

Màster de Secundària UPF-UOC

Els Dilluns del Màster

Ensenyar a partir de les emocions

Anton Aubanell i Marcel Costa

Dilluns, 11 de desembre del 2017



Exploració inicial:

Què en sabem de les emocions dins del context teòric del socio-constructivisme de Vigotski?

Un text sintètic, 15 minuts

Escriuin l'enunciat a l'encapçalament, sota el seu nom.

INSIDE OUT



MIEDO



Disney Pixar
**INSIDE
OUT**

Próximamente en Cines

IRA



Disney Pixar
**INSIDE
OUT**

Próximamente en Cines

ASCO



Disney Pixar
**INSIDE
OUT**

Próximamente en Cines

ALEGRÍA



Disney Pixar
**INTENSA
MENTE**

SOLO EN CINES
TAMBIÉN EN 3D

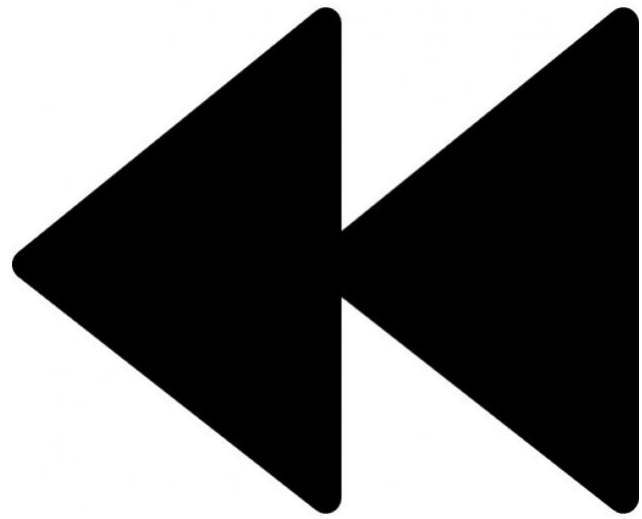


TRISTEZA



Disney Pixar
**INSIDE
OUT**

Próximamente en Cines



Màster de Secundària UPF-UOC

Els Dilluns del Màster

Ensenyar a partir de les emocions

Anton Aubanell i Marcel Costa

Dilluns, 11 de desembre del 2017

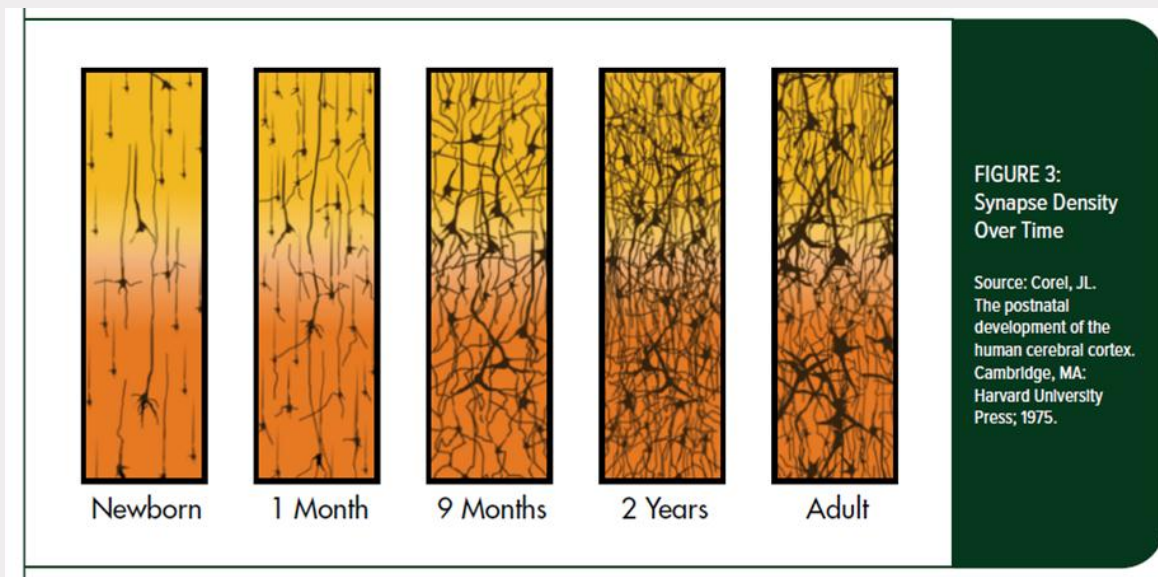


Què hi diuen les neurociències?

- Àmbit del coneixement en plena expansió.
- Aporta dades rellevants per a la pedagogia i didàctica actuals.
- Aporta evidències a propostes derivades de la recerca didàctica.

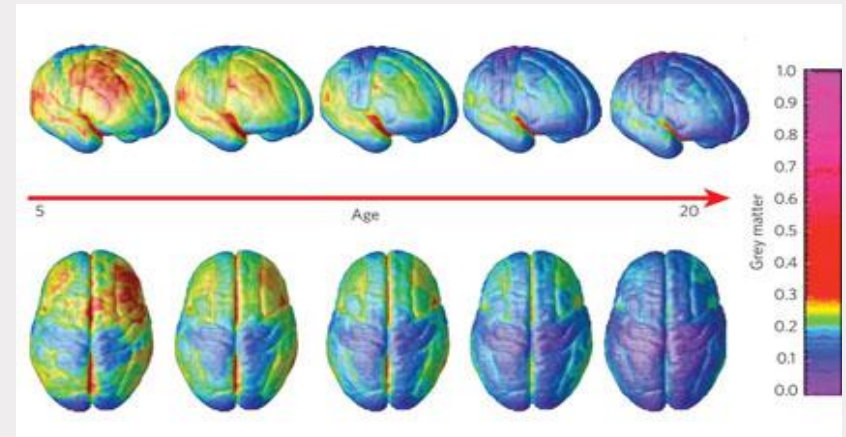
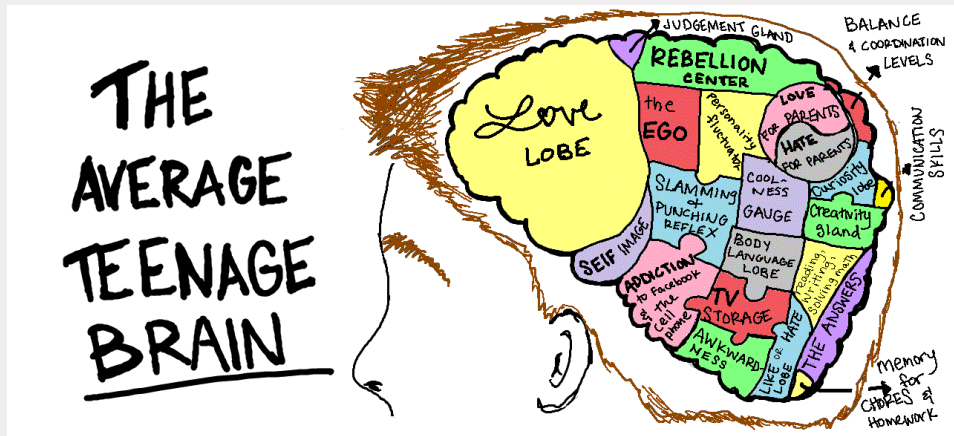


El desenvolupament neural



- El cervell no és un òrgan “acabat” quan naixem.
- Durant l’edat escolar el desenvolupament neural experimenta canvis rellevants.
- Aquests canvis es relacionen amb característiques de l’alumnat i influeixen de forma rellevant en l’aprenentatge.

El cervell “adolescent”



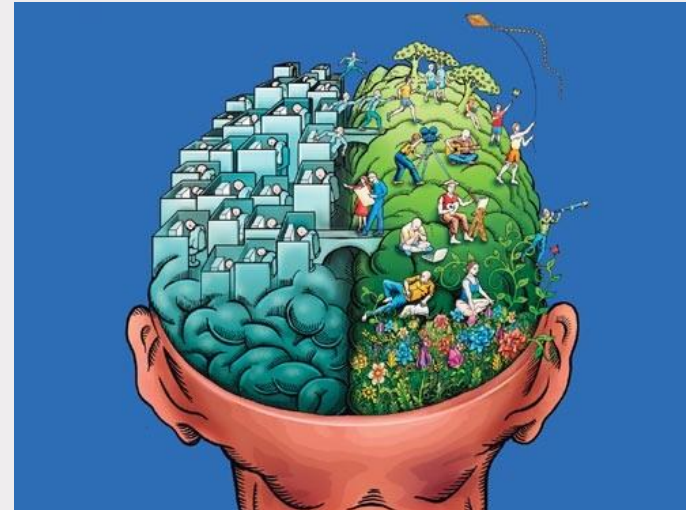
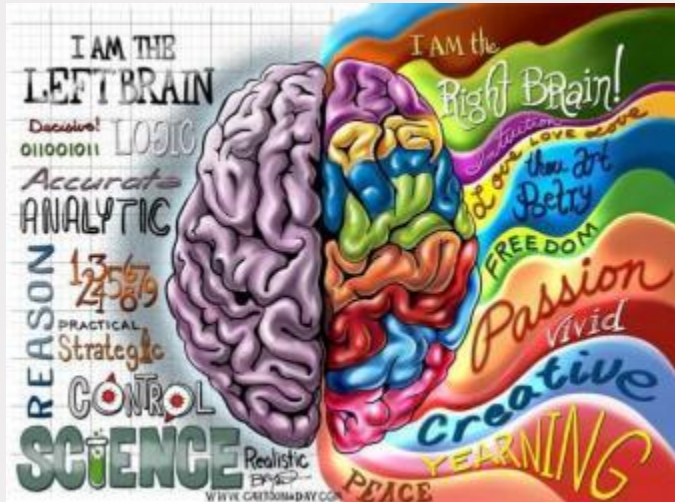
- S'estableixen connexions (sinapsis) entre àrees molt distants del cervell
- Les àrees motivacionals de premi i recompensa completen el seu desenvolupament.
- Madura el còrtex prefrontal (raonament, lògica, atenció, control emocional, ...)

Cervell “adolescent” – Comportament “adolescent”



- **Desregulació zones de control emocional**
- **Desig de trencar els límits establerts (relacionat amb la creativitat)**
- **Canvis hormonals / descoberta de la sexualitat**
- **Més importància del vessant emocional que del racional**

El cervell i l'aprenentatge



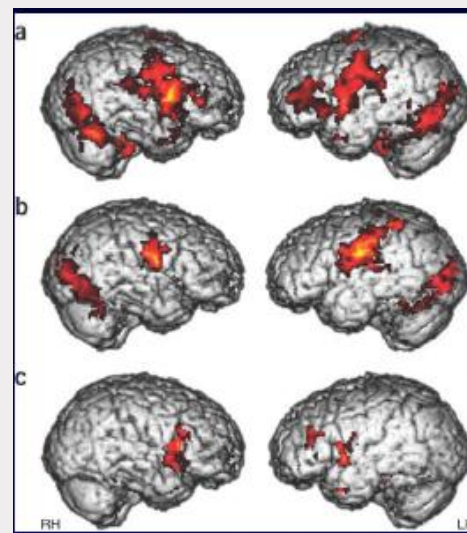
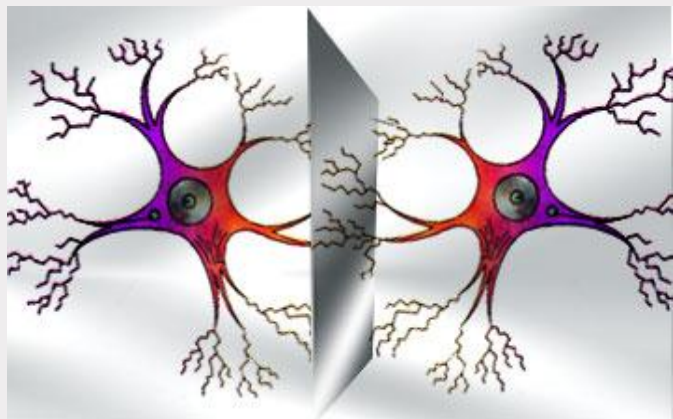
- El nostre cervell té dos hemisferis molt diferenciats a nivell funcional:
 - L'hemisferi dret controla els aspectes emocionals
 - L'hemisferi esquerre controla els aspectes racionals

El cervell i l'aprenentatge



- Qualsevol presa de decisions és emocional. Això implica que:
 - Les emocions regulen què decidim aprendre i quan ho fem.
 - Sense emocions no hi ha aprenentatge!!

Aprenentatge i neurones mirall



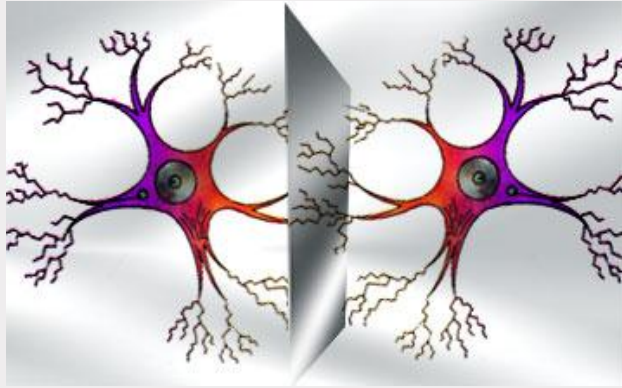
- Els humans aprenem principalment per imitació.
- En aquest procés hi tenen un paper clau les neurones mirall.
- “L’amirallament” no només es dona en aspectes procedimentals sinó també de forma molt rellevant a nivell emocional.

Com podem els docents predisposar les neurones mirall dels alumnes per a l'aprenentatge?



- Sent coherents amb les nostres emocions i actituds. Hem de tenir present que generem “*emocions mirall*”.
- Amb una actitud “anem a aprendre junts” i no “jo vinc a ensenyar”.
- Proposant objectius assequibles i reconeixent de l'esforç que fan els estudiants.

Com han de ser les activitats didàctiques per aconseguir això?



- **Obertes i creatives:** que permetin a tothom aportar i aprendre.
- **Que fan aportacions al grup, centre, municipi, societat.....** per fomentar el seu reconeixement social.

Com han de ser les activitats didàctiques per aconseguir això?




- Que permetin “identificar-se”.
- Que generin curiositat i/o reptes.
- Que permetin gaudir del que s’ha après i promoguin l’apropiació del repte que ens suposa el que ens manca per aprendre.

Quines actituds ens permeten aconseguir això?



- **Tenint i induint actituds positives i constructives.**
- **Fomentant el plaer intel·lectual i el plaer derivat de la interacció social.**
- **Reconeixent l'esforç i la implicació.**



Les dades de neuroeducació que heu vist fins ara es basen en documents de divulgació científica elaborats pel Dr. David Bueno de la UB. Podeu trobar més informació a:

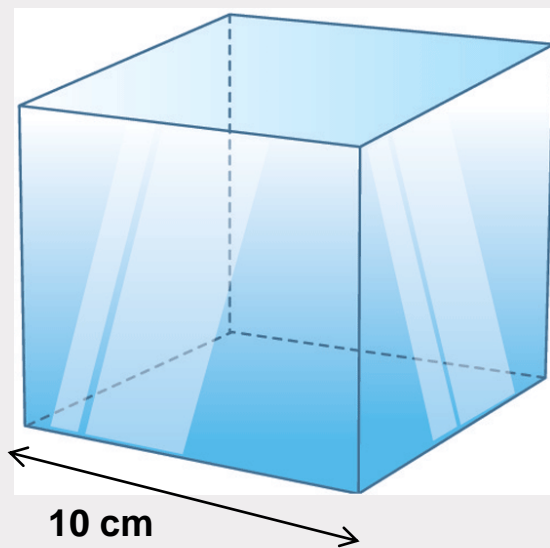
<http://www.ub.edu/geneticaclassess/davidbueno/Blog.html>

Doncs emocionem-nos!

