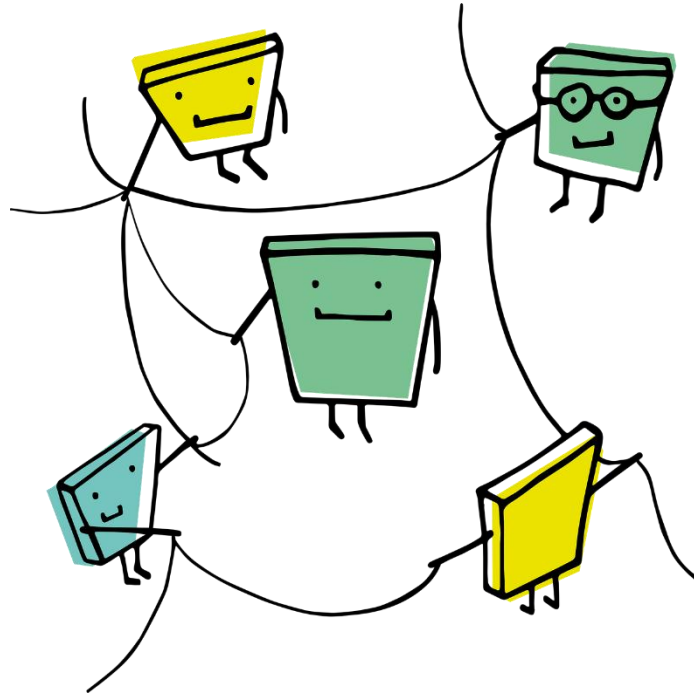


Tema 1

Ensenyament i aprenentatge. Una perspectiva psicològica



Carmen.ferrer-perez@uv.es

Objectius

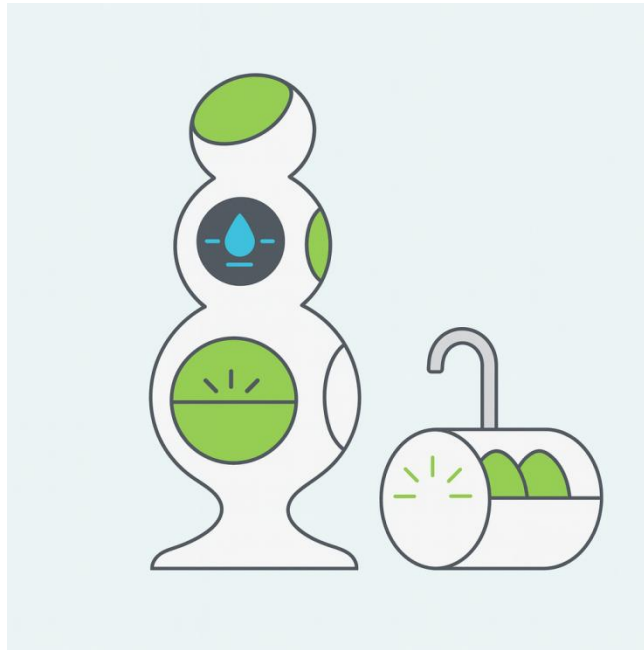
1. Definir l'objecte i la utilitat de la psicologia educativa.
2. Reflexionar sobre què és aprendre i sobre les variables rellevants en aquest procés.
3. Relacionar dos processos psicològics bàsics (atenció i memòria) amb l'aprenentatge.
4. Exposar algunes tècniques instruccionals de la fase d'activació o preinstruccional.

Índex

1. Introducció
2. Concepte d'aprenentatge
3. Memòria
 - 3.1. Memòria sensorial
 - 3.2. Memòria a curt termini, operativa i de treball
 - 3.3. Memòria a llarg termini
4. Tècniques instruccionals
 - 4.1. Fase d'activació o preinstruccional
 - 4.1.1. Us d'organitzadors previs (o avançats)
 - 4.1.2. Explicitació dels objectius d'aprenentatge
 - 4.1.3. Ús de preguntes prèvies
 - 4.1.4. Focalitzar l'atenció i promoure la motivació en iniciar els temes
5. Atenció

1. Introducció

Per a quina tasca us agradaria que existira un electrodomèstic?



Sé com funciona?

1. Introducció

Com a professor o professora, què vull obtenir del meu alumnat?



Sé què he de fer? Tinc les instruccions necessàries?

1. Introducció

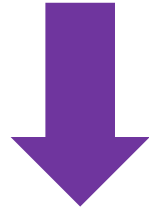
Enfocament centrat en l'alumne/a:

- Com aprenen les persones?
- Què poden fer els instructors per a afavorir l'aprenentatge?

Aquestes qüestions, les tracta una branca de la psicologia: la psicologia de l'educació.

1. Introducció

Psicologia de l'educació



Com definiríeu la psicologia?

Psicologia: estudi científic del comportament i dels processos mentals.

1. Introducció

Psicologia de l'educació



L'educació?

1. Introducció

Psicologia de l'educació



RAE. **Educar**: desenvolupar o perfeccionar les facultats intel·lectuals i morals de l'infant o del jove mitjançant preceptes, exercicis, exemples, etc.

→ Com a conseqüència de l'educació o de la instrucció, l'alumnat **aprèn**.

1. Introducció

Psicologia de l'educació

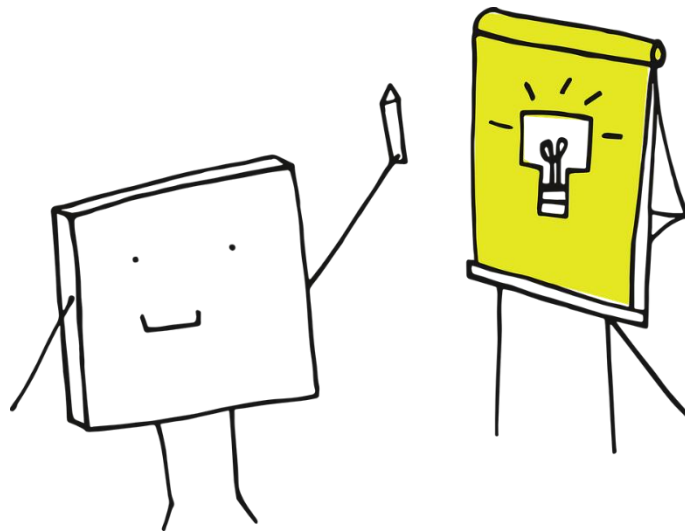
La psicologia educativa estudia com influeix la **instrucció** en l'aprenentatge (Mayer, 2014).



Instrucció: elaboració a càrrec del docent d'entorns i accions que tenen com a objectiu promoure l'aprenentatge de l'alumne.

