

# Dominar les taules de multiplicar

---

## Aprendre les taules sense esforç

Conferència de Daniel Gabarró al Centre de Recursos Pedagògics Baix Llobregat 8.  
Esplugues de Llobregat, 3 de febrer de 2015



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament  
Serveis Educatius Baix Llobregat VIII  
**Centre de Recursos Pedagògics**  
**Pla de Formació de Zona**  
C. Cedres, 38-2n  
08950 Esplugues de Llobregat

# Les taules: la punta d'un iceberg

- 1.- Unes idees prèvies
- 2.- Què és la PNL
- 3.- La PNL a l'educació
- 4.- Nous horitzons: atenció, memòria, comprensió...
- 5.- Didàctica de les taules

# Unes idees prèvies

- Qualsevol acció educativa cerca aconseguir un objectiu. Si no s'acompleix, cal repensar l'acció.
- Si fem el que sempre hem fet, obtindrem el que sempre hem obtingut.
- La resposta de cada estudiant és la millor que té en aquell moment concret.

# Unes idees prèvies

- L'alumnat amb més alternatives, podrà escollir sempre la més adequada.
- Cal explicitar el procés mental que cal fer per assolir un objectiu.
- En explicitar processos mentals diversos, ampliem les alternatives de l'alumnat i aprenen a fer servir les més adequades a cada situació.

# Unes idees prèvies

- Explicita objectius i estratègies.
- Tingues present els diferents estils d'aprenentatge i les diferents intel·ligències.
- Experimenta i gaudeix: tens un compromís per millorar l'educació.

# Qué es la PNL

- Significado de PNL
  - ◆ Programación (marco, posibilidades)
  - ◆ Neuro (biológico)
  - ◆ Lingüística (representación, no metáfora)
- Su objetivo: el modelaje pragmático, partir de la imitación del éxito.
- Aplicaciones: mundo empresarial, político, deportivo, terapéutico, educativo, comunicativo, artístico...

# Què és la PNL

Cómo organizamos el conocimiento  
Haciendo mapas del mundo

Visual  
Auditivo  
Cinestésico

Selección  
Generalización  
Distorsión

# Què és la PNL

- Tota conducta humana té una estructura que pot descomposar-se i ensenyar-se.
- La informació la rebem amb els sentits i estructurarem les conductes amb aquests inputs.
- Podem saber a quina informació es vol accedir a través de les cues o moviments oculars.



# La PNL a l'educació

- Objectiu: modelar l'alumnat amb èxit.
- Sistemes de focalització de l'atenció i èxit acadèmic:

Alumnat visual

Alumnat auditiu

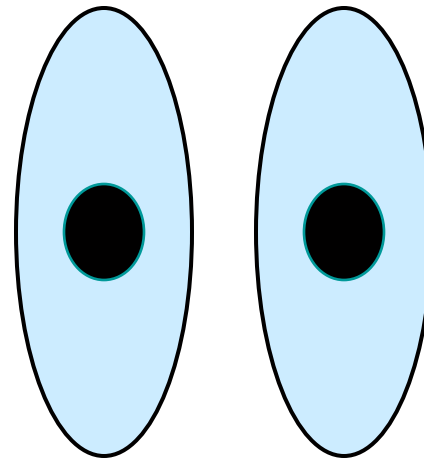
Alumnat cinestèsic

# La PNL a l'educació

- Sistemes d'evocació:
  - ◆ Visuals:
    - Recordats
    - Imaginats
  - ◆ Auditius:
    - Recordats
    - Imaginats
  - ◆ Cinestésics:
    - Recordats
    - Imaginats

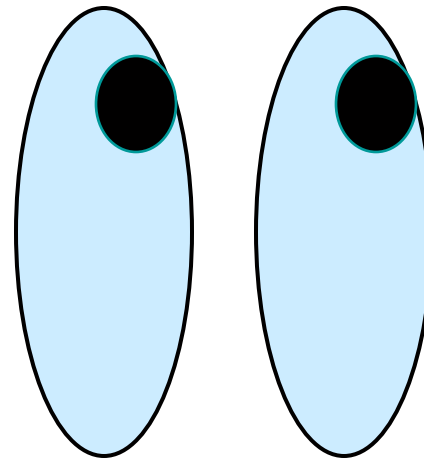
# La PNL a l'educació

- Moviments oculars i canal d'evocació.