Algunes experiències!

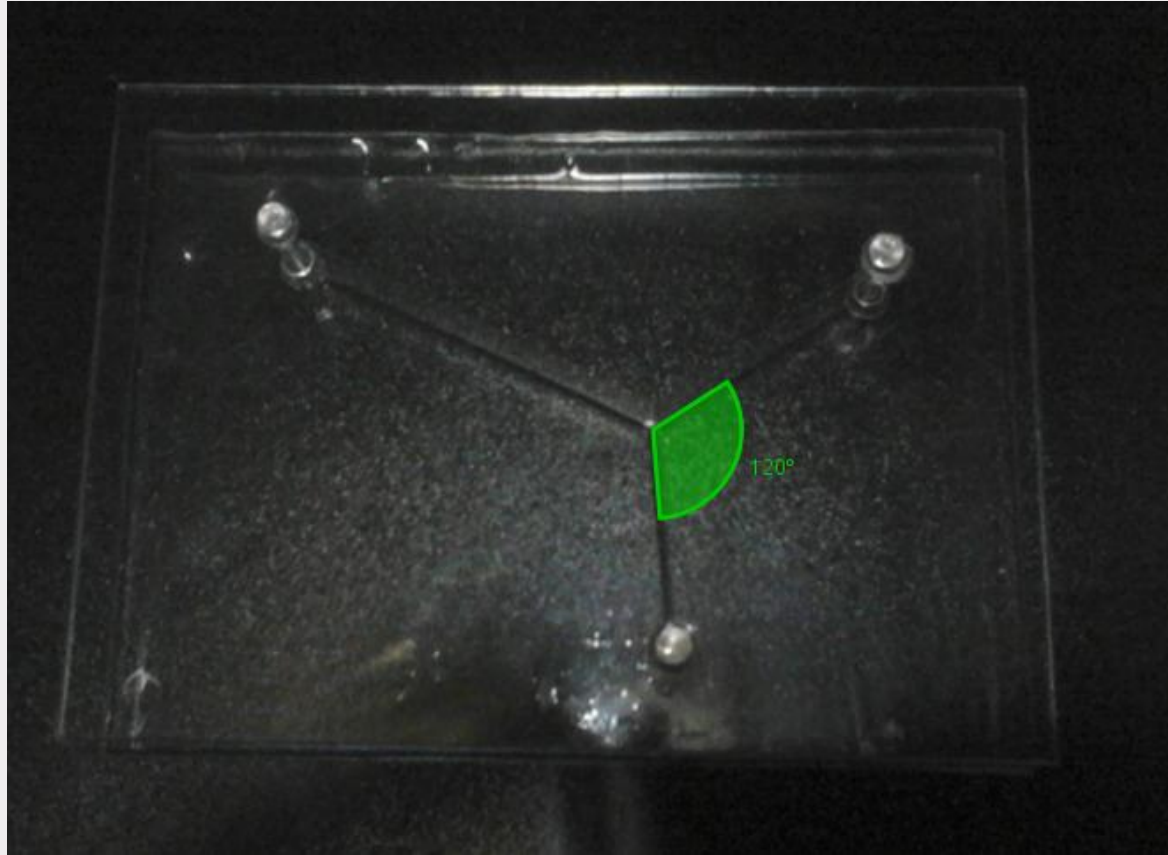


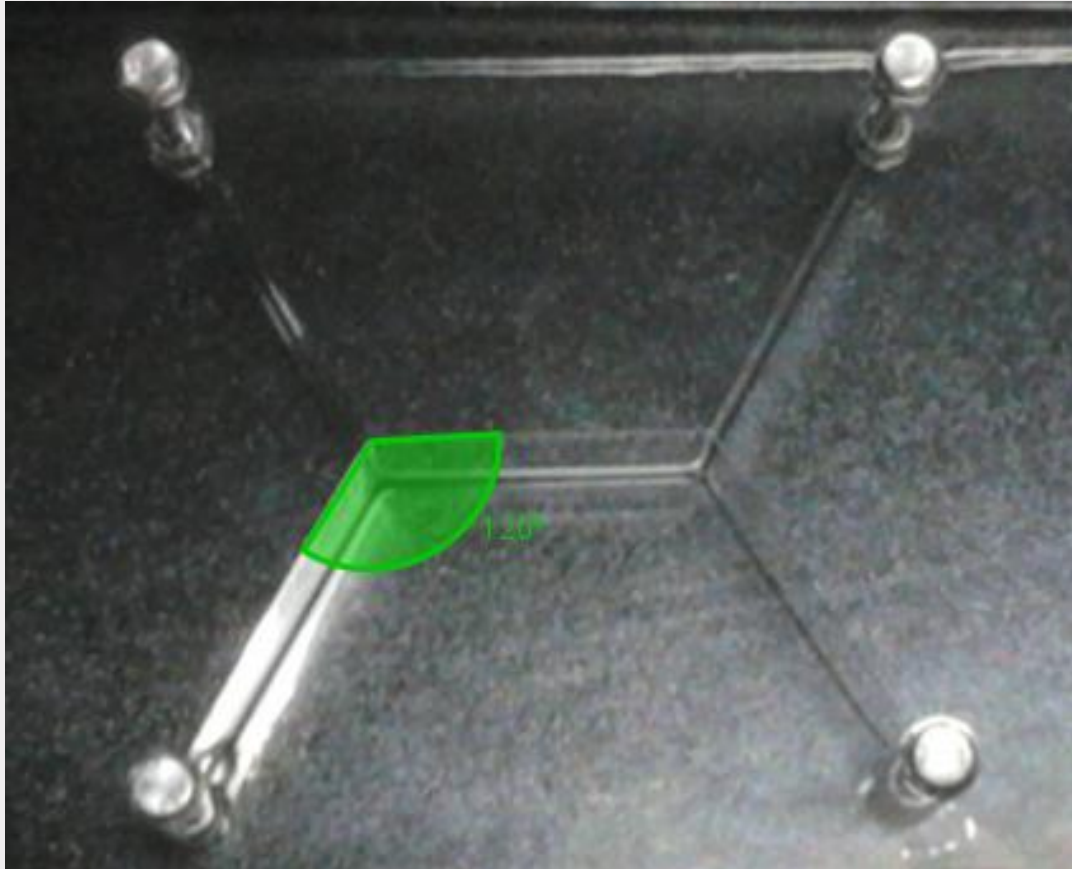
Hi cabran tres llaunes?

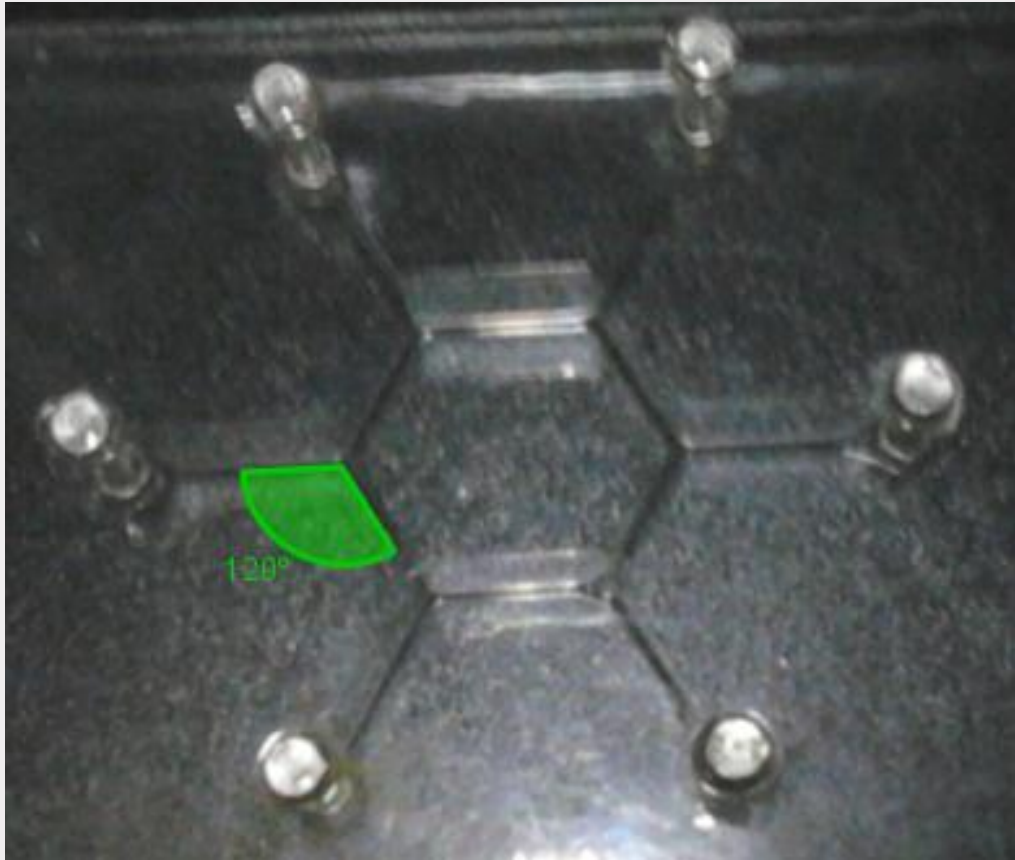



Geometria amb bombolles de sabó!





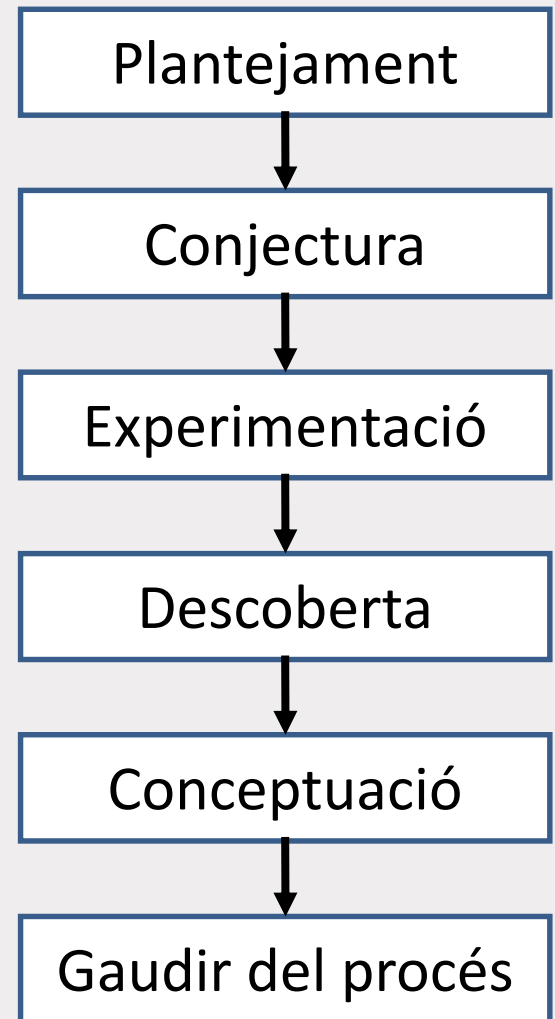






Com us heu sentit?
Què passarà a l'aula si feu això?
Com ho plantejaríeu?

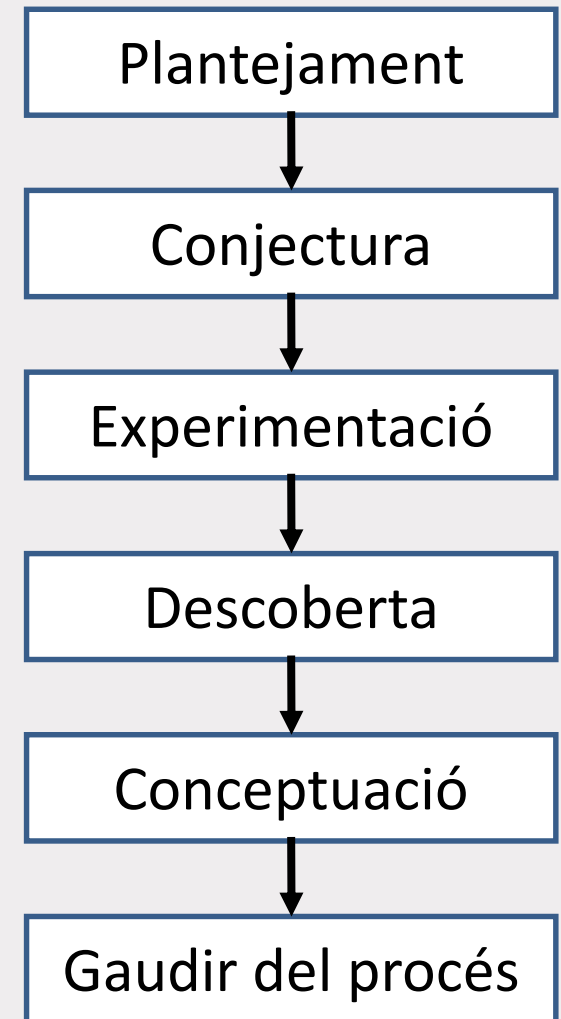
Podríem identificar
una seqüència
d'accions que ens
pogués servir com a
model?



