do tempo, mapas mentais, comics, etc



os dados e o cadrado de repasso (36 opções!!)



pensa e une
(36 opcións!!)

	1	2	3	4	5	6
1	Scrooge	Light	Tiny Tim	Marley's chains	Memory	Forgiveness
2	Family	The Ghost of Christmas Yet to Come	Scrooge as a school boy	Martha Cratchit	Fan	Peter Cratchit
3	Gratitude	Christmas	Reform	Poverty	Cold	The Ghost of Christmas Past
4	Marley's ghost	The charity collectors	Bob Cratchit	Ignorance and Want	Mrs Cratchit	Generosity
5	Hope	The Ghost of Christmas Present	Compassion	The workhouse	Redemption	Fezziwig
6	Repentance	Isolation	Belle	Responsibility	Fred	Guilt

Links made

Box 1	Box 2	Link between the two

Cinuro 5 Thinking and linking grid: *A Christmas Carol*



evocar con tecnoloxía

- Mentimeter
- <https://www.wooclap.com/es/>
- kahoot
- Plickers
- Videos interactivos
- Visual Thinking INTEF: [Vídeo](#)
- [Padlet](#): Titorial Padlet: [Padlet](#)
- [Popplet](#): Titorial: [Popplet](#)
- [Mural.co](#): titorial [Mural.co](#)
- [ThingLink](#): Titorial básico: [ThingLink](#)

2 Activación de conocimientos previos

- facemos unha activación para o obxectivo de aprendizaxe: “coñece as partes da células”
- pensa... que contidos precisará ter para poder conectalos?

nivel usuaria



Board



Escolla



nivel experta (h5p)



Image Pairing

Drag and drop image matching game



Find the words

Grid word search game

pechamos...



1 aprendizaxe
que vou
compartir cos
meus
compañeiros
mañá



1 ferramenta
dixital que me
gustou e
quero probar



1 idea na que
quero seguir
profundizando

Lara Crespo
profe, formadora e científica
www.laracrespogarcia.com

grazas!