# La PNL a l'educació

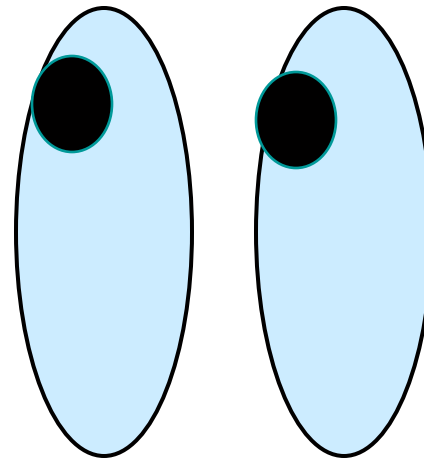
Moviments oculars i canal d'evocació..



Visual imaginat

# La PNL a l'educació

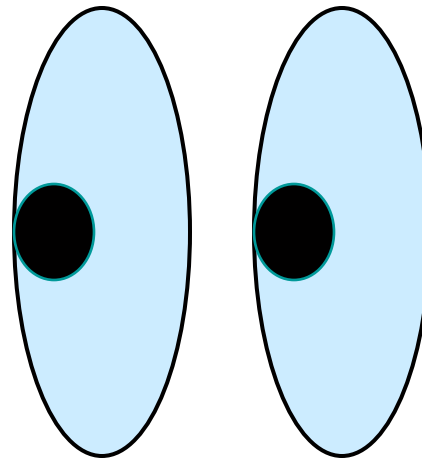
Moviments oculars i canal d'evocació..



Visual recordat

# La PNL a l'educació

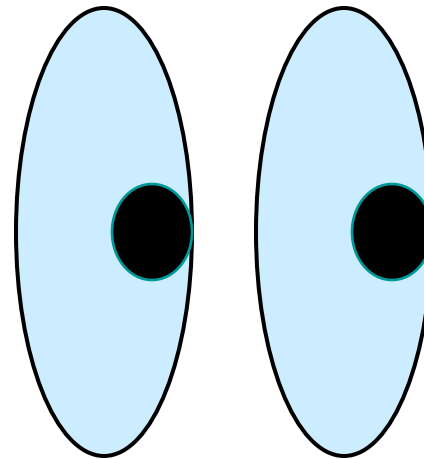
Moviments oculars i canal d'evocació.



Auditium recordat

# La PNL a l'educació

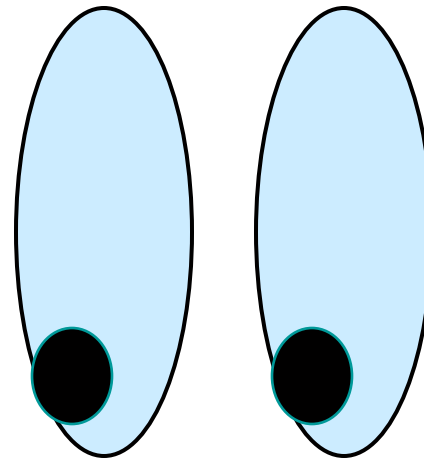
Moviments oculars i canal d'evocació.



Auditium creat o imaginat

# La PNL a l'educació

Moviments oculars i canal d'evocació.

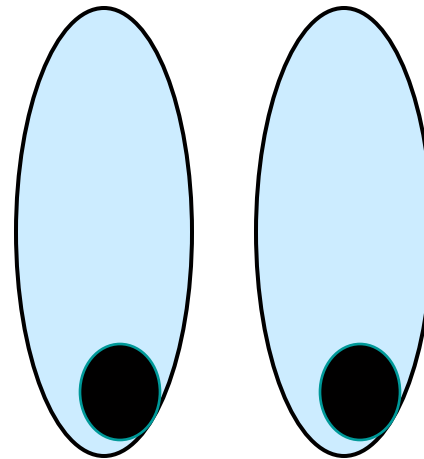


Diàleg intern



# La PNL a l'educació

Moviments oculars i canal d'evocació..



Cinestèsic: sentiments o sensacions

# La PNL a l'educació

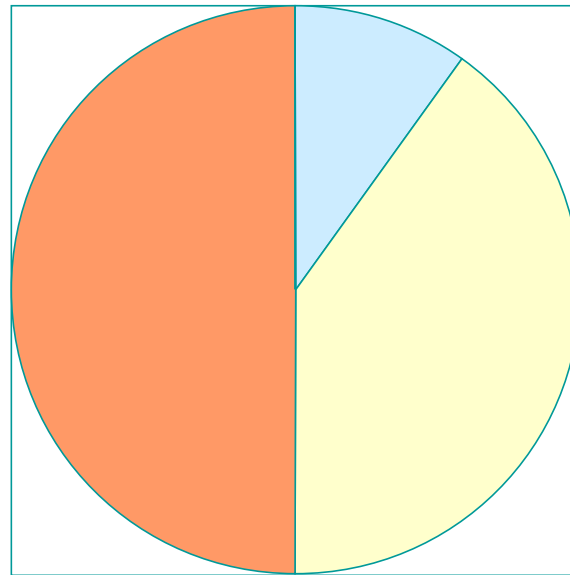
- Etapes per assolir un aprenentatge eficaç:
  - ➡ Incompetència inconscient.
  - ➡ Incompetència conscient.
  - ➡ Competència conscient.
  - ➡ Competència inconscient.