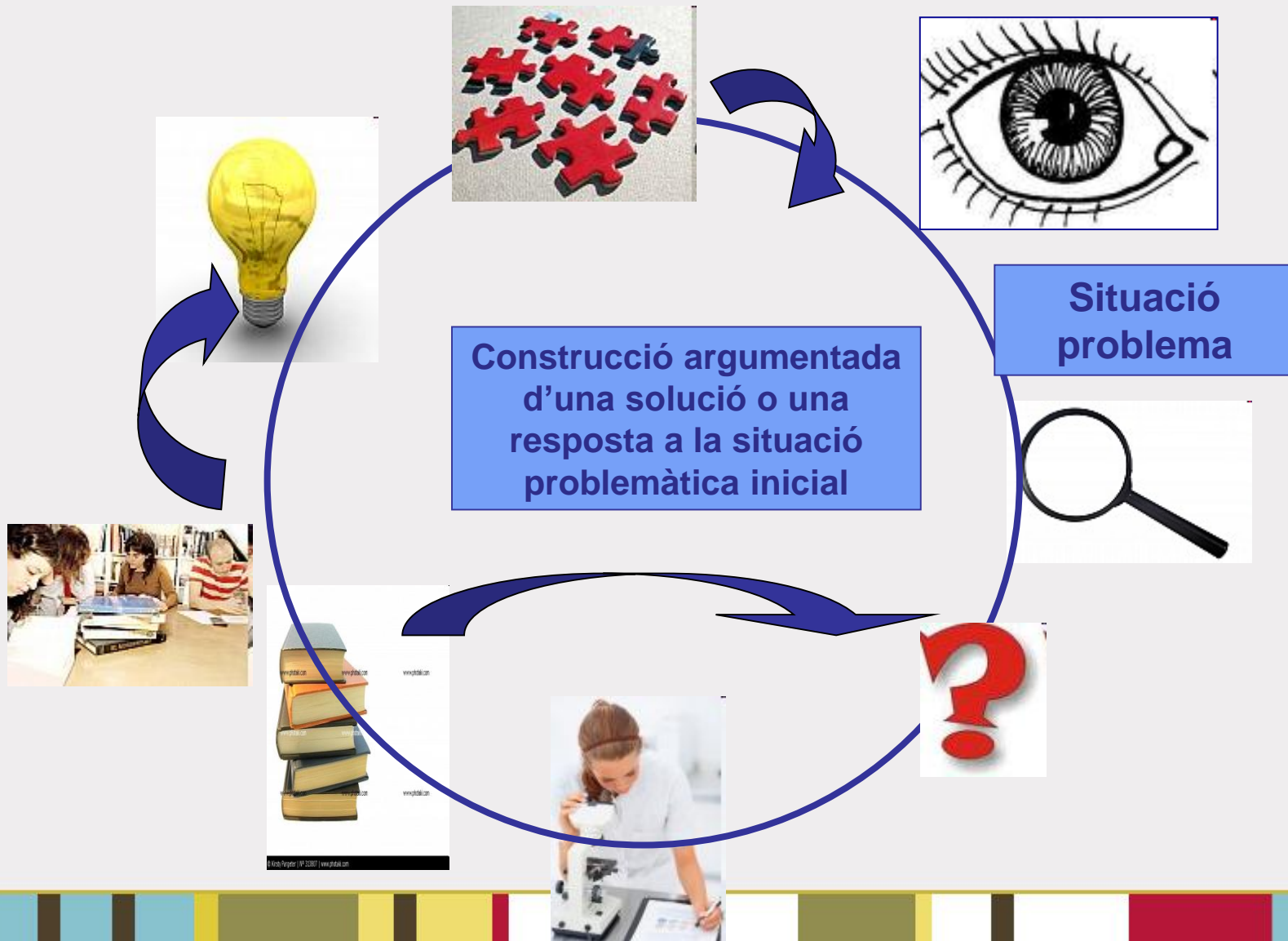
Les emocions en el plantejament de l'activitat poden comprometre-la o impulsar-la


Les emocions són clau per fer possible una vivència rica del procés

Una valoració emocional positiva predisposa per a futurs cicles



Aprendre fent





I això com es comença? Entorns que ajuden a construir emocions

Contextos: tipologies d'activitats que
permeten aquest plantejament

DISSENY DE CONTEXTOS

Algunes característiques dels contextos rics:

- Presenten **situacions pròximes o bé molt sorprenents** a l'alumnat que les ha d'afrontar, i suposen un repte pròxim per a ells/es.
- La informació inicial es presenta usant **representacions diverses**.
- Inclouen **més informació de la necessària** i els alumnes l'han de destriar: la realitat és complexa i aquesta característica els farà versemblants (si no són reals).
- Posseeixen **diferents nivells de complexitat** els quals poden ser abordats per la diversitat de l'alumnat.
- Han de donar peu a formular preguntes obertes, és a dir, preguntes o **tasques riques** competencialment.

DISSENY DE CONTEXTOS

Algunes característiques dels contextos rics:

- Generen actituds de **curiositat i d'interès** per la seva resolució.
- Comporten **l'entrada del món** extern al centre educatiu,
- Les preguntes formulades afavoreixen l'expressió **d'opinions personals i crítiques**.
- **Connecten** els continguts amb la realitat.
- Comporten **aplicar el coneixement** per interpretar i comprendre la realitat que ens envolta.
- **Connecten de forma transversal** diferents blocs de continguts.
- Sempre van **més enllà d'una única competència**.

TIPOLOGIA DE CONTEXTOS

Els encàrrecs:
situacions en les que l'alumnat, a partir d'una proposta (que sovint prové de fora l'aula) ha de dissenyar i construir un producte o dissenyar i prestar un servei.

2 Un encàrrec de l'Ajuntament

Suposa que al teu centre educatiu reben la carta següent:

Benvolguts alumnes de 2n de l'ESO,

En l'últim ple municipal vam decidir renovar una part dels jardins del Parc de Dalt. Al viver municipal tenim 1.000 exemplars de dues espècies de plantes, que anomenem A i B perquè en desconexem el nom i les condicions ambientals que necessiten.

Voldríem saber quina de les dues és més adequada per plantar-la en aquest parc. És per això que demanem la vostra col·laboració. Caldria que esbrinéssiu quina de les dues pot resistir les temperatures habituals al nostre municipi (fins a 35°C a l'estiu i fins a -5°C a l'hivern). Tingueu present que no patiran problemes d'aigua, ja que disposem d'un sistema de reg per degoteig automatitzat.

Al viver municipal tenim petits hivernacles on podem controlar la temperatura de forma precisa, i tot el material necessari per conrear aquestes plantes.

Us agrairem que ens feu un disseny experimental detallat que mostri quina de les dues espècies és la més adequada.

Atentament,

Sr. Florenci Tulipa Boix
Regidor de Parcs i Jardins

TIPOLOGIA DE CONTEXTOS

Les notícies del diari o revista: textos periodístics reals o versemblants que presenten una informació de plena actualitat. També cartes al director que denuncien una situació o criden l'atenció sobre una determinada problemàtica.

Tendencias

La lucha contra el cambio climático

El aire limpio ya no es gratis

Los nuevos planes de la UE harán subir los precios de las emisiones de CO₂

ANTONIO CEBILLO
Barcelona

El aire ya no es gratis; tiene un valor de mercado. A los ciudadanos les parecerá extraño pensar que se ha puesto precio al aire, pero las grandes industrias españolas y europeas hace tres años que saben lo que es pagar con este costo y sus oscilaciones en el mercado. Lo saben porque necesitan comprar los derechos de aire limpio para compensar el CO₂ que han arrojado en exceso a la atmósfera, según se recoge en el informe de la bolsa de emisiones, SendeCO₂, presentado ayer en Bruselas. La compra de derechos de emisión de CO₂ es una de las posibilidades de la gran industria para reducir sus gases y poder cumplir con el protocolo de Kioto contra el cambio climático.

Todo esto tiene mucho de paradójico. Mientras que la directiva europea obliga a las industrias (térmicas, refinerías, cementeras...) a reducir sus emisiones o comprar estos derechos, los ciudadanos no tienen obligaciones personales para proteger el clima. Los gases del transporte o la vivienda continúan generándose casi día a día.

Mientras tanto, el precio del aire limpio se ha desplomado en los mercados. Se ha producido una especie de racha en la bolsa de CO₂. El coste de una tonelada de dióxido de carbono (CO₂) no emitido está por los suelos. Las empresas compran las unidades de

1 Las grandes industrias (térmicas, refinerías, siderúrgicas, cementeras...) tienen cada año un cuota máxima de CO₂ de forma que si rebasan el volumen asignado, pueden acudir al mercado para comprar los derechos que necesitan.

2 Y las empresas que han reducido sus emisiones por debajo de lo asignado pueden vender sus derechos sobrantes, más lo que si hacen compensaciones ambiental se ve recompensado.

RANKING DE LAS EMPRESAS QUE MÁS CO₂ EMITEN

Emisión de CO ₂	Volumen asignado
Endesa G. (As Tontes)	7.234.867
Hidroeléctrico Aberto I	1.936.729
Endesa G. (Terral)	4.642.642
Endesa (Carbonera)	5.453.849
Endesa G. (Compostela)	4.798.567
Azaska	8.837.370
Unión Fenosa (Ordes)	2.552.403
	3.847.530

RDHE. Ministerio de Medio Ambiente

reducción de gases a 0,01 euros la tonelada de CO₂, cuando hace unos meses valía más de 20 euros la tonelada. (Una tonelada de CO₂ equivale lo que emite de media un coche en seis meses, calculando que cada año arroja dos toneladas por 30.000 kilómetros recorridos).

¿Y cómo funciona este mercado? El Gobierno concede anualmente a las grandes industrias una cuota máxima de CO₂, de forma que, si al final del año rebasan el volumen asignado, pueden acudir al mercado para comprar los derechos que necesitan. Es lo que han hecho térmicas, cementeras u otras empresas. Y de la misma manera, las industrias que han reducido sus emisiones por debajo de lo asignado pueden vender sus derechos sobrantes (directamente o en la bolsa). Así, su buen comportamiento ambiental se ve recompensado.

Además de contar con esta fórmula, si no reducen el CO₂ en la propia planta, las empresas (que en España son responsables del 40% del CO₂) también pueden echar mano a las inversiones en desarrollo energético limpio en países en vías de desarrollo. Esto les permite obtener certificados de reducción de gases para descontarlos de sus inventarios.

Pero por qué se ha desplomado el precio de la tonelada de CO₂? Una primera razón es que la Comisión Europea hizo una asignación de derechos muy generosa a las industrias para el período 2005-2007, de manera que estas no han sufrido escasez de



EBULLICIÓN DE INICIATIVAS

Los ciudadanos y las empresas tienen diversas opciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

COMPENSACIONES VOLUNTARIAS. Algunas empresas, como British Airways, invitan a los pasajeros a pagar un sobrecosto de la tarifa para compensar sus emisiones de CO₂. Con esa tasa, la empresa se compromete a efectuar plantaciones de árboles o realizar proyectos energéticos eficientes. El

problema es que estas iniciativas no tienen control.

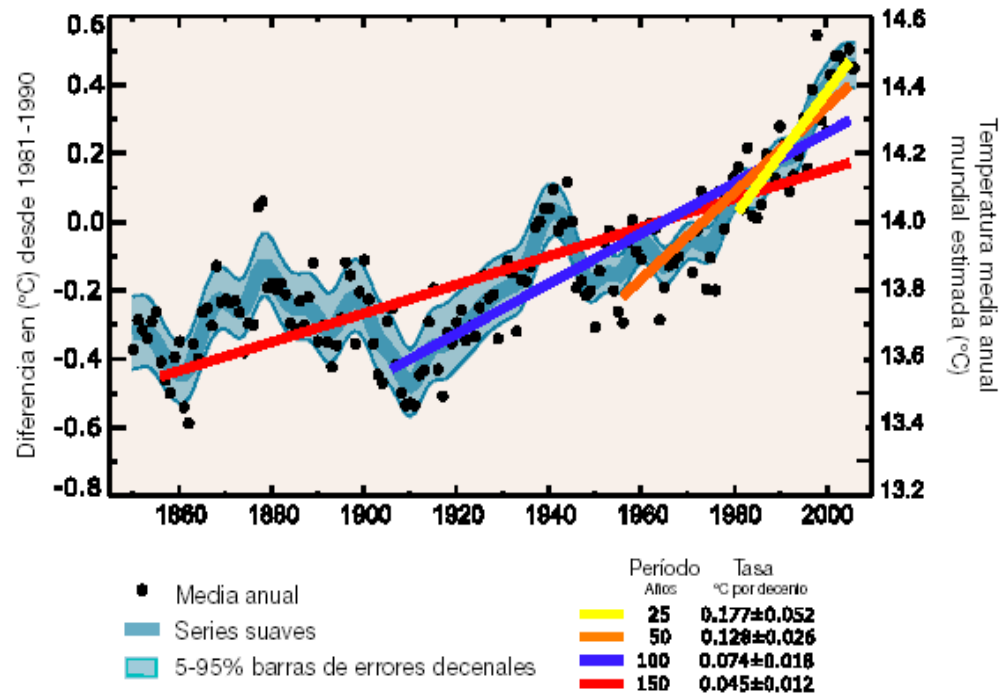
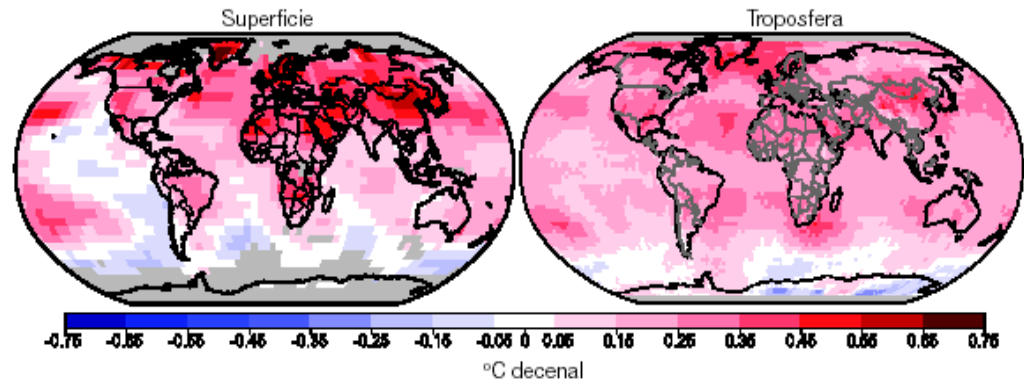
CANCELACIONES. La bolsa de compraventa de derechos de CO₂ permite adquirir y cancelar toneladas de aire limpio para retirarlo del mercado. Así no las pueden usar las industrias.

PLANES VOLUNTARIOS. Muchas pequeñas empresas, a pesar de no estar obligadas a ello, están anunciando proyectos voluntarios para reducir el CO₂.

TIPOLOGIA DE CONTEXTOS

L'anàlisi d'imatges: imatges que presenten situacions científiques tal qual, és a dir, que mostren o suggereixen fenòmens o processos tal com es donen en la realitat.

TENDENCIAS DE TEMPERATURA MUNDIAL



TIPOLOGIA DE CONTEXTOS

Els **casos**: seguiment d'un fragment de la vida d'una persona, amb un plantejament més o menys complet dels fets que l'afecten. En són un cas concret els **testimonis** en què una persona, sovint un adolescent, ens explica en primera persona una situació que l'afecta o preocupa.

La història de la Carme



1 Després d'alguns esforços em costava respirar, ho feia ràpidament i amb respiracions poc profundes. A més a més sovint em venia tos. Alguns cops semblava que m'ofeguéss.

2 Els dies freds de l'hivern tenia una respiració bleixant. Els meus pares es van preocupar i em van portar al metge.

3 El doctor em va examinar. Va trobar que tenia **asma**. El fred i l'exercici eren els desencadenats, però també podia ser que tingués **al·lèrgia** al pols, al pol·len, al pèl dels animals... No estava segur.



4 L'asma fa que els meus **bronquis** es facin molt estrets. Tan estrets que gairebé no hi passa l'aire! He de fer servir l'**Inhalador** de forma regular. Segueixo les instruccions al peu de la lletra. Inspiro ben fort la medicina i després aguanto un instant la respiració.

5 És molt difícil viure evitant els **factors que desencadenen l'asma**. Es veu que n'hi ha per tot arreu! M'han aconsellat (també als meus pares) unes quantes regles que es veu que són bàsiques. Però si falg servir l'Inhalador regularment i tal com em va indicar el metge, l'asma està controlada. És clar que a mi, més que als altres companys i companyes, no em convé fumar.

6 Aquest any m'han escollit per l'equip de bàsquet de l'escola. L'esport ajuda a enfortir els meus pulmons. Entreno i jugo com la millor. Sempre porto un Inhalador a la bossa d'esport, tot i que encara no he hagut de fer-lo servir mai. Crec que la meua entrenadora ha oblidat que tinc asma. Potser és perquè jo mateixa em controlo i tampoc me'n recordo.