1. Introducció

- Per què els professors i les professores han d'aprendre conceptes de psicologia?
- I a mi de què em serveix tot això? És útil?



1. Introducció

“Així ho hem fet sempre ací”, “a mi em va funcionar bé”
“la intuïció de mestre em diu...”.



1. Introducció

CAS 1. S'han de facilitar a l'alumnat universitari les presentacions (PPT) abans de les classes?

Creences de l'alumnat: les presentacions digitals milloren les classes i el fet de poder tenir-hi accés per a estudiar-les millora l'aprenentatge.

P. de l'educació. León i García-Martínez (2021) van demostrar que si les presentacions es faciliten abans de les classes, l'alumnat obté pitjors qualificacions. Causes:

- L'alumnat percep menys necessitat de prendre apunts a classe.
- Es crea la falsa creença que la part important és la de la diapositiva, i no l'explicació del docent. Per tant, l'atenció minva.
- L'assistència a classe de l'alumnat amb accés a les presentacions disminueix.

L'estudi esmentat, "Impact of the provision of PowerPoint slides on learning", està disponible ací:

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104283>

1. Introducció

Cas 2. Els professors, quan han d'oferir ajuda a estudiants amb baix rendiment mentre fan treball a classe?

Sentit comú: els professors han d'oferir ajuda sovint. Els estudiants amb baix rendiment potser tenen vergonya o no saben quan necessiten ajuda.

P. de l'educació. Sandra Graham (1996): oferir ajuda abans que es demane s'atribueix a una falta de capacitat i no a una falta d'esforç (la motivació baixa).

1. Introducció

Per tant... en la pràctica professional
només hem d'emprar el sentit comú?

Wong (1987) va presentar qüestions similars a les anteriors a estudiants universitaris i a professors experimentats. Oferia respostes correctes i incorrectes.

Resultat: els participants van identificar com a correctes les respostes incorrectes.

**Per tant, quin mètode hem d'usar per a guiar la nostra
pràctica com a mestres?**

EL MÈTODE CIENTÍFIC --> basar-nos en
l'evidència científica (prèvia i pròpia)

1. Introducció

Objectiu general d'aquesta assignatura

→Aprendre a fer que el nostre alumnat aprenga.

Per això hem de conèixer almenys els factors següents:

- Què és l'aprenentatge i com s'aprèn? P. ex., tema 1...**
- Com són els nostres aprenents. P. ex., Tema 2...**
- Què podem fer com a docents per a afavorir l'aprenentatge?**

No hem definit uns quants conceptes importants...

Activitat d'aula 1

Responen a les preguntes següents, de primer individualment i després en grups de quatre o cinc persones:

1. Què és per a tu **ensenyar**?
2. Què és per a tu **aprendre**?
3. **Quin tipus** de coses aprenem?
4. **Com** les has apreses?
5. **De qui** les has apreses?

2. Concepte d'aprenentatge

Hem oblidat definir un concepte important

APRENTATGE

“Canvi relativament permanent en la conducta, en els coneixements i en les habilitats de pensament que ocorre a través de l'experiència”.

**Tot el que sabem,
ho hem après?**

- Conductes innates heretades: reflex de deglució, parpelleig, etc.
- Conductes apreses: la majoria.

2. Concepte d'aprenentatge

Què podem aprendre?

Coneixements, que es poden classificar de diverses maneres, per exemple (Mayer, 2014):

- **Conceptes:** representacions o models d'un domini. El concepte de desena i centena.
- **Fets:** coneixement factual. Quina és la capital d'Itàlia?
- **Procediments motors o cognitius:** llista de passos mentals sobre com es fa una tasca motora (anar en bicicleta) o cognitiva (saber llegir, jugar als escacs...).
- **Estratègies:** serien també procedimentals i es refereixen a saber com s'avaluen les pròpies capacitats i com cal organitzar-se per aconseguir una meta.
- **Creences:** concepcions profundes sobre com funciona una cosa (l'aprenentatge, l'origen de la vida...) que condicionen la resposta conductual i emocional.
- ...

3. Memòria

L'objectiu que tenim és generar aprenentatges i coneixements duradors en el temps → **MEMÒRIA**

Però què és la memòria?

- **Magatzems:** memòria sensorial, memòria a curt termini i memòria a llarg termini (els veurem en aquest tema).
- **Processos:** codificació (entrada d'informació), evocació (buscar les coses desades a la memòria per a usar-les), oblit (eixida d'informació del sistema) (els veurem en altres temes).

3. Memòria

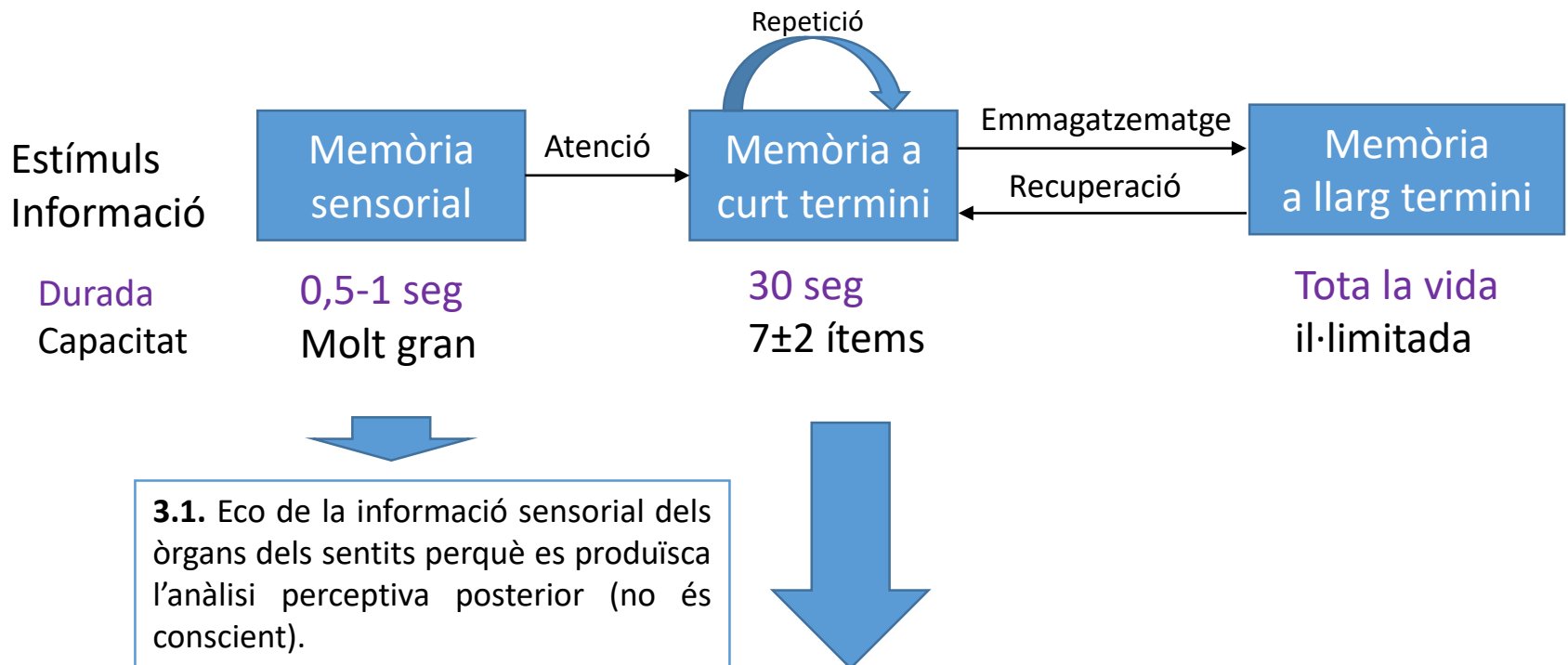
L'emmagatzematge es refereix a la retenció de la informació.