# La PNL a l'educació

- Doble objectiu del/ de la docent:
  - ◆ Ajudar a l'alumant a focalitzar l'atenció en el canal adequat.
  - ◆ Ajudar a processar la informació de manera adequada.
- És a dir:  
explicitar el procés mental.

# La PNL a l'educació

## Comunicació



10% paraules,

40% el to de veu

50 % altres aspectes.

Un/a docente visual  
fent classe a un  
alumnat cinestèsic, o  
auditiu...

Connectar és clau!

# La PNL a l'educació

- Las metàfores:
  - ◆ Parlar al conscient i a l'inconscient a la vegada (hemisferi dret i esquerra).
  - ◆ No ferir. Ampliar l'horizó.
  - ◆ No passa res.. només se t'ha obturat el carburador...
  - ◆ Una vegada unes noies van deixar un paper oblidat al terra... però el van veure i es van sentir orgulloses de ser netes...
  - ◆ Fantasia guiada: ser màquina o glòbul blanc, o pinzell...

# La PNL a l'educació

- Rapport o acompassar:
  - ◆ Respiració.
  - ◆ Ritme i to de veu.
  - ◆ Posició corporal.
  - ◆ Predicats usats (visual, audit., cines.)
    - Fins que ens segueixin.
  - ◆ Entrevistes amb famílies, grupets...

# La PNL a l'educació

- Anclatge:
  - ◆ Pot ser visual, auditiu o cinestèsic.
  - ◆ Conscient o inconscient.
  - ◆ Per intensitat o per repetició
- Anclar espais, gestos, avisos, imatges  
per: creativitat, silenci, generar un ambient emocional...

# La PNL a l'educació

- Reenquadrament: resituar l'experiència en un nou marc.
- Per oferir experiències positives, autoestima a l'alumnat, a les famílies... els nervis són interès i capacitat de resposta, renyar és una demostració que m'importes, els errors són passos vers l'èxit...



# La PNL a l'educació

- Metamodel
- Preguntes adequades (implícites en las afirmacions): ningú m'ajuda (ningú? Quin tipus d'ajuda necessites? Com sabries que t'estan ajudant?...)
- Bàsic per entrevistes amb famílies i per tutories.

# La PNL a l'educació

- Metaprogrames
- Explicitar objectius i estratègies per obtenir-los.
- El que explicarem sobre taules de multiplicar és un metaprograma, però podem dissenyar metaprogrames per ortografia, càlcul, problemes, escriptura creativa, aprendre a escoltar comprensió lectora... .

# La PNL a l'educació

- Paraules buides:

Pareu atenció

Penseu en això

Estudieu la lliçó

A què ens referim?

# Les taules com exemple

La PNL proposa un nou repte:

Explicitar els passos a realitzar a qualsevol activitat de forma que pugui reproduir-se.

Les taules com exemple.

# Les taules com exemple

Quatre eixos fonamentals:

- 1.- Optimitzar la propietat commutativa.
- 2.- Explicitar el sistema d'estudi concret.
- 3.- Presentar les taules en l'ordre més motivador.
- 4.- Taules en formats diferents en funció del perfil d'aprenentge.

# Les taules com exemple

Optimitzar la propietat commutativa.

$$3 \times 4 = 4 \times 3$$

$$3 \times 8 = 8 \times 3$$

Quina implicació té?

# Les taules com exemple

Explicitar el sistema d'estudi concret.

Taula del dret, en trossos, primer un tros, després aquest i el següent, després els dos primers i el següent...

Dir-la en veu baixa i per dins: del 0 al 10 i del 10 al 0.

El mateix taula al revés.

Avaluar: tres dies seguits.

# Les taules com exemple

Presentar les taules en l'ordre més motivador.

0, 1, 10

Motivar

2, quadrats, 3, 4 i 5

Motivar

6, 7, 8, 9

Motivar

11

Motivar



# Les taules com exemple

Taules en formats diferents en funció del perfil d'aprenentge.

Taula de pitàgores.

La tradicional.

La tradicional marcant la commutativa.

La tradicional esborrant la commutativa.

# Més recursos

WEB [www.boiraeditorial.com](http://www.boiraeditorial.com)

WEB [www.boiraformacio.com](http://www.boiraformacio.com)

WEB [www.campusdanielgabarro.com](http://www.campusdanielgabarro.com)

# PNL i educació

---

Més enllà de les  
taules de multiplicar