TIPOLOGIA DE CONTEXTOS

Les **polèmiques**: situacions en què dos persones o grups discuteixen o s'enfronten per les seves opinions relacionades amb una qüestió d'actualitat.



Tots els animals tenen dret a no patir. Cap experiment que els provoqui patiment s'ha d'autoritzar. Senzillament està malament.

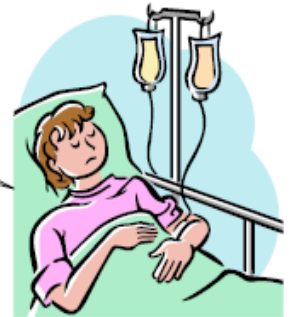


És una senzilla qüestió de balanç. Si una experimentació provocarà més bé que el patiment que pugui comportar, cal realitzar-la.

Experimentar amb animals inferiors és possible, però l'ús de gats o gossos en fa sentir molt malament.



Jo no em preocupo del que està bé o malament, només vull curar-me.



TIPOLOGIA DE CONTEXTOS

Els **jocs de rol**: es proposa als alumnes assumir un determinat paper i a actuar com suposadament ho faria un determinat personatge. Pot incorporar components de gamificació.

Matson: Castellar del Vallès 2040



Tot just som a 10 de maig i ja fa dies que la calor ha començat. Com en els darrers anys

CASTELLARENCS PER A UNA VIDA DIGNA

Vosaltres sou els representant d'un grup de persones de Castellar que voleu que s'acabin les restriccions d'aigua per poder dur una vida mínimament normal. La vostra proposta és la realització d'un transvasament d'aigua des dels rius Llobregat i Ter, que porten força més aigua que el Ripoll. D'aquesta manera es podran acumular reserves hidríques quan faci un aiguat i garantir un subministrament molt més regular.

EMPRESARIS PEL CANVI

Vosaltres sou els representant dels empresaris dels polígons industrials de Castellar. El vostre sistema productiu necessita de recursos hídrics regulars i per això proposeu adquirir un terrenys a una zona costanera i construir una planta dessaladora. Mitjançant una conducció aquesta aigua arribarà a Castellar i garantirà un **aport** regular d'aigua potable.

PLATAFORMA SALVEM EL CAMP

Vosaltres sou els representant dels pagesos i ramaders que encara queden a Castellar del Vallès i municipis veïns. Les vostres explotacions no poden funcionar sense aigua i, per

L2ARC2 Dissenyant un nou futur energètic

Imagineu-vos la situació següent. Un virus letal, transportat per l'aire, ha infectat la major part de la població de la Terra. Tot i que ha mort molta gent, el virus no ha ocasionat danys de cap tipus a la vida salvatge ni al medi ambient. La societat s'ha enfonsat i l'era tecnològica ha quedat aturada.



Al cap d'un temps, la poca gent encara viva, que era immune al virus, s'ha reunit en una illa i ha format comunitats per ajudar-se mútuament a sobreviure. La primera prioritat en aquest moment és trobar alguna manera de produir electricitat.



Ets una de les poques persones que han quedat i t'han escollit com a representant en un comitè per decidir com produir electricitat per a la comunitat. El lloc on vius és prop d'un salt d'aigua d'un riu que desemboca en un oceà. Hi ha muntanyes que formen penya-segats. El seu cim és un terreny pla i obert, ideal per captar l'energia solar i l'eòlica. Una d'aquestes muntanyes és un volcà inactiu però que té diverses manifestacions de vulcanisme atenuat (flux geotèrmic molt més alt del normal, fonts d'aigua termal i un guèiser).

A la zona on viviu hi ha mines de carbó i de d'urani. També hi ha jaciments de petroli i de gas natural a prop de la costa. Per

TIPOLOGIA DE CONTEXTOS

Els **problemes**: situacions que plantegen un interrogant, que no tenen una solució evident o requereixen d'una explicació.

En Joan i el metge:

En Joan després de no trobar-se gaire bé ha decidit anar al metge. Li explica que s'ha fet un "pírcing" i que després de netejar-s'ho amb alcohol li ha aparegut com un morat a l'orella acompanyat de febre.

El metge li diu que no s'ho hauria d'haver deixat de netejar fins a la completa cicatrització de la ferida i que pensa que té una infecció a l'orella.

El metge agafa mostres de l'orella i en sembra un cultiu. A cap de tres dies el truca a casa per informar-lo de que té una infecció al cartílag auricular causada per un bacteri que es coneix amb el nom de Pseudomonas aeruginosa.

- *Un cop conegut l'agent causant de la infecció, amb quin medicament tractaries la infecció? Es pot encomanar?*

TIPOLOGIA DE CONTEXTOS

Les dades experimentals o observacionals: tal qual s'han obtingut de treballs pràctics i a partir dels quals hem de construir explicacions o respostes.

Exercici 2

Un grup d'investigadors prova l'efecte de l'aigua contaminada sobre la taxa fotosintètica de la planta *Elodea*.

El procediment consisteix a mesurar la taxa fotosintètica a partir de l'oxigen produït per un exemplar d'*Elodea* submergit en aigua potable i per un altre exemplar submergit en l'aigua d'un riu contaminat. La il·luminació i la temperatura, i també altres factors que poden afectar l'experiment, es mantenen constants. Els resultats obtinguts es mostren en la taula següent:

Temps (segons)	Taxa fotosintètica (bombolles de O ₂ per segon)	
	Aigua potable	Aigua contaminada
10	1,2	1,2
20	1,2	0,9
30	1,1	0,8
40	1,2	0,7
50	1,1	0,6
60	1,2	0,5
70	1,2	0,4
80	1,2	0,3
90	1,2	0,3
100	1,2	0,3

FONT: <<http://www.biociencias.com/revista/4/m.html>> [dades modificades].

1. Responen a les qüestions següents:

[1 punt]

a) Representeu en un mateix gràfic les taxes fotosintètiques (nombre de bombolles de O₂ per segon) dels dos exemplars d'*Elodea* en funció del temps.



TIPOLOGIA DE CONTEXTOS

La **verificació experimental**: analitzar la validesa d'una hipòtesi mitjançant el disseny i realització d'una recerca de laboratori o de camp.



*Potser al riu
Ripoll no hi ha
peixos perquè
està contaminat.*

Alguns exemples d'emocions vinculades a un context de treball

PRESENTACIÓ DEL CURS



cat esp Other languages Web de la UPF Campus Global
Mapa web Cerca...

Descripció
Campus Júnior 2014
Oferta Cursos
Inscripció i matrícula 2014
Cursos d'estiu i Campus Júnior
Preus i pagament 2014
Avaluació i valor acadèmic
Jurament de certificats i coneixement de crèdits 2014
Informativa Cursos d'Estiu
 allotjament
Qui som?

Laboratori de biologia molecular: descobreix al culpable

Cursos estiu UPF 2015. Campus Júnior.

Descobreix el culpable



PROGRAMA DEL CURS DE TÈCNiques DE LABORATORI DE BIOLOGIA MOLECULAR

Dià 6 de juliol

- Acollida i benvinguda
- Presentació del professorat i dels assistents
- Què és la biologia molecular?
- Quin tipus de recerca es duen a terme al Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB)?
- Visita la PRBB

Dià 7 de juliol

- El DNA com a biomolècula clau a la biologia molecular actual
- Utilitats del DNA en medicina forense
- Extracció del DNA
- Realització d'extracció de DNA de mostres de saliva

Dià 8 de juliol

- Amplificació del DNA a través de la tècnica de la reacció en cadena de la polimerasa (PCR)
- L'electroforesi del DNA
- Realització d'electroforesi de diverses mostres de DNA
- Interpretació de resultats d'electroforesi

Dià 9 de juliol

- La seqüenciació del DNA
- Visita al centre de seqüenciació de DNA del PRBB

Dià 10 de juliol

- Interpretació de resultats de seqüenciació de DNA
- Síntesi de continguts treballats
- Cloenda del curs

Alguns exemples d'emocions vinculades a un context de treball

INCIDÈNCIA QUE ENS OBLIGA A
MODIFICAR LA PROGRAMACIÓ DEL CURS



Parc
Recerca
Biomèdica
Barcelona

El dia 3 de juliol de 2015 s'ha produït un presumpte sabotatge a l'estabulari del PRBB.



Com et vas sentir quan se us va plantejar el cas?

- Estrany
- Interessat
- Vaig veure que era molt pràctic
- Amb ganes d'investigar
- Sorprès
- Motivat
- Emocionat
- Que era un CSI català
- Era diferent i entretingut
- Sorprès perquè era un cas real era i per saber com acabaria
- Poder aplicar la ciència a un cas real

- Vaig sospitar que no era real
- Dubtava de la veracitat
- Sabia que era un muntatge
- Sabia que no era veritat però m'ho vaig prendre seriosament
- Interessant però sabia que no era veritat

Com et vas sentir quan al final has sabut que era un cas inventat?

Sorprès	M'ho esperava
Indiferent	No sorprès
Normal	Ja m'ho imaginava però segueixo pensant que és interessant
Tranquil	He après igualment
	S'han pres moltes molèsties per fer un curs distret i dinàmic
	Sabia que era fals però em va sorprendre el resultat
	Es veia a venir però era interessant
	Es notava però ens agradava el que fèieu
	Inventat però amb un final interessant

Creus que la simulació de situacions que no són reals pot ser útil per aprendre? Sí 98,15 %, Depèn 1,85 %

Ets com investigador

Et penses que és real i aprofundeixes més

Si creus que és real encara que poc probable t'ho prens més seriosament

T'impliques més

Útil per preparar-te per casos reals

Creus que ets un investigador i intentes ser el més acurat i precís possible

S'aprèn molt d'una manera lúdica

Ajuda a entendre com són les situacions reals

Molt útil i formatiu: Et fa pensar

És una bona manera de posar en pràctica els coneixements teòrics

Quan sigui veritat sabre què fer

Desperta l'aprenentatge de forma real

Entens més bé quan es poden utilitzar aquestes tècniques

Et prepara per a la vida i pots aprendre coses tot i cometre errades que ens situacions reals no pots fer.

«Materials» que ajuden a construir emocions

Sorpresa

Implicació personal

Curiositat

Indagació i expectativa de la descoberta

Repte

«Materials» que ajuden a construir emocions


Sorpresa

Implicació personal

Curiositat

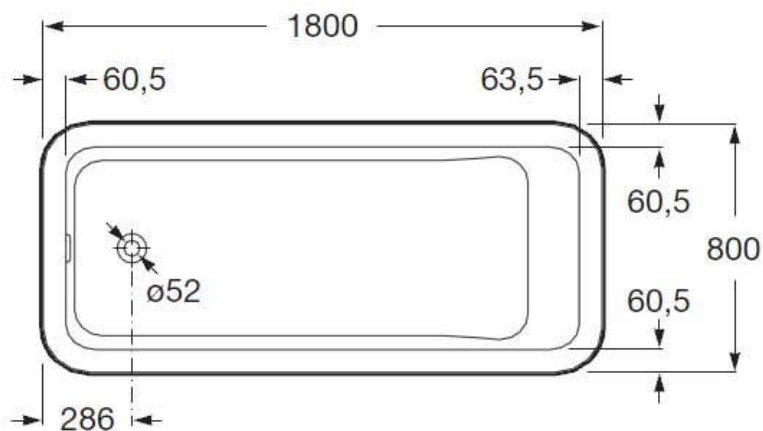
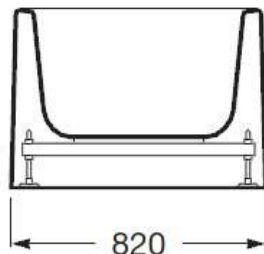
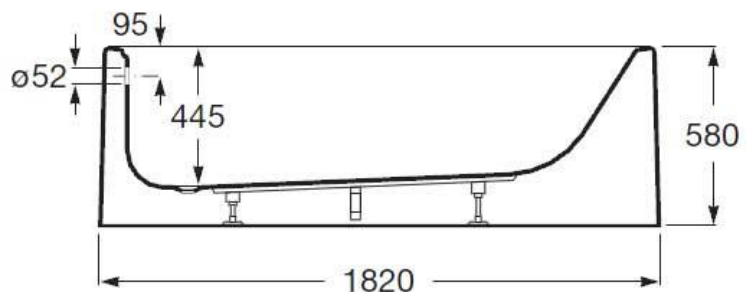
Indagació i expectativa de la descoberta

Repte



Quantes ampolles d'aigua mineral d'un litre i mig
ens caldrien per emplenar la banyera de casa?

Quantes ampolles d'aigua mineral d'un litre i mig ens caldrien per emplenar la banyera de casa?



$$45 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \times 160 \text{ cm} = 432000 \text{ cm}^3$$

$$432000 \text{ cm}^3 = 432 \text{ dm}^3 \rightarrow 432 \text{ l}$$

432 l \rightarrow 288 ampolles!!!

Quan tardaríem en comptar un bilió d'euros si cada segon en comptéssim un?



Quan tardaríem en comptar un bilió d'euros si cada segon en comptéssim un?



31 68 anys!

«Materials» que ajuden a construir emocions

Sorpresa

Implicació personal

Curiositat

Indagació i expectativa de la descoberta

Repte



Conjectura
Identificació
Acció...



Cal tenir un públic actiu i no captiu!

Implicació personal



Conjectura
Identificació
Acció...



Cal tenir un públic
actiu i no captiu!

Implicació personal

Conjectura
Identificació
Acció...

No existeix l'alumnat,
existeixen alumnes concrets...

No podem mostrar-nos
indiferents a les diferències

Cal tenir un públic
actiu i no captiu!

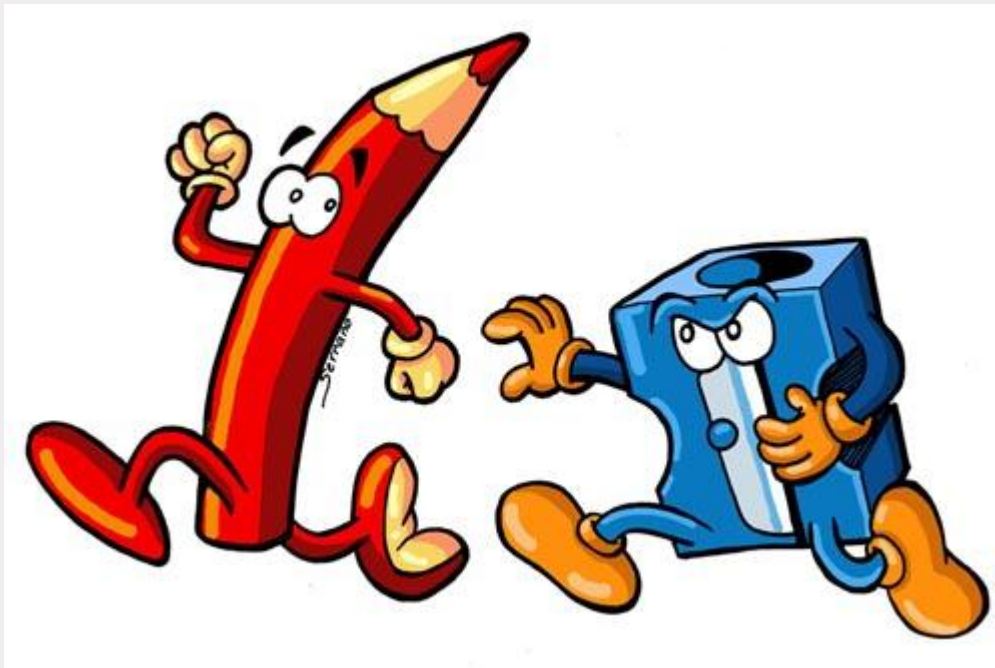
Quant tardarien en ocupar totes les posicions possibles 13 persones en una fila?