Tenim tres classes de magatzems de memòria segons el model d'Atkinson i Shiffrin:

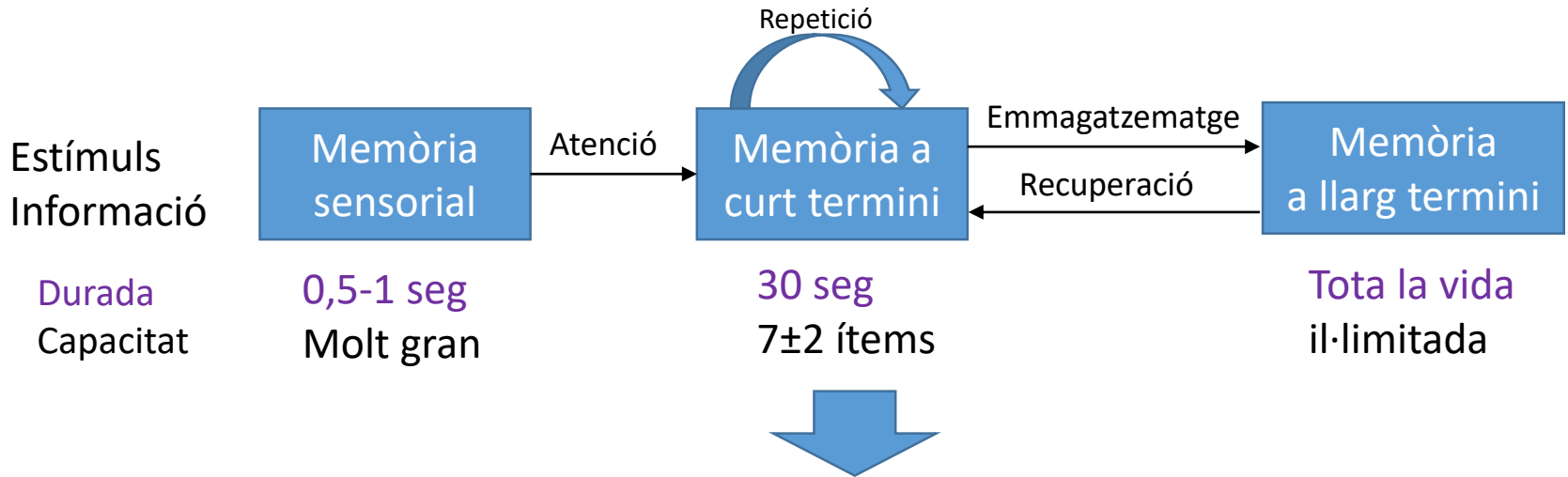
3.1. Memòria sensorial (fracció de segon o pocs segons).

3.2. Memòria a curt termini, operativa, de treball (30 segons).

3.3. Memòria a llarg termini (tota la vida).



3. Memòria



3.2. Memòria a curt termini, memòria de treball o memòria operativa

És un procés mental mitjançant el qual mantenim i manipulem la informació a què parem atenció a cada moment. Conté la informació amb què es treballa activament en aquest moment.

Una mena de *taller de treball mental* que permet que les persones manipulen, armen i construeixen informació quan prenen decisions, resolen problemes i comprenen el llenguatge escrit i parlat.

En què penses?

3.2. Memòria de treball

$$\frac{(4+5) \times 2}{3 + (12/4)}$$

Recorda aquesta llista de paraules

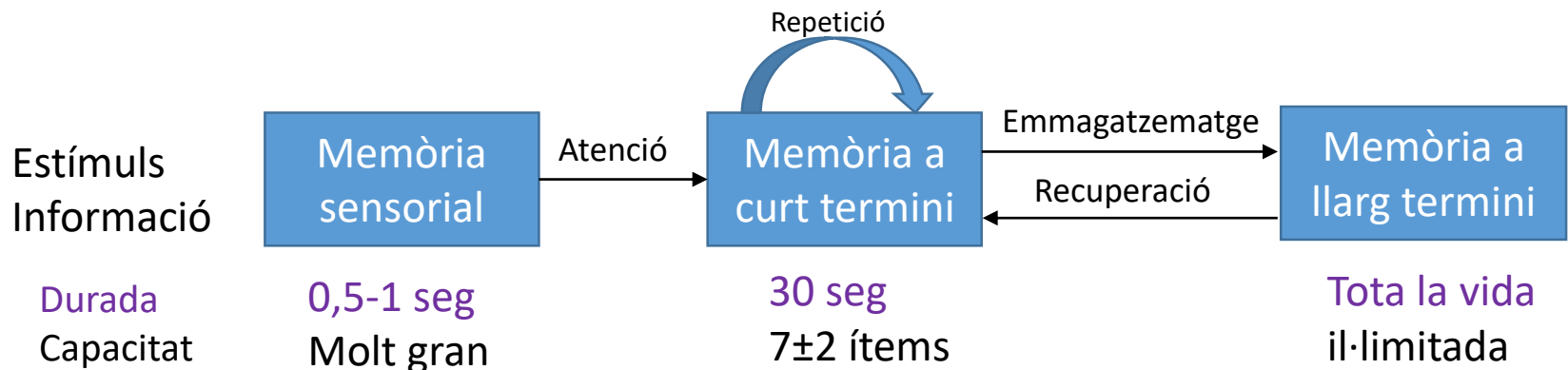
- Desenredar
- Apropiació
- Teranyina
- Antiintel·lectual
- Preventiu
- Exclusió
- Documentació

Si girem una p 180
graus, què tenim:
una d o una b?