Un vídeo del vídeoMat:

https://www.youtube.com/watch?v=ouw_VBWKLR0&list=PL7u-OLF_IPJ0EFgLa9I5KXI0CeQkyKIYA&index=1

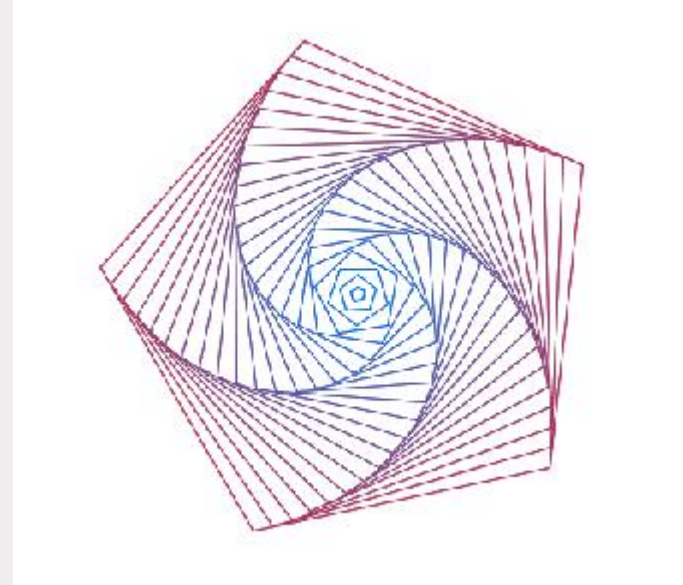
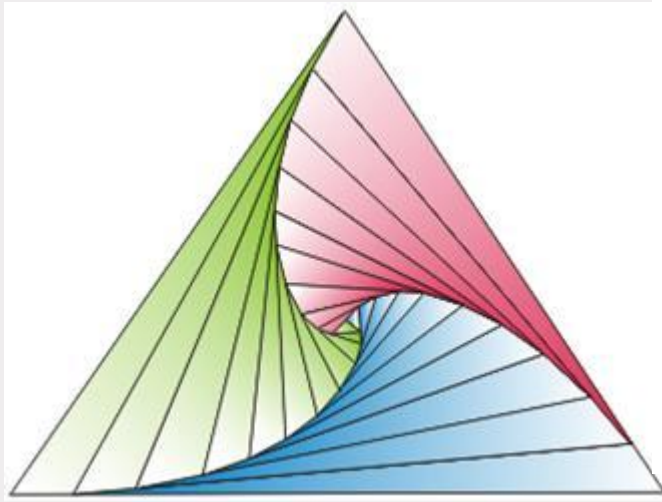


Corbes de persecució

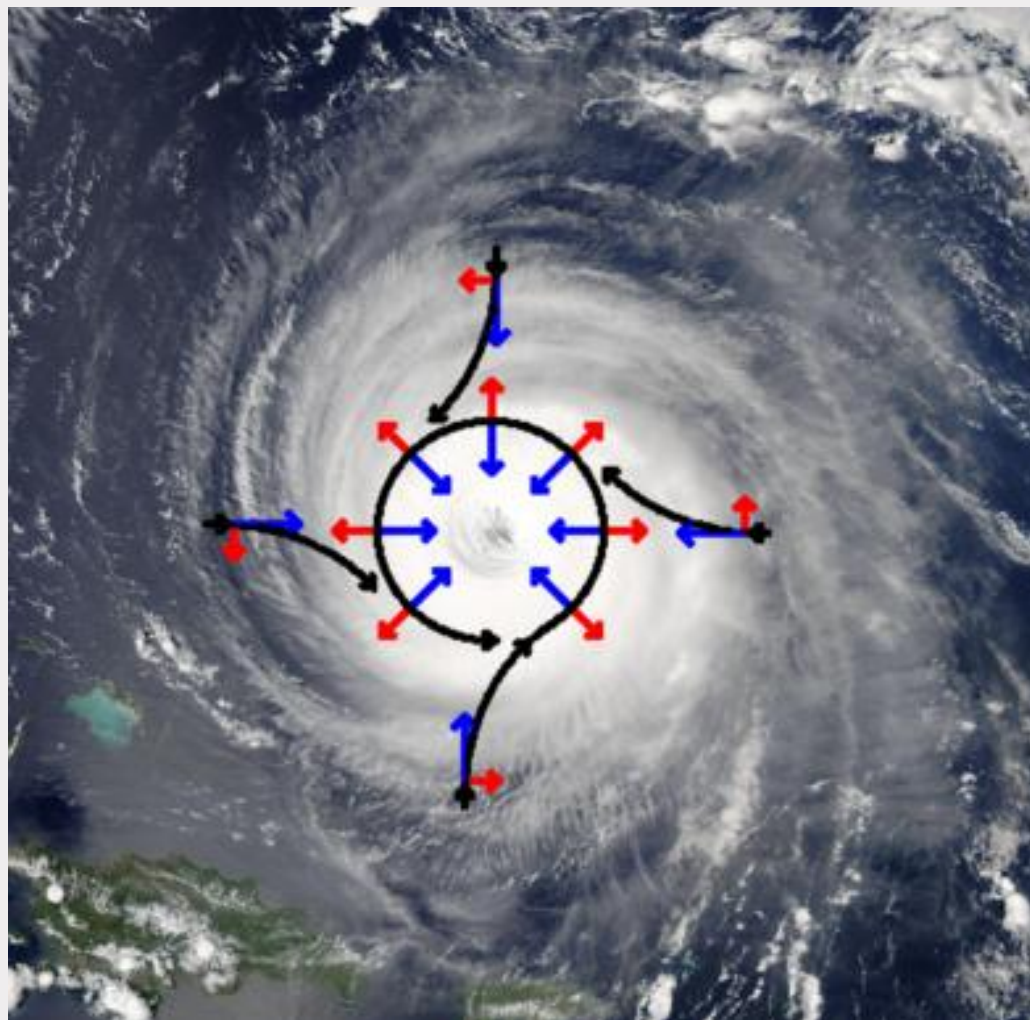


Role-play

Corbes de persecució



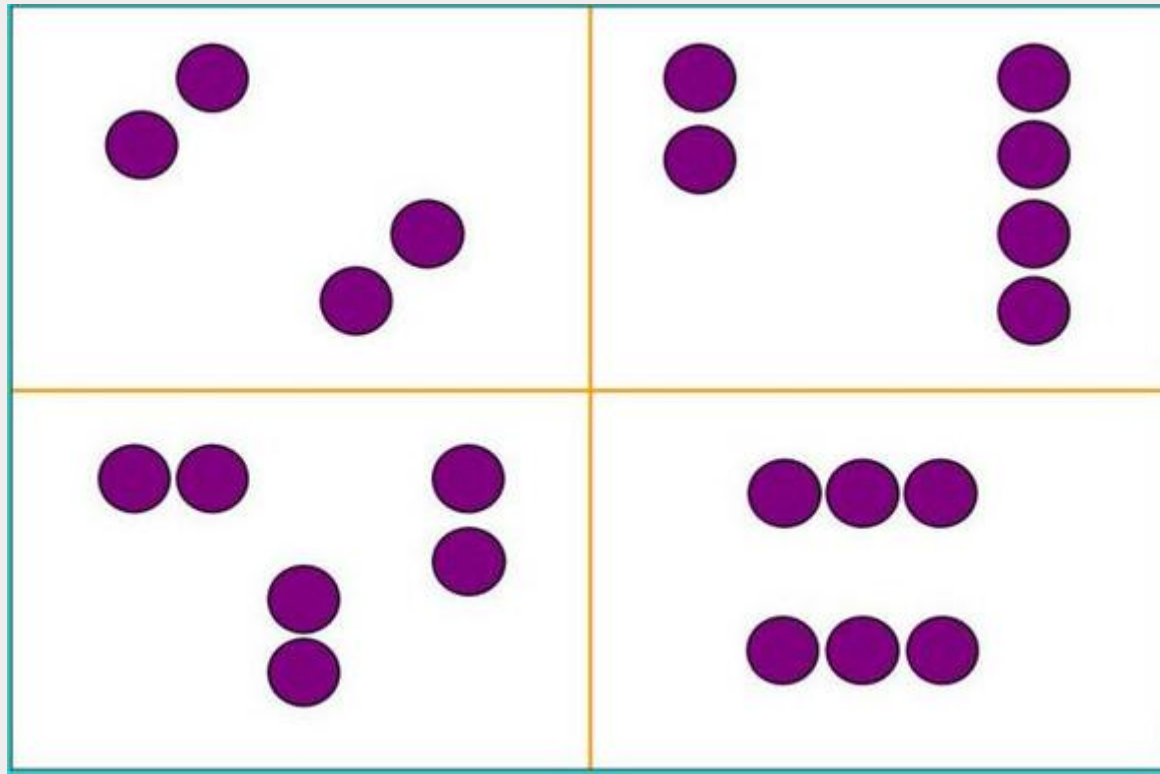
Força de Coriolis




Fora de sèrie!

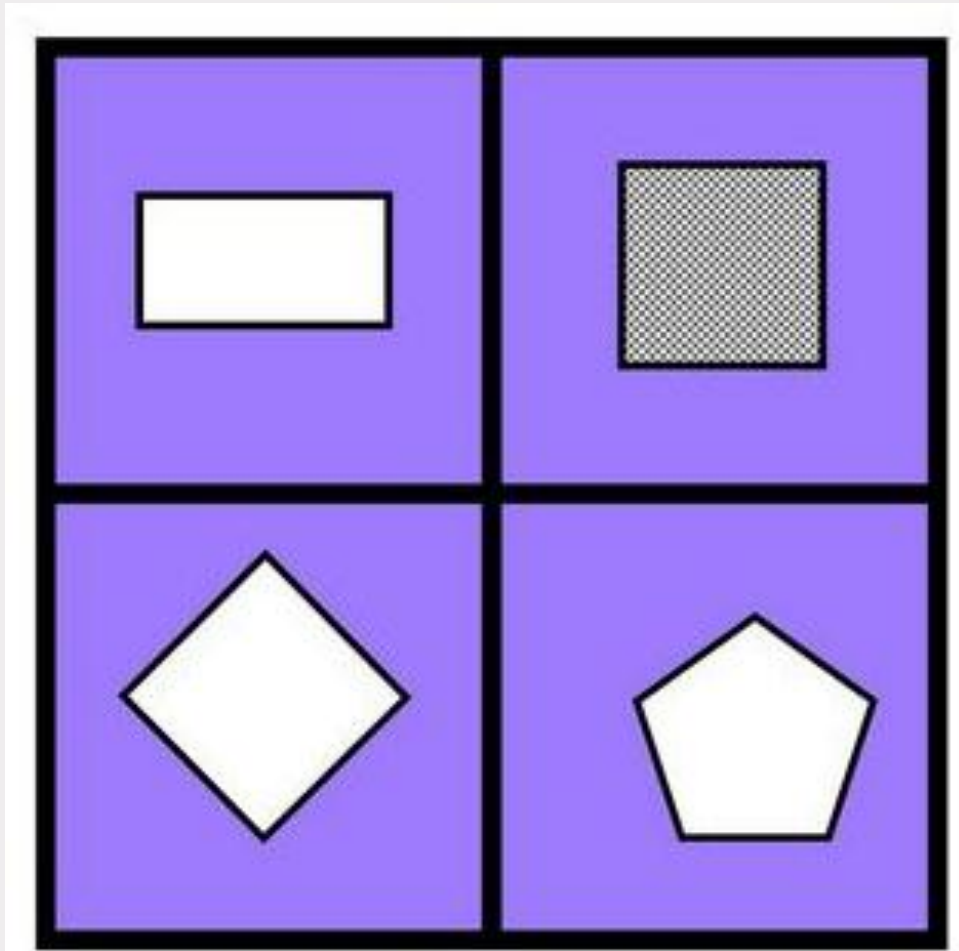
WHICH ONE DOESN'T BELONG?