3. Memòria

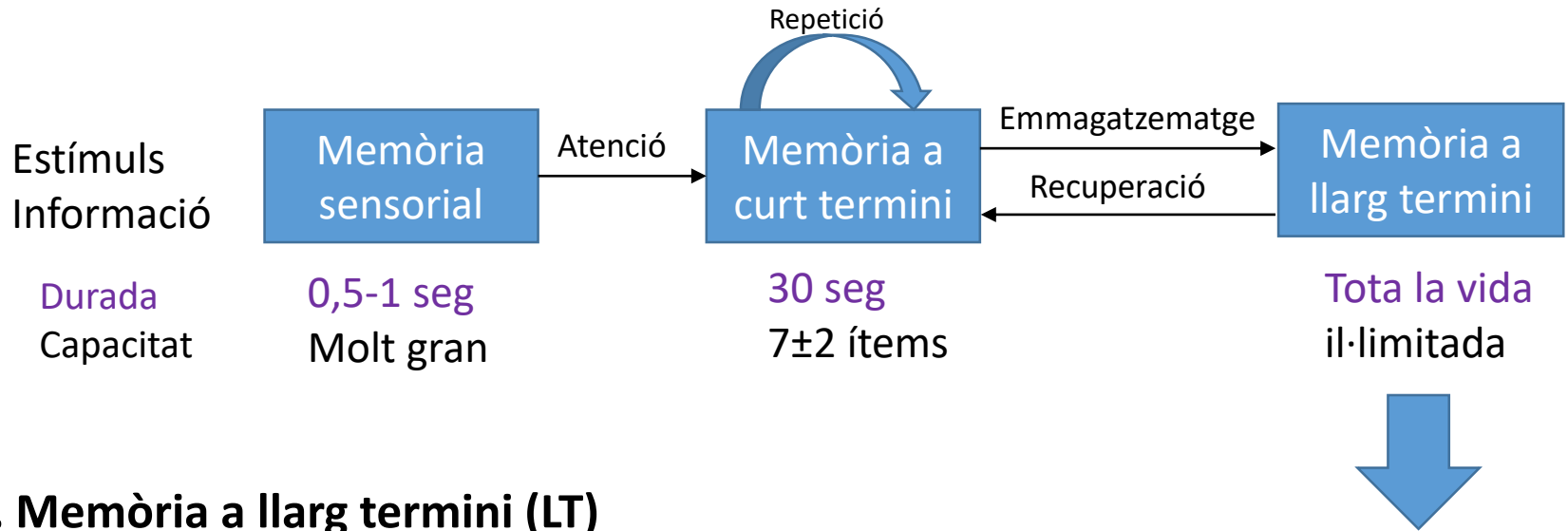
3.2. Memòria a curt termini, memòria de treball o memòria operativa

- Té duració i capacitat limitada.
- La capacitat es va desenvolupant fins a l'adultesa.
- És l'avantsala de la memòria a llarg termini.
- Quan recordem, activem un record de la memòria a llarg termini i el portem a la memòria de treball.



**És important que reflexionem sobre com de
limitada és la nostra capacitat de processament**

3. Memòria



3.3. Memòria a llarg termini (LT)

- Magatzem il·limitat que conserva informació durant un temps prolongat (minuts, dies, anys).
- Conté informació que hem percebut i a la qual no parem atenció, però que sí que podrem recuperar.
- Hi ha dos tipus de memòria a llarg termini segons el contingut: implícita i explícita.

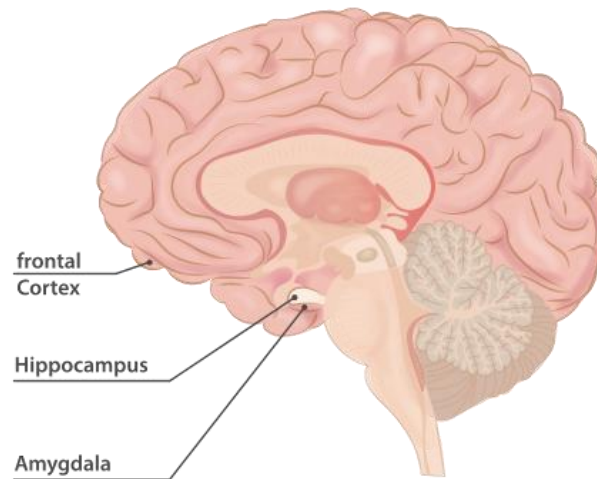
**Us en recordeu, del que heu menjat avui per a dinar?
Aquesta informació és a la memòria a LT?**

3. Memòria

En 1953, Henry Molaison (H. M.) tenia 27 anys i es va sotmetre a una operació per a alleujar els atacs d'epilèpsia que patia.

Li van extirpar gran part dels lòbuls temporals → no va tornar a patir epilèpsia.

Les seues funcions cognitives i motores no van quedar afectades per l'operació, a excepció de la **memòria**.



3. Memòria

H. M. va patir amnèsia anterògrada la resta de la vida:

- Recordava el passat anterior a l'operació, però era incapaç de crear nous records. Tan bon punt deixava de parar atenció a alguna cosa, oblidava haver-la vista. Vivia constantment en el present.
- La seua memòria de treball funcionava correctament.

Els investigadors es van adonar que encara podia aprendre coses noves, habilitats motores, tot i que no recordava haver-ho fet.



Hi ha dos tipus de memòria a llarg termini que dependrien d'estructures cerebrals diferents: la memòria **implícita** i l'**explícita**.

Quina és la capital del Canadà?

Tracta de mirar la paraula següent sense llegir-la

IMPOSSIBLE

3. Memòria

3.3. Memòria a llarg termini

Memòria explícita (declarativa)

Memòria episòdica o autobiogràfica

Records de la nostra vida.
És contextual i conté
informació sensorial.

Memòria semàntica

Coneixements sobre com
és el món i com funciona.
No és contextual i conté
informació en forma de
significats.

Memòria implícita (procedimental)

Memòria procedimental

Es manifesta en canvis en
l'acompliment o comportament.
Es refereix a habilitats motores
(anar amb bicicleta) o habilitats
cognitives (llegir).
L'adquisició és lenta i gradual.

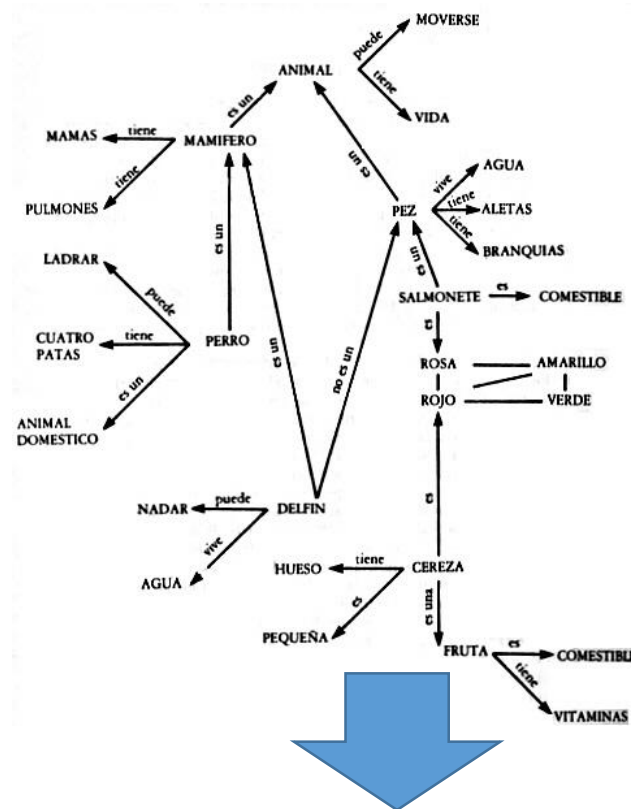
Condicionament

Clàssic i emocional.
Respostes automàtiques
fisiològiques i
emocionals que
s'adquireixen després de
l'experiència.

Altres aspectes

3. Memòria

Com s'organitza la memòria?



Organitzem el coneixement en estructures mentals connectades mitjançant relacions de significat (com mapes conceptuals).
Quan adquirim nous coneixements, simplement els ancorem i els encaixem en aquestes estructures (**aprenentatge significatiu**).

3. Memòria

Llegeix la llista de paraules següent una vegada.

París, Roma, Berlín, Londres, Madrid, Amsterdam, Brussel·les

Quines recordes?

Llegeix la llista de paraules següent una vegada.

Honiara, Yamusukro, Naipyidó, Vientián, Lilongüe, Melekeok, Bloemfontein

Quines recordes?

3. Memòria

Si realment la memòria foren *calaixos*, ens costaria el mateix emmagatzemar i recordar les dues llistes. No obstant això:

- El coneixement previ facilita recordar les ciutats de la primera llista emprant relacions de significat.
- El fet de no poder relacionar la segona llista amb coneixements previs fa molt difícil recordar-la (segur que algú de vosaltres ha tractat de vincular les ciutats a paraules que ja coneixíeu).

Cada vegada que aprenem incorporem més elements a les nostres xarxes o esquemes. Aquests elements nous es converteixen en substrats que permetran connectar més elements nous als esquemes.

COM MÉS SABEM, MÉS PODEM APRENDRE

3. Memòria

COM MÉS SABEM MÉS PODEM APRENDRE

ESTUDI: Chase i Simon (1973) van demostrar que jugadors experts d'escacs poden recordar totes les posicions de les figures d'un tauler mirant-lo cinc segons, mentre que els jugadors *amateur* recorden únicament una mitjana de vuit figures.



Per tant, una variable importantíssima en el rendiment acadèmic de l'alumnat són **ELS CONEIXEMENTS PREVIS** amb què arriben a classe.

Hi ha molta variabilitat en el nivell de coneixement previ en les vostres assignatures?



3. Memòria

A més, encara que tinguem coneixements previs, cal que **s'activen**.

Com a docents hem de tenir en compte i mobilitzar el coneixement previ dels nostres alumnes, ja que influirà en el que podran aprendre.

Llig el text següent

Anota en un paper les idees que pugues recordar-ne.

Si desitges que el material assolisca el seu objectiu,/ has de col·locar al lloc correcte totes les dades./ Si n'hi ha alguna que desconeixes,/ hauràs de localitzar-la./ I si no vols perdre el temps,/ has d'anotar-la/ abans d'oblidar-la./ Recorda que els costos augmenten amb / el pes i la distància./ Abans de donar-ho tot per acabat,/ comprova que has complit els requisits corresponents./ Cada cosa al seu lloc;/ en cas contrari, et tornaran el material/ i hauràs de repetir l'operació/ de la manera establida.

3. Memòria

Enviar una carta

Si desitges que el material assolisca el seu objectiu,/ has de col·locar al lloc correcte totes les dades./ Si n'hi ha alguna que desconeixes,/ hauràs de localitzar-la./ I si no vols perdre el temps,/ has d'anotar-la/ abans d'oblidar-la./ Recorda que els costos augmenten amb / el pes i la distància./ Abans de donar-ho tot per acabat,/ comprova que has complit els requisits corresponents./ Cada cosa al seu lloc;/ en cas contrari, et tornaran el material/ i hauràs de repetir l'operació/ de la manera establida.

Quan ens expliquen alguna cosa i no l'entenem, és perquè no trobem els coneixements previs relacionats per a connectar-los amb aquesta informació.

4. Tècniques instruccionals

**Us ve al cap alguna tècnica instruccional
basada en el que acabem de veure?**

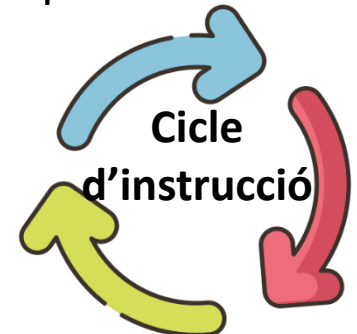
4. Tècniques instruccionals

IMPORTANT
per a la
realització
de l'informe

Tècniques instruccionals → afavoreixen l'aprenentatge

Es classifiquen segons la fase del procés d'ensenyament i aprenentatge en què s'apliquen:

- **4.1. Fase d'activació o preinstruccional:** preparen l'estudiant.
- **Fase instruccional o de desenvolupament:** faciliten l'aprenentatge significatiu dels continguts (les veurem en el tema 3).
- **Fase de retroalimentació:** informen sobre el grau d'adequació del rendiment (les veurem en el tema 6).



4. Tècniques instruccional

4.1. Fase d'activació o preinstruccional: prepara l'estudiant.

Objectius bàsics de la fase

- Activar els coneixements previs.
- Connectar els nous coneixements amb els previs.
- Centrar l'atenció.
- Motivar.