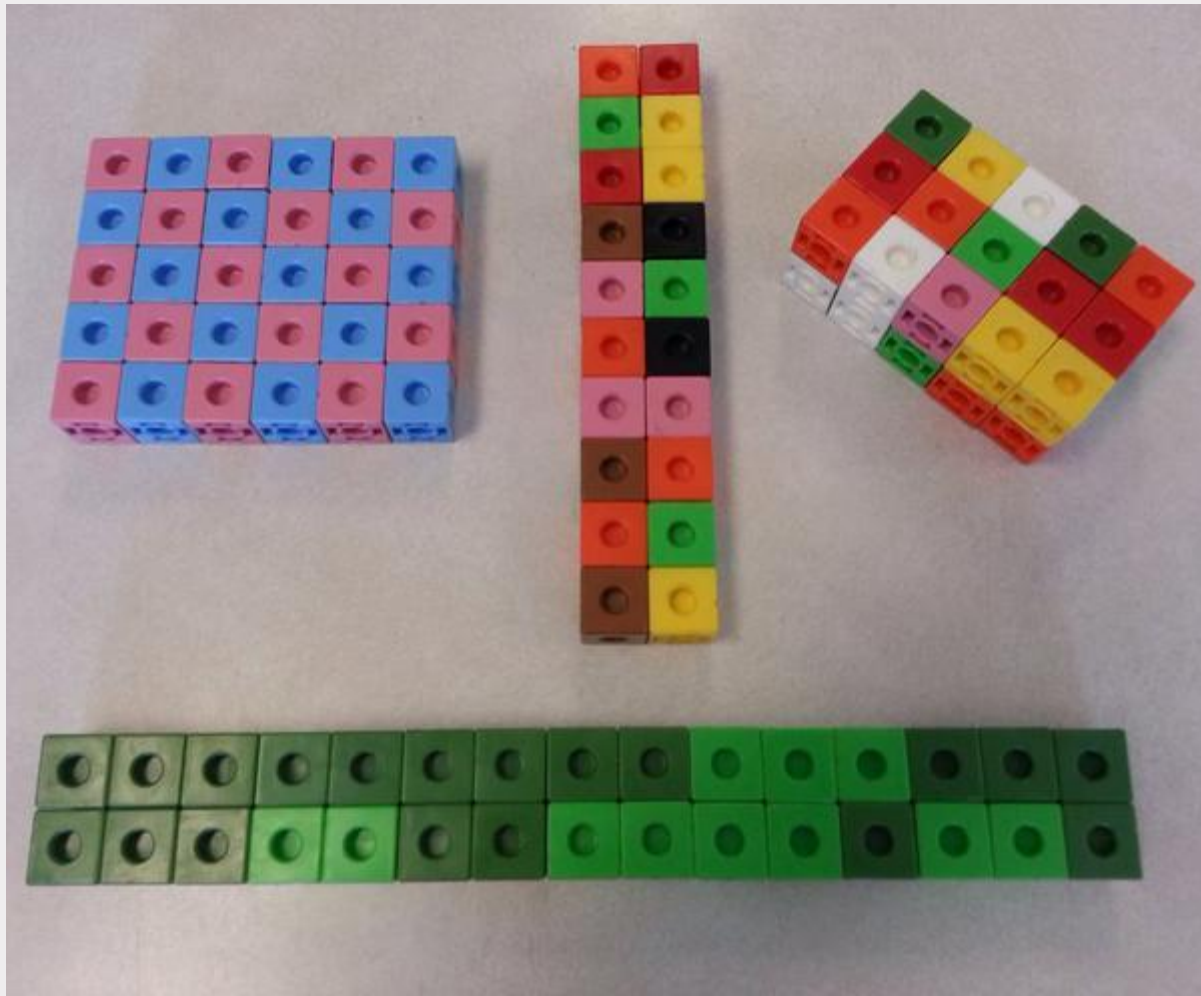
WODB

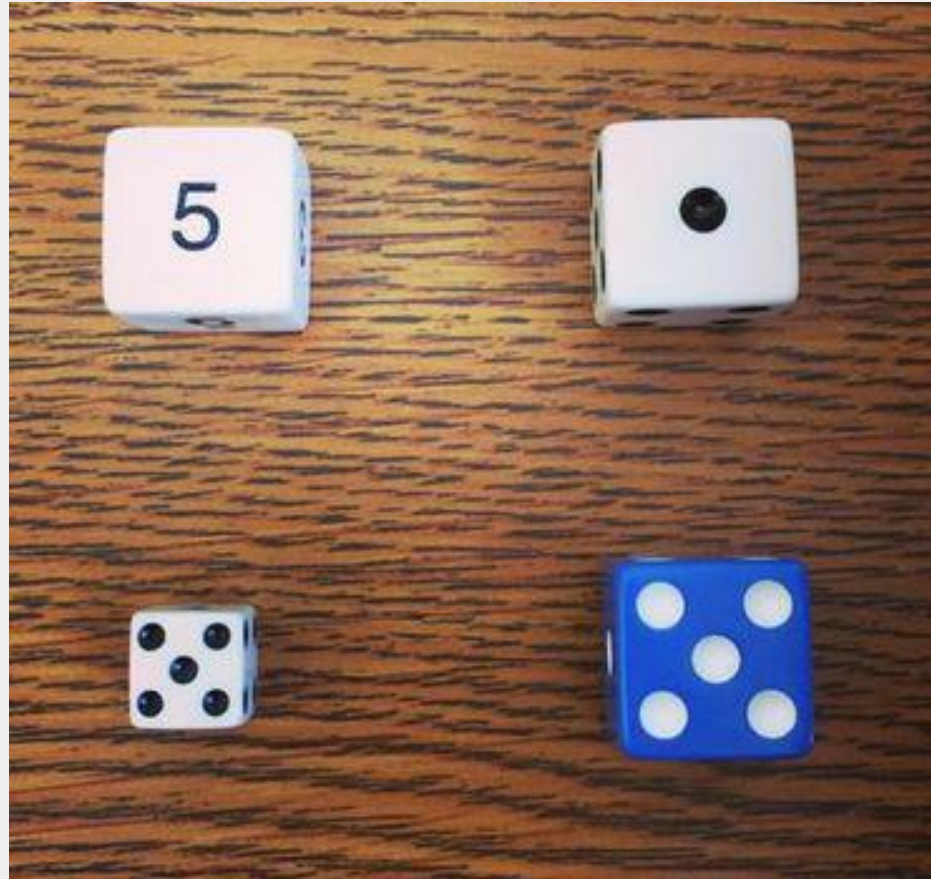




9	16
25	43







«Materials» que ajuden a construir emocions

Sorpresa

Implicació personal

Curiositat

Indagació i expectativa de la descoberta

Repte



Aparell de
litotrícia
renal







«Materials» que ajuden a construir emocions

Sorpresa

Implicació personal

Curiositat

Indagació i expectativa de la descoberta

Repte

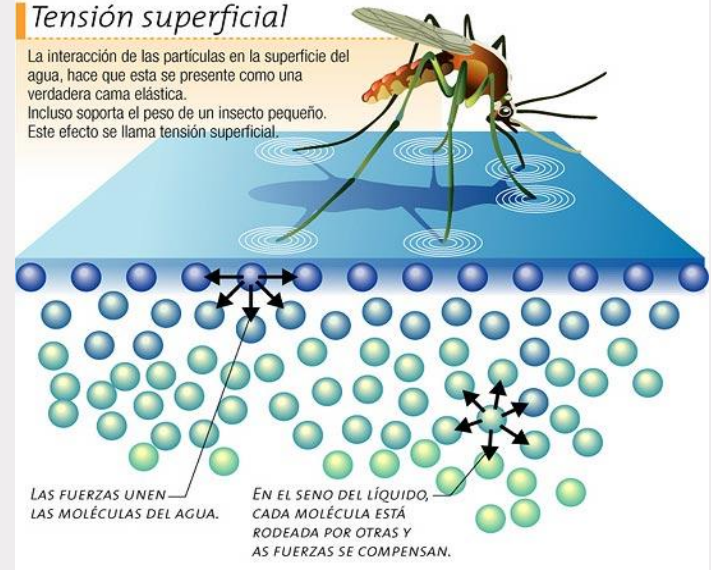
No descobrir-ho tot d'entrada
Deixar espai a l'alumne

Com pot un
llangardaix
caminar sobre
l'aigua?



Tensión superficial

La interacción de las partículas en la superficie del agua, hace que esta se presente como una verdadera cama elástica. Incluso soporta el peso de un insecto pequeño. Este efecto se llama tensión superficial.



LAS FUERZAS UNEN LAS MOLÉCULAS DEL AGUA.

EN EL SENO DEL LÍQUIDO, CADA MOLÉCULA ESTÁ RODEADA POR OTRAS Y AS FUERZAS SE COMPENSAN.

«Materials» que ajuden a construir emocions

Sorpresa

Implicació personal

Curiositat

Indagació i expectativa de la descoberta

Repte

```
graph LR; A[Repte] --> B[Emocions derivades del treball entorn a un repte]
```

Emocions derivades del treball entorn a un repte

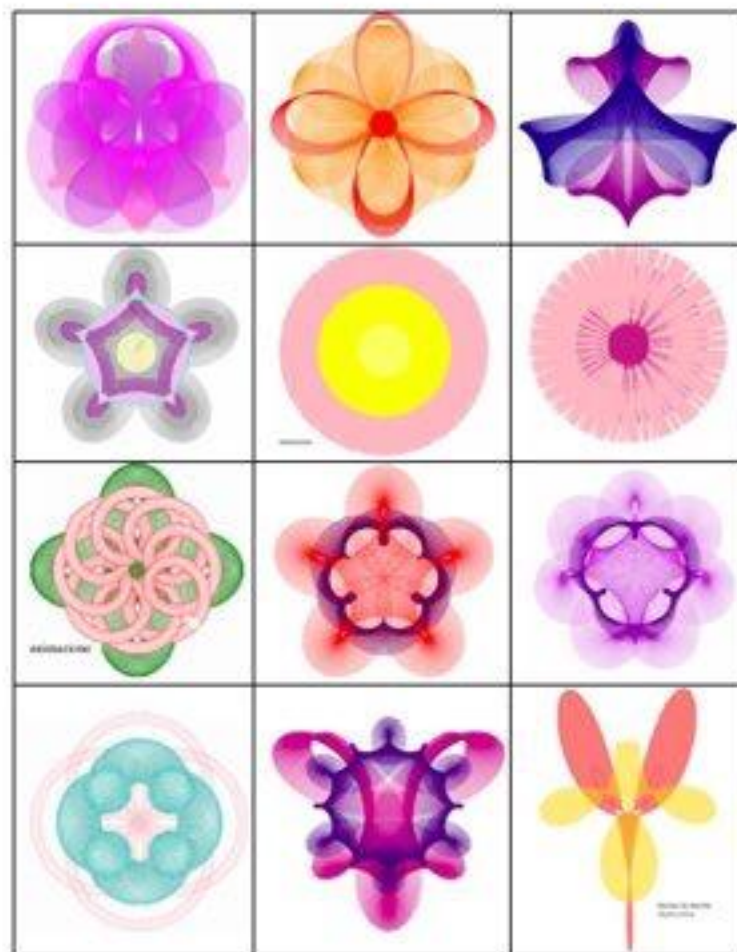
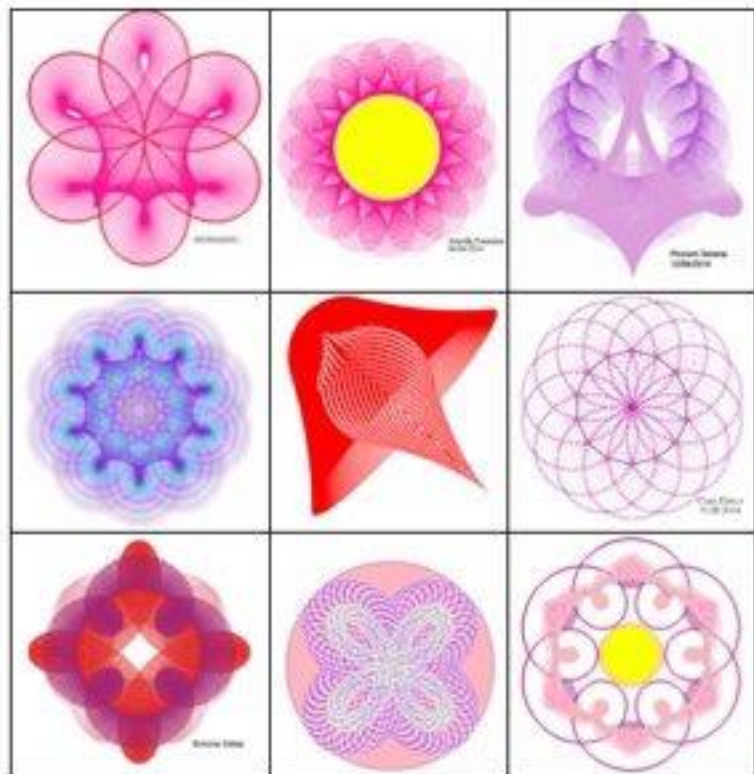
On hi caben més crispetes?



<http://apliense.xtec.cat/arc/node/743>

**MOLTI FIORI, CASTEL-A FANTASIOSI, DEDICATI AD EMMA
DA ME E DA MOLTI STUDENTI!**

Abbiamo considerato che uno degli insegnamenti di Emma più importanti è
saper scoprire e creare la bellezza



Emocions derivades del treball entorn a un repte

Por al que es desconeix

Nerviosisme

Cert desemparament davant la prova



Emocions derivades del treball entorn a un repte

Confiança en les pròpies possibilitats

Disposició d'aprendre

Gust per al repte

Gestió adequada dels bloquejos

Pau, tranquil·litat, temps



Emocions derivades del treball entorn a un repte

Confiança en les pròpies possibilitats

Disposició d'aprendre

Gust per al repte

Gestió adequada dels bloquejos

Pau, tranquil·litat, temps



Emocions derivades del treball entorn a un repte

Confiança en les pròpies possibilitats

«Demostra-li que tens confiança en les seves possibilitats, celebra efusivament els seus èxits (...) i reconeix el seu esforç encara que no acabi de donar fruit. No perdis cap oportunitat de felicitar en veu alta i, quan sigui necessari, avisa o recrimina en veu baixa.»

Carta a un professor novell

Emocions derivades del treball entorn a un repte

Confiança en les pròpies possibilitats

Disposició d'aprendre

Gust per al repte

Gestió adequada dels bloquejos

Pau, tranquil·litat, temps



Emocions derivades del treball entorn a un repte

Pau, tranquil·litat, temps

«...una de les responsabilitats més grans que té un docent és administrar bé el temps dels seus alumnes. Cada classe un grup de joves posa a les teves mans un dels bens més valuosos que tenen: el seu temps. Aprofita'l no per fer moltes coses sinó per fer-les molt bé!»

Carta a un professor novell

I això com ho gestionem?

La classe com una orquestra:
músics, partitura,
instrumentació, arranjaments...

The teacher and the tool,
Paul Drijvers



I això com ho gestionem?

Diversos estils de gestió



I això com ho gestionem?

La gestió de l'error

La gestió de l'èxit

Emocions i treball cooperatiu

Les emocions i l'autoregulació

I això com ho gestionem?

La gestió de l'error

La gestió de l'èxit

Emocions i treball cooperatiu

Les emocions i l'autoregulació

Una mala gestió de l'error pot costar un preu alt en participació posterior i en emocions negatives.

Gestió de l'error

L'error, en un entorn
d'aprenentatge, és un dret.
No ha de ser mai devaluador.

Gestió de l'error

*L'error és a l'aprenentatge
com el fregament al
moviment.*

Joan Vilaltella



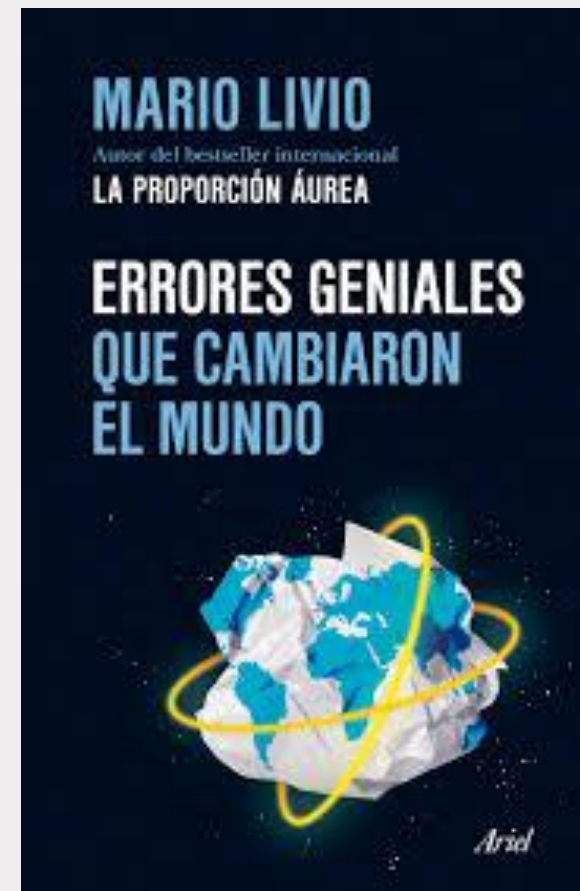
Gestió de l'error

Les errades han de ser un punt de partida per a l'aprenentatge



Gestió de l'error

Hi ha errors genials que han canviat la història de la ciència!