Estratègies
concretes

4. Tècniques instruccional

Tècniques instruccional

4.1. Fase d'activació o preinstruccional

4.1.1. Ús d'organitzadors previs (o avançats). Dos tipus

- **Comparatius** → activen coneixements que ja es posseïen relacionats amb la nova informació. Afavoreix la connexió entre els nous coneixements i els previs.
- **Expositius** → proporcionen coneixement previ organitzat i necessari per a assimilar una temàtica nova (quan hi ha pocs coneixements previs).

Aquesta tècnica afavoreix la comprensió de l'estructura dels nous continguts → millora l'emmagatzematge i la recuperació de la memòria.

Especialment útils en estudiants amb pocs coneixements previs.

4. Tècniques instruccionals

Exemple

Organitzador previ comparatiu

Tema: presentació dels temps verbals en anglès

Abans de tractar els temps verbals en anglès, el professor podria fer reflexionar l'estudiantat sobre el coneixement que té sobre els temps verbals en valencià o en una altra llengua.

4. Tècniques instruccional

Tècniques instruccional

4.1. Fase d'activació o preinstruccional

4.1.1. Ús d'organitzadors previs (o avançats). Dos tipus

- **Comparatius** → activen coneixements que ja es posseïen relacionats amb la nova informació. Afavoreix la connexió entre els nous coneixements i els previs.
- **Expositius** → proporcionen coneixement previ organitzat i necessari per a assimilar una temàtica nova (quan hi ha pocs coneixements previs).



Aquesta tècnica afavoreix la comprensió de l'estructura dels nous continguts → millora l'emmagatzematge i la recuperació de la memòria.

Especialment útils en estudiants amb pocs coneixements previs.

4. Tècniques instruccional

Exemple

Organitzador previ expositiu

Tema: presentació dels temps verbals en anglès

Abans de tractar els temps verbals en anglès, el professor podria usar un organitzador previ expositiu per a donar una visió general dels temps verbals més comuns. Podria ser un esquema visual que presente els aspectes següents:

- Present simple: s'empra per a descripcions generals i rutines.
- Passat simple: s'empra per a parlar d'accions passades completes.
- Futur simple: s'empra per a parlar d'accions futures.
- Present continu: s'empra per a accions en curs en el present.
- Passat continu: s'empra per a accions en curs en el passat.
- Futur continu: s'empra per a accions en curs en el futur.

Aquest organitzador previ expositiu proporcionaria als estudiants una visió general dels temps verbals en anglès abans d'entrar en detalls més específics durant la lliçó principal.

4. Tècniques instruccional

Tècniques instruccional

4.1. Fase d'activació o preinstruccional

4.1.2. Explicitar els objectius d'aprenentatge

- Explicar els objectius d'aprenentatge al principi del tema o de les sessions: creació expectatives realistes sobre què s'aprendrà i a quin nivell.
- Cal centrar l'atenció i els recursos cognitius en els elements rellevants.

Objectius

1. Definir l'objecte i la utilitat de la psicologia educativa.
2. Reflexionar sobre què és aprendre i les variables rellevants en aquest procés.
3. Relacionar dos processos psicològics bàsics (atenció i memòria) amb l'aprenentatge.
4. Exposar algunes tècniques instruccionals de la fase d'activació o preinstruccional.

4. Tècniques instruccional

Tècniques instruccional

4.1. Fase d'activació o preinstruccional

4.1.3. Ús de preguntes prèvies

- Fer preguntes per a mobilitzar el coneixement previ i establir relacions amb experiències prèvies.

També útil per a centrar l'atenció i motivar.

Preguntes prèvies

Responeu, primer individualment i després en grups de 4-5 persones, a les preguntes següents:

1. Què és per a tu **ensenyar**?
2. Què és per a tu **aprendre**?
3. **Quin tipus** de coses aprenem?
4. **Com** les has apreses?
5. **De qui** les has apreses?

4. Tècniques instruccional

Tècniques instruccional

4.1. Fase d'activació o preinstruccional

4.1.4. Focalitzar l'atenció i promoure la motivació en iniciar els temes

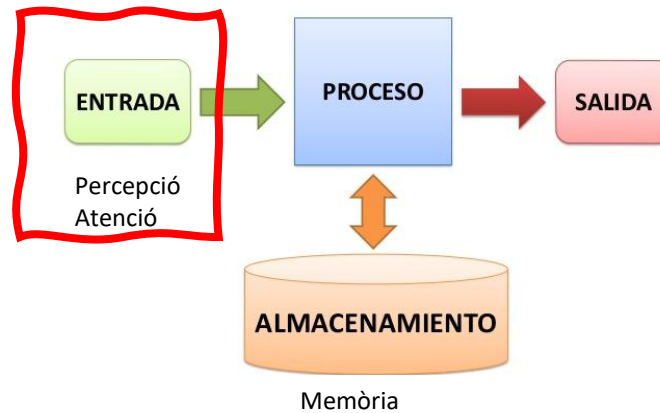
- Donar importància al tema.
- Donar realitat i rellevància al tema.
- Aclarir quins són els temes o continguts essencials per tractar (evitem que paren molta atenció a elements superflus).
- Evitar distractors (tiqui-tiqui).
- Aprofitar la novetat (motivació) i evitar la monotonia (sense convertir-se en un *showman*).
- Evitar la sobrecàrrega de continguts i de duració.

Activitat d'aula 2

Proposa un exemple de les tècniques instruccionalis que podem aplicar en la fase d'activació o preinstruccional:

- Ús d'organitzadors previs (comparatius i expositius).
- Explicitar els objectius d'aprenentatge.
- Ús de preguntes prèvies.
- Focalitzar l'atenció i promoure la motivació en iniciar els temes.

5. Atenció



[Vídeo 1](#)

[Vídeo 2](#)

Definició: l'atenció és la concentració dels recursos mentals, ja que només podem parar atenció a una **quantitat limitada d'informació**.