Gestió de l'error

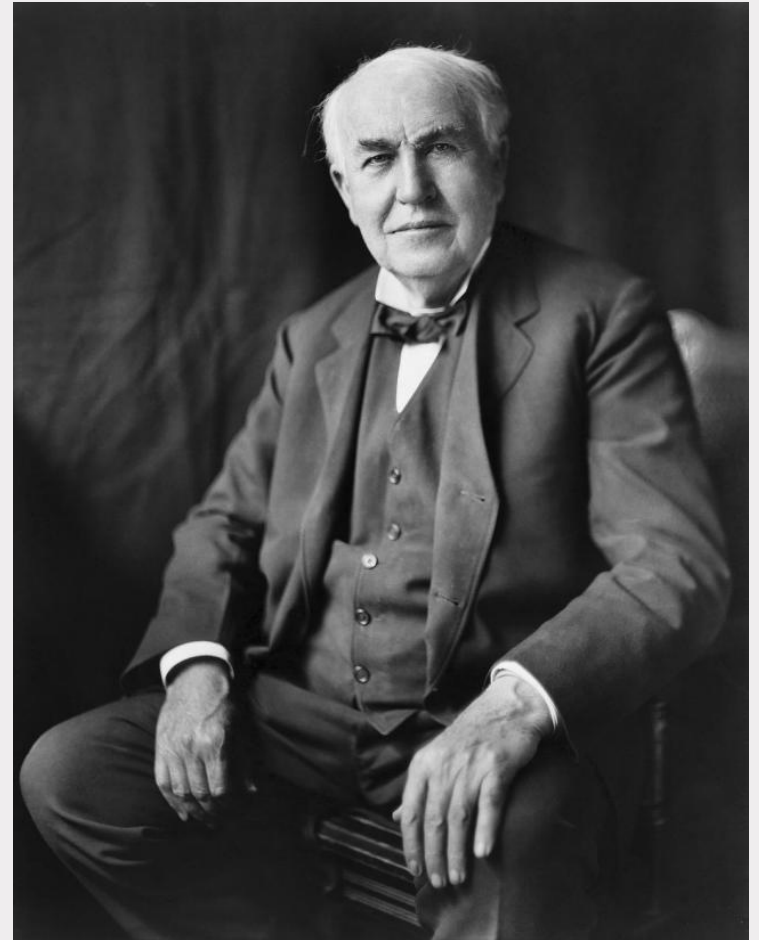
L'única manera de saber encertar en el clau és haver donat molts de cops a la ferradura.



Gestió de l'error

No vaig fracassar, vaig descobrir 999 maneres de com no fer una bombeta.

Thomas Alva Edison



I això com ho gestionem?

La gestió de l'error

La gestió de l'èxit

Emocions i treball cooperatiu

Les emocions i l'autoregulació

El moment de glòria

Hauríem d'aconseguir que cada alumne/a, tants de cops com fos possible...

...s'emocionés amb un repte intel·lectual, "es piqués" per fer-lo bé, el lluités i assolís el seu èxit.

...assaborís, de primera mà, l'aparent paradoxa que l'esforç en l'aprenentatge pot produir plaer!

Hauríem d'aconseguir que cada
alumne/a...



...tingués els seus minuts de glòria escolar!

Les emocions del propi docent:

Com fer triomfar a un professor mediocre?

Com fer fracassar a un bon professor?



I això com ho gestionem?

La gestió de l'error

La gestió de l'èxit

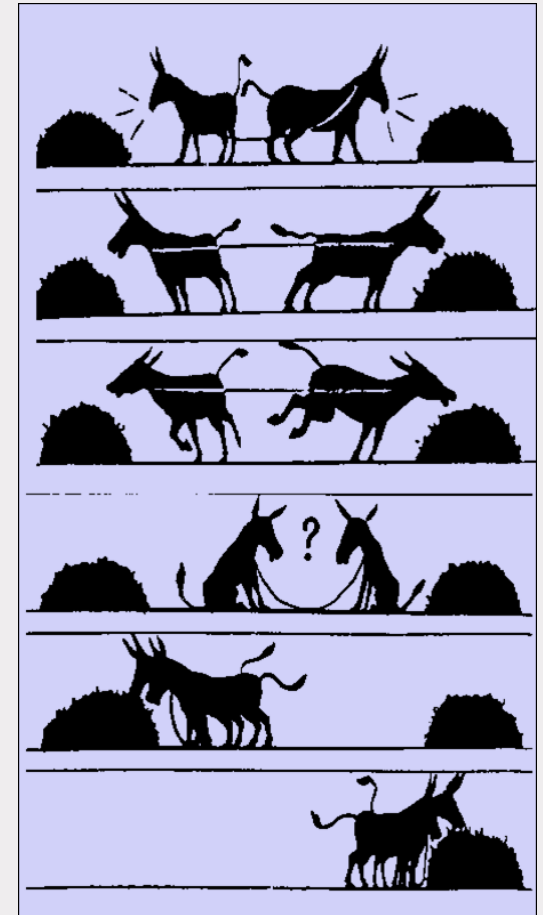
Emocions i treball cooperatiu

Les emocions i l'autoregulació

I això com ho gestionem?

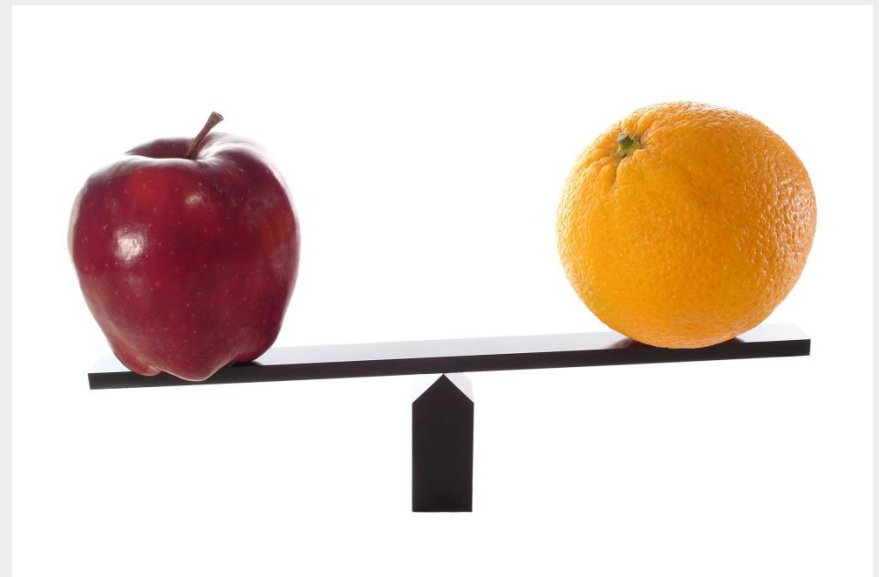
Emocions i treball cooperatiu

Cooperació versus competició



I això com ho gestionem?

Emocions i treball cooperatiu



Comparació positiva, que no ofega, que fa créixer

I això com ho gestionem?

Emocions i treball cooperatiu



Compartir reptes, compartir esforços, compartir emocions

I això com ho gestionem?

La gestió de l'error

La gestió de l'èxit

Emocions i treball cooperatiu

Les emocions i l'autoregulació



Mostra de materials
d'autoregulació.

EINES QUE AJUDEN A APRENDRE

- Activitats d'apropiació d'objectius, continguts, etc.
- Activitats per guiar l'aprenentatge
- Activitats de regulació de l'aprenentatge
- Activitats de autoavaluació i de coavaluació



ACTIVITATS D'APROPIACIÓ: EN QUÈ CONSISTEIXEN

- Són activitats que pretenen fer reflexionar als alumnes de forma més o menys explícita sobre els objectius didàctics que es volen assolir.
- Faciliten el coneixement de les “regles de joc” i la implicació.
- **Generen complicitat i proximitat amb el docent: Això són sentiments positius!**

ACTIVITATS D'APROPIACIÓ: EN QUÈ CONSISTEIXEN

Ciències de la naturalesa 3r d'ESQ

IES CASTELLAR Curs 2012-2013

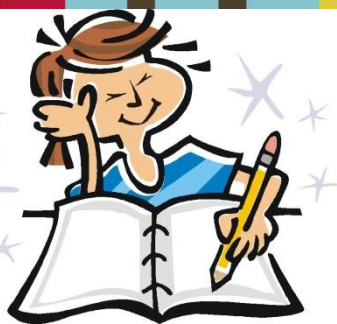


UNITAT 2: L'ALIMENTACIÓ

ACTIVITAT INICIAL

Comencem bé....

Per poder guanyar en qualsevol joc cal saber-ne les normes. En el cas de la unitat 2 Què creus que **hauràs de saber** en acabar aquesta unitat per poder treure una **bona nota**?



ACTIVITATS D'APROPIACIÓ: EN QUÈ CONSISTEIXEN

COM PODEM REDACTAR MILLOR?

Tasca individual

Fes una llista de tot allò que creus que és important, omplint el quadre:

Què cal tenir en compte per redactar un text correctament?

Tasca en petit grup

Llegiu el que ha escrit cada persona del grup i elaboreu una nova llista que sigui més completa i ordenada, que contingui tots els aspectes importants:

Què cal tenir en compte per redactar un text correctament?

ACTIVITATS D'APROPIACIÓ: COM PORTAR-HO A L'AULA

Explicar la situació i plantejar l'objectiu:
Elaborar textos correctament

- 1- Pluja idees (individual)
- 2- Valoració i modificació (petit grup)
- 3- Posada en comú (gran grup)

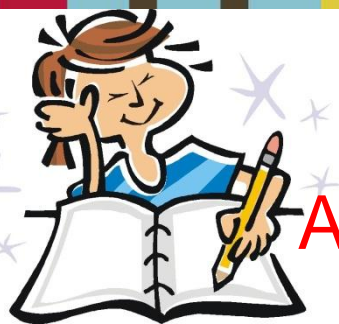
Síntesi amb "intervenció" del professor/a

Document guia

Activitat
d'apropiació

ACTIVITATS GUIA: EN QUÈ CONSISTEIXEN

- Són activitats que ajuden a l'alumnat en la realització de tasques complexes.
- Segueixen el model que el o la docent pretén treballar (com redactar un text, com identificar si una mostra és viva o no, com resoldre un problema...).
- Faciliten clarament l'aprenentatge.
- Donen **confiança i seguretat** als “aprenents”: Això són sentiments positius!



ACTIVITATS GUIA: EN QUÈ CONSISTEIXEN

INSTRUCCIONS PER ELABORAR CORRECTAMENT UN TEXT

Tema: _____ Format: _____

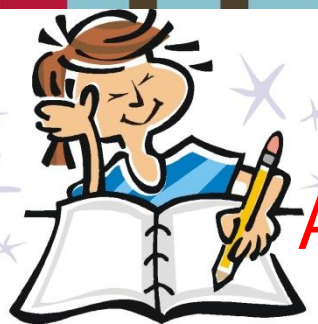
FASE 1: Planificació

1r pas: pluja de paraules- Pensa i escriu 5 paraules relacionades amb el tema

2on pas: enriquiment de la pluja de paraules: Poseu en comú les paraules que heu escrit. Anota les paraules que diuen els teus companys i les vegades que surten. Tria les que vols posar al teu text.

3er pas: Què pretenem amb el text? Marca una o més opcions:

- Explicar un fet o història (Narració: conte, llegenda)
- Descriure una persona o cosa (Descripció: com és una persona, paisatge, espai, etc.)
- Defensar la teva opinió (Argumentació: debat)
- Transmetre informació (Exposició: notícia, llibre de text)
- Donar instruccions (Instrucció: recepta cuina, protocol d'un pràctica)



ACTIVITATS GUIA: EN QUÈ CONSISTEIXEN

4t pas: Destinatari: Marca a qui va dirigit:

- Col·loquial (Àmbit privat: amics, família, etc.)
- Formal (Àmbit públic: professors, mitjans de comunicació, etc.)

5è pas: Construïm idees principals: ESCRIU frases que expressin totes les idees principals que vols dir, tenint en compte tot el que has escrit abans.

6è pas: Ordenem idees: Ordena les frases tal com hauran d'aparèixer en el teu text. Elimina les que siguin repetides.

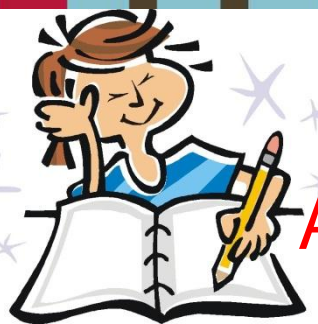
FASE 2: Elaboració de l'esborrany

1r pas: Títol- Proposa un títol (El pots modificar després)

2on pas: Presentació: ESCRIU 1 o 2 línies introduint el tema

3er pas: Part central del text: Canvia de paràgraf i redacta frases amb les idees lligant-les entre si amb connectors. (Potser caldrà més que un paràgraf)

4t pas: Tancament: Canvia de paràgraf i escriu un final o conclusió del text.



ACTIVITATS GUIA: EN QUÈ CONSISTEIXEN

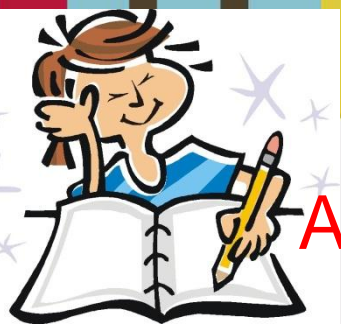
FASE 3: Revisió de l'esborrany

1r pas: Errades de redacció: Llegeix el text i marca amb la lletra indicada entre parèntesi aquelles paraules, frases o fragments que:

- Són massa col·loquial (**C**) o massa formals (**F**)
- Són massa llargues (més que 2 línies): falten signes de puntuació: .,; (**LL**)
- No s'entenen (**?**)
- No expressen el que vols dir (**?**)
- Estan incompletes (Falta subjecte, o verb, etc.) (**I**)
- No concordi el gènere (Exemple: El noi és guapa) (**G**)
- No concordi el número (Exemple: Ells canta una cançó) (**N**)
- No concordi el temps (Exemple: Ahir aniré al mercat) (**T**)
- Tenen errades ortogràfiques (**O**)
- Paraules o idees repetides moltes vegades (**R**)

2n pas: Errades de l'estructura del text- Revisa que el text tingui:

- Títol
- Un paràgraf (1 o 2 línies) de presentació o introducció
- Un o més paràgrafs on s'expressin les idees que volies dir
- Connectors adequats i variats entre les idees
- Un paràgraf de conclusió o tancament

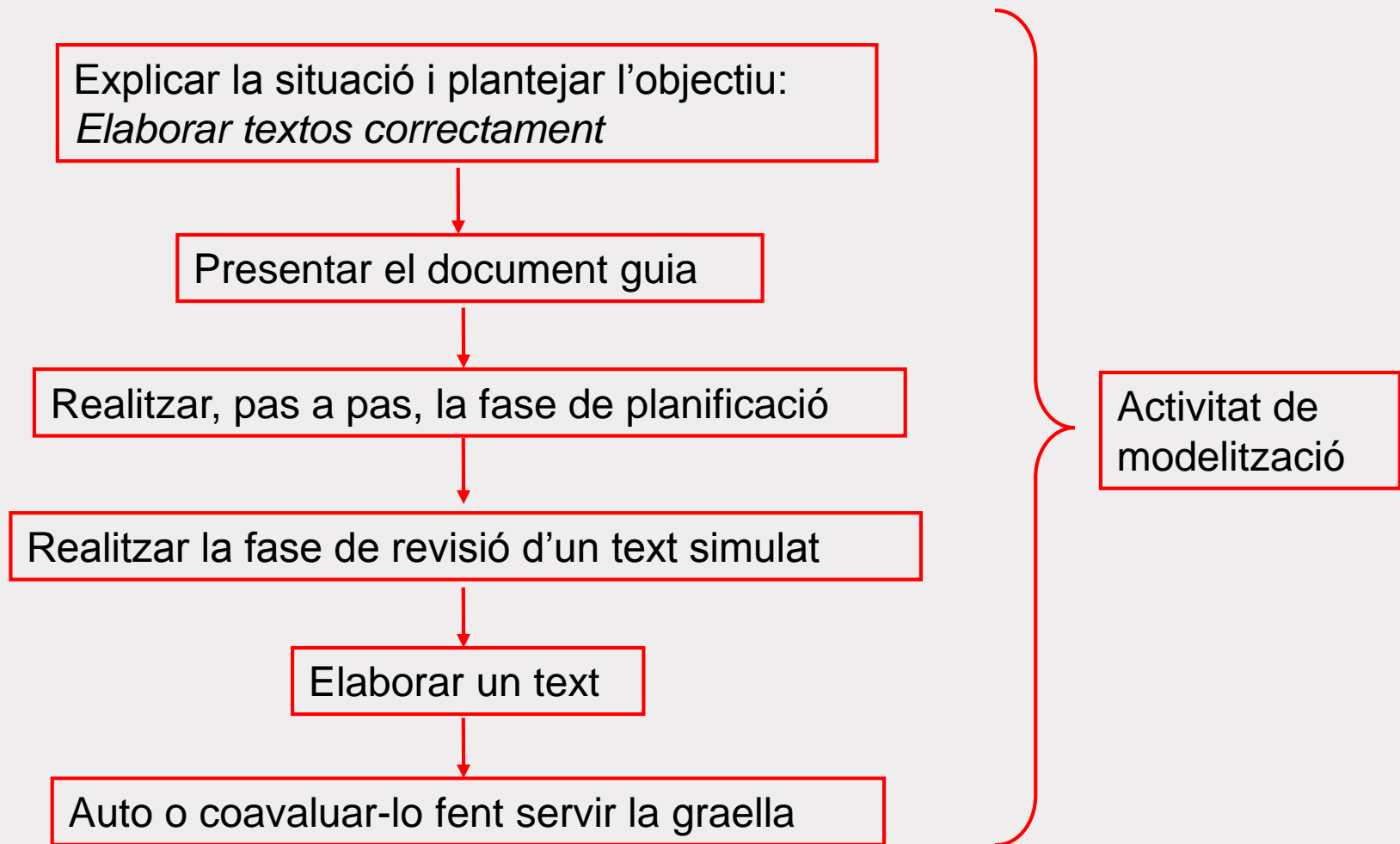


ACTIVITATS GUIA: EN QUÈ CONSISTEIXEN

FASE 4: Revisió de l'esborrany

1r pas: El text correcte: Redacta de nou el text fent tots els canvis que calgui per resoldre els problemes que has detectat a la revisió (en el cas de les paraules repetides cerca sinònims o posa pronoms). Recorda que cal fer una presentació adequada: bona lletra, línies rectes, marges i netedat.

ACTIVITATS GUIA: COM PORTAR-HO A L'AULA



ACTIVITATS GUIA: UN ALTRE EXEMPLE

CERCANT L'EXPLICACIÓ A UN PROCÉS EVOLUTIU

Completeu el quadre inferior per explicar el procés que ha originat el següent fet biològic:

Un noi de 1r de batxillerat B té polls al cap. Quan ho descobreix es fa el tractament amb un xampú antipolls nou. Un dels paràsits és una femella resistent. Al cap d'uns dies la plaga de polls s'estén entre els companys i companyes de classe.

Punt de partida: com és inicialment la població?

Com actua el medi per iniciar el canvi?

Com avança el procés de canvi?

Com s'originen

↑ prèviament aquestes característiques?



Quin és el resultat final?

ACTIVITATS DE REGULACIÓ: EN QUÈ CONSISTEIXEN

- Permeten als alumnes fer una reflexió sobre l'aprenentatge realitzat i detectar les mancances.
- **Generen motivació en visualitzar els aprenentatges realitzats i expectatives de millora en els alumnes: Això són sentiments positius i motivadors!**
- Permeten posar remei a les mancances abans de l'avaluació final.
- Faciliten l'apropiació dels criteris d'avaluació.



Dr. Jekyll i Mr. Hyde

Precontracte d'avaluació

(individual)

Nom: Laura SenaróData: 21-novembre-96Tema: Nivells i substàncies pures

Penso que per a l'examen hauria de ser capaç de	Autoavaluació / Observacions
- Saber explicar per què alguna cosa és una mescla homogènia o heterogènia	
- Saber quan és una o quan és l'altra	
- Saber exemples	
- Saber (quan) com separar una mescla	
- Saber explicar per què alguna cosa és una mescla o una substància pura	- A vegades no se decideix perquè no és
- Saber com comprovar si alguna cosa és una substància pura	- Penso que és difícil saber-ho

ACTIVITATS
DE
REGULACIÓ
Un exemple

ACTIVITATS D'AUTO I COAVALUACIÓ: EN QUÈ CONSISTEIXEN

- Atorguen a l'alumnat la responsabilitat d'un procés complex.
- **Aquesta delegació en els alumnes d'una tasca essencial en els processos d'ensenyament – aprenentatge genera una sensació de **responsabilitat i confiança**: Això són sentiments positius i motivadors!**
- Requereixen l'apropiació dels criteris d'avaluació.
- Directa o indirectament regulen i comporten aprenentatge.

ALGUNS EXEMPLES D'AUTO I COAVALUACIÓ

Projecte de recerca de 4t d'ESO

COAVALUACIÓ DEL PROJECTE DE RECERCA

Alumne/a	Nota (entre 0 i 5) que li posa el grup	Justificació que el grup dóna per posar aquesta nota	Signatura de l'alumne/a (només si hi està d'acord)	Justificació de l'alumne/a del seu acord o desacord

Per posar la nota i elaborar les vostres justificacions tingueu en compte les diverses tasques que heu hagut de fer al llarg de tot el projecte de recerca i la coordinació a nivell de grup: recerca d'informació, elaboració de textos, elaboració de la presentació oral, puntualitat en el lliurament de les tasques, portar el material, ajudar als companys, etc.]

ALGUNS EXEMPLES D'AUTO I COAVALUACIÓ

Una activitat qualsevol de 3r d'ESO

 IES CASTELLAR <small>INSTITUT D'ENSENYAMENT SECUNDARI</small> 20 anys	ALUMNE/A : _____	
	CURS I GRUP : _____ DATA: _____	
	ASSIGNATURA: _____	

Grup de treball Anàlisi de sang - Grup sanguini.

Nom	Qualificació (1-5)	Justificació
Cristian Ascar	5	Ho ha fet tot
Oscar Guo	2,5	Ho ha puset tot a net (Ho p. Mat 10/12)
Oriol Ramiret	2,5	Ho fet només 1/2 exercici
Gerard Nuñez	1	No ha fet res del treball (Ho p. Mat 10/12)

ALGUNS EXEMPLES D'AUTO I COAVALUACIÓ

Una activitat qualsevol a 4t d'ESO

Biologia i geologia 4t d'ESO

IES CASTELLAR Curs 2010-2011

Expo
Diu

CONTROL DEL TREBALL EN GRUP

Data	Tasca realitzada pel grup	Nota pel grup	Total de punts a repartir	Noms	Tasques individuals realitzades	Nota individual assignada	Observacions
20/9	5/7 Respites i unió textos (complets)	6	18	Alejandra	Ajudar a buscar respostes al llibre	5	A buscar respostes amb el Max i l'ajudat. A signat el que ha fet més
				Max	Ha redactat tota la feina al ordinador	8	
				Max	Ajudar a buscar respostes al ordinador	5	
21/9	7 diàries, disseny i text	7	10	Alejandra	- Absent -	—	No entreu res ja que es tot en català

La nota no és de 5/7 si no de 5/5 però

Com a conclusió: Un dels grans recursos educatius (potser el que més) és l'emoció!



La millor manera d'emocionar és emocionant-nos

La millor manera d'entusiasmar és entusiasmant-nos.



Les paraules no valen més que la
convicció de qui les pronuncia



aquellos que sobrecogen por su novedad; pues unen ciertas ideas que siempre se expresan separadas. — Los pensamientos *graciosos* llevan en sí cierto carácter de gracia y hermosura: ellos encantan por lo tierno, suave y agraciado. — Los pensamientos *bellos* son los variados, pues la variedad es la principal fuente y origen de todas las bellezas. — Los pensamientos *delicados* expresan delicadeza en el pensar. — Los pensamientos *sublimes* hieren el ánimo con la mayor fuerza y lo elevan sobre sí mismo. — La *Imaginación* es la facultad de inventar imágenes para animar el asunto: en ello se distingue del *Ingenio*, que inventa ideas y pensamientos. — Si bien el Poeta puede dejarse poseer más de la *Imaginación*, esta no obstante tiene un lugar muy distinguido en la Elocuencia. — En cierto período de la vida del hombre es más viva su *Imaginación*; y además hay otras causas que la ayudan y fortifican. — La *Crítica* es la facultad de distinguir lo bueno de lo defectuoso, y formar reglas para juzgar de las diversas especies de belleza. — Estas reglas se fundan en la experiencia y observación; y si bien algunas obras condenadas por las leyes de la *Crítica*

ca merecieron por algún tiempo el aplauso, no fue por sus defectos, sino á pesar de ellos, por las bellezas que contenian.

 DIÁLOGO XVI.

CONTINUAN LAS CALIDADES DEL ORADOR.

- D. Cuales son las calidades sentimentales que deben acompañar al Orador?
- M. Dos: el *Sentimiento* y la *Sencillez*.
- D. Es acaso el *Sentimiento* la sensación que producen en nosotros las causas naturales?
- M. De ningún modo; pues la sensación es una impresión natural dependiente de nuestras necesidades físicas; pero el *Sentimiento* es una afección del ánimo que lo agita y conmueve. Las bestias tienen sensación y no tienen *Sentimiento*.
- D. Qué es pues el *Sentimiento*; hablando con propiedad?
- M. Un movimiento interno y pasajero, que precede á la pasión cuando esta empieza á exaltarse.
- D. Y será preciso que el Orador esté animado de los mismos *Sentimientos* que procura escitar en los demás?

aquellos que sobrecogen por su novedad; pues unen ciertas ideas que siempre se expresan separadas. — Los pensamientos *graciosos* llevan en sí cierto carácter de gracia y hermosura: ellos encantan por lo tierno, suave y agraciado. — Los pensamientos *bellos* son los variados, pues la variedad es la principal fuente y origen de todas las bellezas. — Los pensamientos *delicados* expresan delicadeza en el pensar. — Los pensamientos *sublimes* hieren el ánimo con la mayor fuerza y lo elevan sobre sí mismo. — La *Imaginación* es la facultad de inventar imágenes para animar el asunto: en ello se distingue del *Ingenio*, que inventa ideas y pensamientos. — Si bien el Poeta puede dejarse poseer más de la *Imaginación*, esta no obstante tiene un lugar muy distinguido en la Elocuencia. — En cierto período de la vida del hombre es más viva su *Imaginación*; y además hay otras causas que la ayudan y fortifican. — La *Crítica* es la facultad de distinguir lo bueno de lo defectuoso, y formar reglas para juzgar de las diversas especies de belleza. — Estas reglas se fundan en la experiencia y observación; y si bien algunas obras condenadas por las leyes de la *Crítica*

ca merecieron por algún tiempo el aplauso, no fue por sus defectos, sino á pesar de ellos, por las bellezas que contenian.

 DIÁLOGO XVI.

CONTINUAN LAS CALIDADES DEL ORADOR.

- D. Cuales son las calidades sentimentales que deben acompañar al Orador?
- M. Dos: el *Sentimiento* y la *Sencillez*.
- D. Es acaso el *Sentimiento* la sensación que producen en nosotros las causas naturales?
- M. De ningún modo; pues la sensación es una impresión natural dependiente de nuestras necesidades físicas; pero el *Sentimiento* es una afección del ánimo que lo agita y conmueve. Las bestias tienen sensación y no tienen *Sentimiento*.
- D. Qué es pues el *Sentimiento*; hablando con propiedad?
- M. Un movimiento interno y pasajero, que precede á la pasión cuando esta empieza á exaltarse.
- D. Y será preciso que el Orador esté animado de los mismos *Sentimientos* que procura escitar en los demás?

M. No hay duda. Solo se espresa con calor lo que se siente con entusiasmo: las palabras deben nacer igualmente de una ino- cion viva, que de una idea clara.

D. Pero el Orador podrá suplir muchas ve- ces por la *Imaginacion* la falta de *Senti- miento*?

M. Este es un error. La *Imaginacion* es del entendimiento, cuando aquel es hijo del corazon.

D. Como pues un Orador, sin estar realmen- te afligido, hace derramar lágrimas al au- ditorio, y aun á sí mismo?

M. El Orador que no se aflija en realidad, no hará derramar lágrimas al auditorio, y mucho menos á sí mismo; pues es menea- ter que tome parte en la afliccion para producirla. Se oyen por desgracia Orado- res declamar contra un vicio que los afea á ellos en extremo; pero en aquel acto es- tan no menos enternecidos que sus oyen- tes, y sus palabras hieren su corazon con tanta ó mayor fuerza que el de los demas. En otros asuntos, menos interesantes á él que á los otros, puede su *Sentimiento* no ser tan vivo, y entonces es que la *Imagi- nacion* suple en cierto modo el *Sentimien- to*, pues siendo mas violenta, da mayor

impulso á los afectos de los oyentes. Pero la *Imaginacion* supone siempre el *Senti- miento* en mayor ó menor grado.

D. Quisiera ver un trozo de discurso en que brillara la calidad del *Sentimiento*.

M. Oye como se espresa una Joven de diez y seis años, á quien el coronel Bridvey, durante la revolucion de Inglaterra, pro- metió salvar la vida de sus padres si con- sentia en sus torpes deseos: ¡*Infame!* le dice, ¡*quieres que un delito sea el instru- mento de una accion generosa!* ¡*Padres míos!*... ¡*Que triste es mi situacion!* Yo puedo salvaros... pero ¡*con que medio?* ¡*Ah!* con la infamia! No, no lo haré. Morid inocentes, que yo conservaré la virtud en medio de la desgracia. Esperad- me en la mansion de los justos: pronto se reunirá con vosotros esta hija infeliz.

D. Qué entiende V. por la *Sencillez*, como calidad sentimental del Orador?

M. Entiendo aquella naturalidad de espresar- se que nace toda del corazon, y en la que no tiene parte el discurso, y mucho menos la astucia. En los rasgos afectuosos, tiernos y profundos se descubre siempre la *Sencillez*.

D. Cuando hay *Sentimiento* en el discurso,

L'emoció, l'entusiasme, la il·lusió són a
l'ensenyament com l'oli és a les amanides!







Prepareu les vostres amanides de la manera més creativa possible



Estiguen oberts/es a noves receptes



Proveu les amanides dels altres





Formeu-vos com a cuiners i cuineres




No tingueu por d'incorporar nous ingredients, innoveu



I, sobretot, no us oblideu mai de
l'oli del vostre entusiasme!





Gràcies per la vostra atenció
i per la vostra emoció!