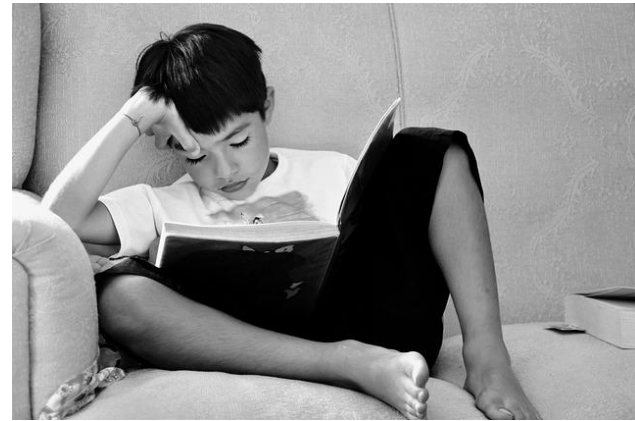
processament menys eficient

5. Atenció

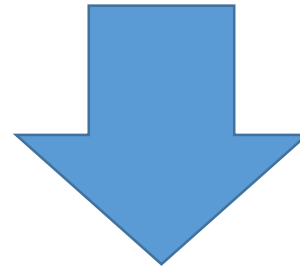
Segons el mecanisme de control podem distingir dos grans tipus d'atenció:



Exògena o automàtica



Endògena o executiva



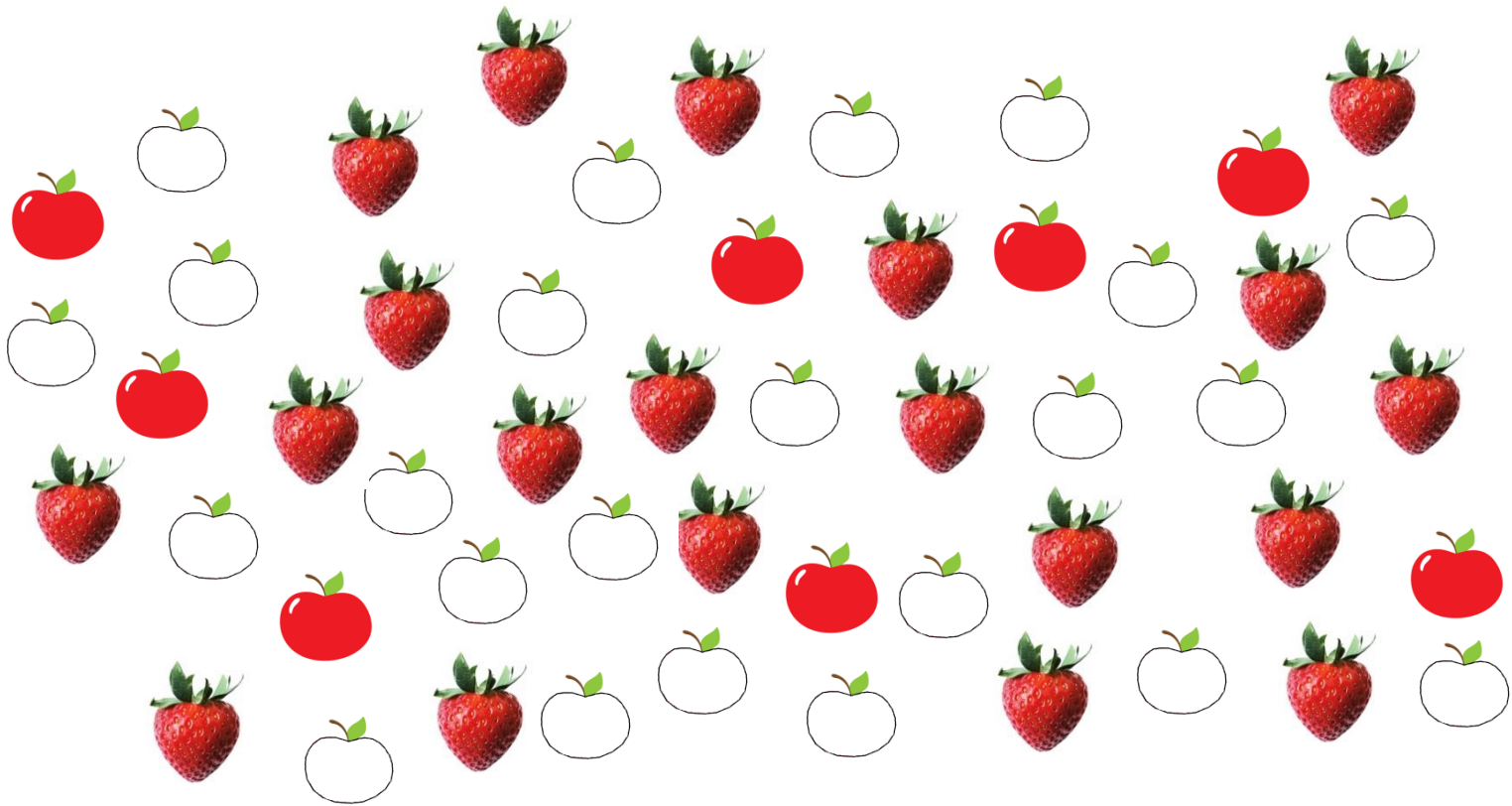
5. Atenció

Hi ha tres tipus principals de distribució voluntària de l'atenció:

- Atenció selectiva: capacitat de centrar-se en l'aspecte específic de l'experiència que és rellevant ometent-ne els aspectes irrelevantes (escoltar la teua parella al restaurant i ignorar les 20 converses simultànies de fons).
- Atenció dividida: distribució de l'atenció entre dues tasques al mateix temps (estudiar mentre sent música, prendre notes mentre atenc a classe) o al canvi de l'atenció a diverses parts d'una tasca (oscil·lació atencional).
- Atenció sostinguda: també anomenada vigilància, és la capacitat de mantenir l'atenció en una tasca durant un període prolongat (per exemple, atendre en aquesta classe de dues hores sense interrupció, acabar una fitxa de problemes matemàtics sense distraure's).

Quin tipus d'atenció s'empra en aquesta tasca?

Marca les pomes roges

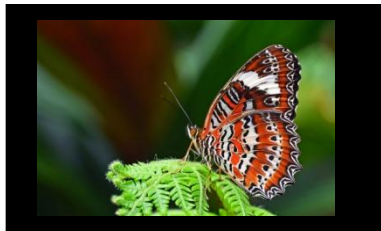


Quin tipus d'atenció s'empra en aquesta tasca?

A continuació es presentaran una sèrie d'imatges; quan aparega un animal has de dir “sí” o “animal”.

150 imatges:

- 30 animals
- 120 imatges d'objectes quotidians



200 ms

1800 ms



200 ms

1800 ms

Quin tipus d'atenció s'empra en aquesta tasca?

Control Trial

Green
Yellow
White
Pink
Orange
Grey
Red
Brown

Prime Trial

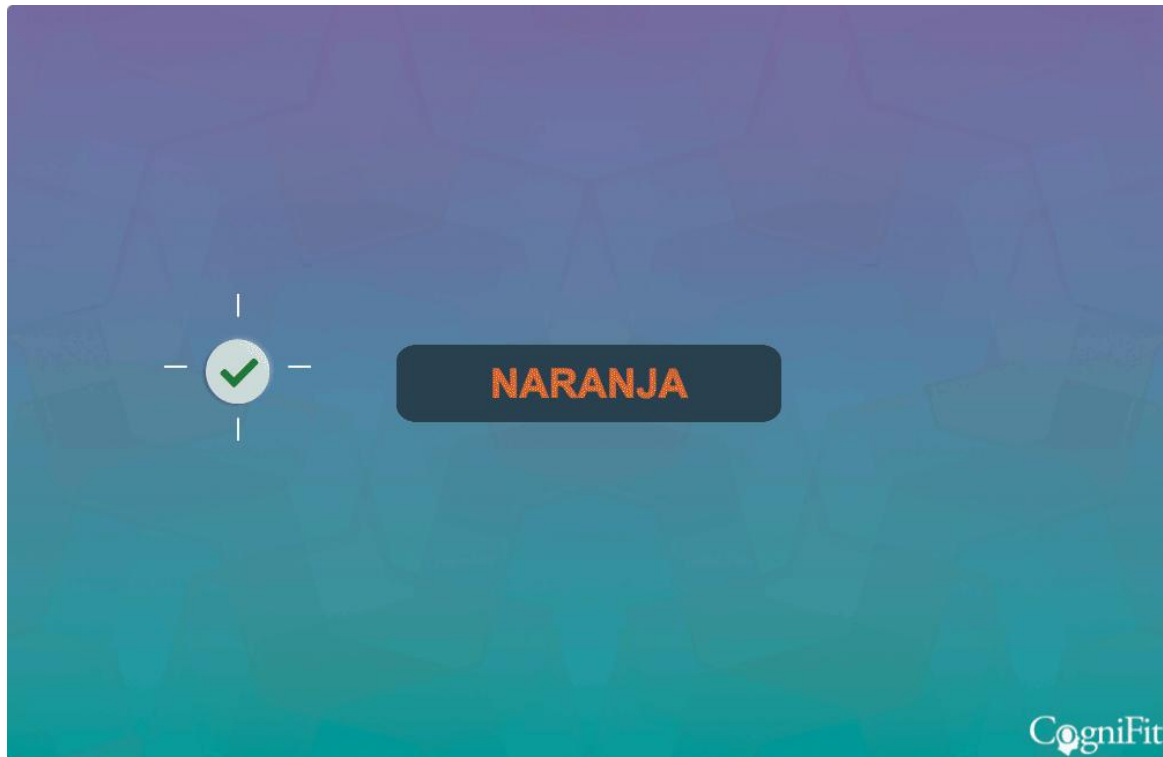
Orange
Yellow
White
Pink
Black
Grey
Red
Brown

Probe Trial

Grey
Red
Green
Pink
Orange
Red
Brown
Green

Quin tipus d'atenció s'empra en aquesta tasca?

En la pantalla apareix una bola blanca que es mou aleatòriament i que cal seguir amb el cursor del ratolí. Al seu torn, s'ha de pressionar la barra espaiadora del teclat quan el nom de la paraula que ix a la pantalla correspon al color de les lletres de la paraula. Si el color de la paraula no correspon al nom que apareix a la pantalla, no cal fer cap acció. L'important és fixar-se en les dues accions al mateix temps.



5. Atenció

Durant l'edat escolar la capacitat d'atenció canvia notablement (maduració cerebral i aprenentatge d'estratègies)

Atenció selectiva: els estímuls més prominents capten l'atenció dels xiquets més xicotets. Per exemple, posar un pallasso en un problema de preescolar pot fer que el xiquet ignore les instruccions.

El control cognitiu de l'atenció va guanyant força, i dels cinc als set anys ja s'observen diferències significatives en la capacitat dels xiquets per a centrar-se en una tasca visual ignorant les interferències.

Atenció dividida: la capacitat de repartir o alternar l'atenció entre dos estímuls també canvia. Per exemple, un estudi va trobar que els xiquets de 12 anys eren marcadament millors en una tasca d'atenció dividida que xiquets de vuit anys, i només lleugerament pitjors que adults de 20 anys.

Atenció sostinguda: en els xiquets menuts l'atenció salta d'una cosa a l'altra, sense centrar-se en res. Ja en edat preescolar poden fixar l'atenció més temps (per exemple mirar la tele durant 30 minuts). Gran avanç dels 5-12 anys.

5. Atenció

A més, els nivells d'atenció d'un alumne a l'aula estan condicionats per altres factors:

- **Motivació:** regula l'esforç per a fixar l'atenció i ignorar els distractors.
- **Emoció:** emocions intenses poden *segrestar l'atenció*. Per exemple la por genera visió en túnel de l'objecte temut.
- **Activació:** nivells alts o baixos d'activació condicionen l'atenció.

5. Atenció

Com a futurs professors i professores:

Quines estratègies se us acuden per a millorar l'atenció de l'alumnat durant les classes?

Creieu que l'atenció es pot entrenar?

5. Atenció

Com es promou l'atenció a classe?

Usa senyals

- Senyal perquè deixen de fer allò que estiguen fent i que se centren en tu.
- Evita conductes distractores.
- Dona instruccions breus i clares.

Assegura't que el propòsit de la lliçó o la tasca siga clar

- Quins són els objectius de la tasca?
- Per què és important? Com aplicaries aquests coneixements?
- Vincula els coneixements nous amb els anteriors.

Incorpora varietat, curiositat i interès

- Què passaria si...?
- Successos inesperats: un debat, una votació...
- Canvia el mobiliari de classe o desplaça't a un altre lloc.
- Canvi de materials: i si usem altres sentits que no siga la vista?
- Alterna tasques en una sessió.
- Actitud del professor: moviments, to de la veu...
- Considera els interessos de l'alumnat.

Conèixer l'atenció

- Cal adequar els temps de les sessions i tasques.
- Cal adequar la quantitat de nova informació.

5. Atenció

Alumnes amb trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH)

Mario té un trastorn per dèficit de atenció i hiperactivitat: té problemes per a prestar atenció a les instruccions de la professora i es distrau amb facilitat. No pot estar quiet més d'uns pocs minuts i té una cal·ligrafia desordenada. Els progenitors el descriuen com un xiquet molt mogut.

Característiques que es manifesten en la infantesa i tenen repercussió negativa en la persona. Almenys en presenta una o més d'una:

1. Falta d'atenció (síntoma més freqüent)
2. Hiperactivitat
3. Impulsivitat

4♂ > 1♀

Bibliografia

- Vidal-Abarca, E., García-Ros, R. i Pérez-González, F. (2010). *Aprendizaje y desarrollo de la personalidad*. Alianza.
Capítol 6. “Técnicas instruccionales y aprendizaje significativo”.
- Santrock, J. W. *Psicología de la educación* (5a edició). McGraw-Hill.
Capítol 7. “Modelo de procesamiento de la información”.