

# les pissarres digitals interactives

**col·lecció TAC-3**

Una nova eina de treball a l'aula





Aquest llibre està publicat amb una llicència Creative Commons Reconeixement-No comercial-Compartir igual 3.0 Espanya.

Per veure'n una còpia, visiteu:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca>

Els termes de la llicència impliquen que aquest material pot ser:

- reproduït, distribuït i comunicat públicament sempre que se'n reconegui l'autoria;
- reproduït, distribuït i comunicat públicament sempre que l'ús no sigui comercial, i
- utilitzat per generar una obra derivada sempre que aquesta quedi subjecta a una llicència idèntica a aquesta.

© Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament

Elaboració: Servei de Tecnologies per a l'Aprenentatge i el Coneixement

Edició: Servei de Comunicació i Publicacions

Gener de 2011

ISBN: 978-84-393-8691-9

# Índex

1. Introducció .....	5
2. Què són.....	6
2.1. Tipologia.....	7
3. Per a què serveixen.....	9
3.1. El perquè de l'èxit.....	9
3.2. Avantatges .....	9
3.3. Programari.....	10
3.4. Evolució de la PDI .....	10
4. On i com es poden instal·lar .....	12
5. Com es poden utilitzar .....	15
5.1. La classe disposa de PDI sense portàtils (0x1).....	15
5.2. La classe disposa de PDI i d'ordinadors portàtils per a l'alumnat (2x1-1x1).....	16
5.3. La classe disposa de PDI i de lector de documents.....	17
5.4. La classe disposa de PDI, d'ordinadors portàtils per a l'alumnat i de programari de gestió d'aula, pissarra mòbil o sistema de resposta múltiple .....	19
5.5. La classe disposa d'ordinadors portàtils per a l'alumnat i de programari de gestió d'aula: PDI virtual.....	21
6. Exemples d'aplicació .....	23
7. Referències .....	24
8. Adreces d'interès .....	25
Annex: Models d'aplicació .....	28



# 1. Introducció

La pissarra digital interactiva (PDI) és una eina molt útil en la tasca diària a l'aula, per la qual cosa ha tingut gran acceptació en l'activitat docent. La seva utilització no implica necessàriament que es faci servir com a eina multimèdia; també es pot utilitzar només com a pissarra tradicional.

La facilitat d'aplicació fa que no calgui una formació prèvia per fer-la servir: totes les eines són molt intuïtives, només amb un petit moviment podem inserir imatges, sons, vídeos, etc.

És un avenç important respecte als altres recursos que s'han usat amb anterioritat: làmines, diapositives, televisió, radiocasset...

El fet d'utilitzar el llapis electrònic, o fins i tot el dit, directament sobre la superfície dóna un plus al nostre treball.

*La PDI és una eina educativa de gran abast, que s'adapta a una àmplia gamma de temes i edats.*

A més, permet que mentre estem drets puguem interaccionar amb els i les alumnes d'una manera directa i no estiguem davant la pantalla de l'ordinador, cosa que ens fa perdre aquesta connexió amb el grup classe.

L'ensenyament interactiu implica l'ús d'estratègies que estimulen i motiven els i les alumnes, que aprenen més i amb més eficàcia.

No hi ha dubte que la utilització dels recursos multimèdia és un avantatge respecte als que hem fet servir fins ara i, com que no crea una dificultat afegida perquè l'ús és molt senzill i intuïtiu, l'èxit hi està gairebé assegurat.

Els resultats d'estudis recents<sup>1</sup> confirmen que quan s'ha fet servir la PDI com a eina d'aprenentatge a l'aula durant un temps, i es troba integrada a la pràctica docent diària, hi ha una correlació positiva entre el seu ús i els resultats de l'alumnat tant en la motivació com en l'aprenentatge.

Aquest document té com a objectiu donar la informació bàsica i general sobre aquest recurs educatiu.

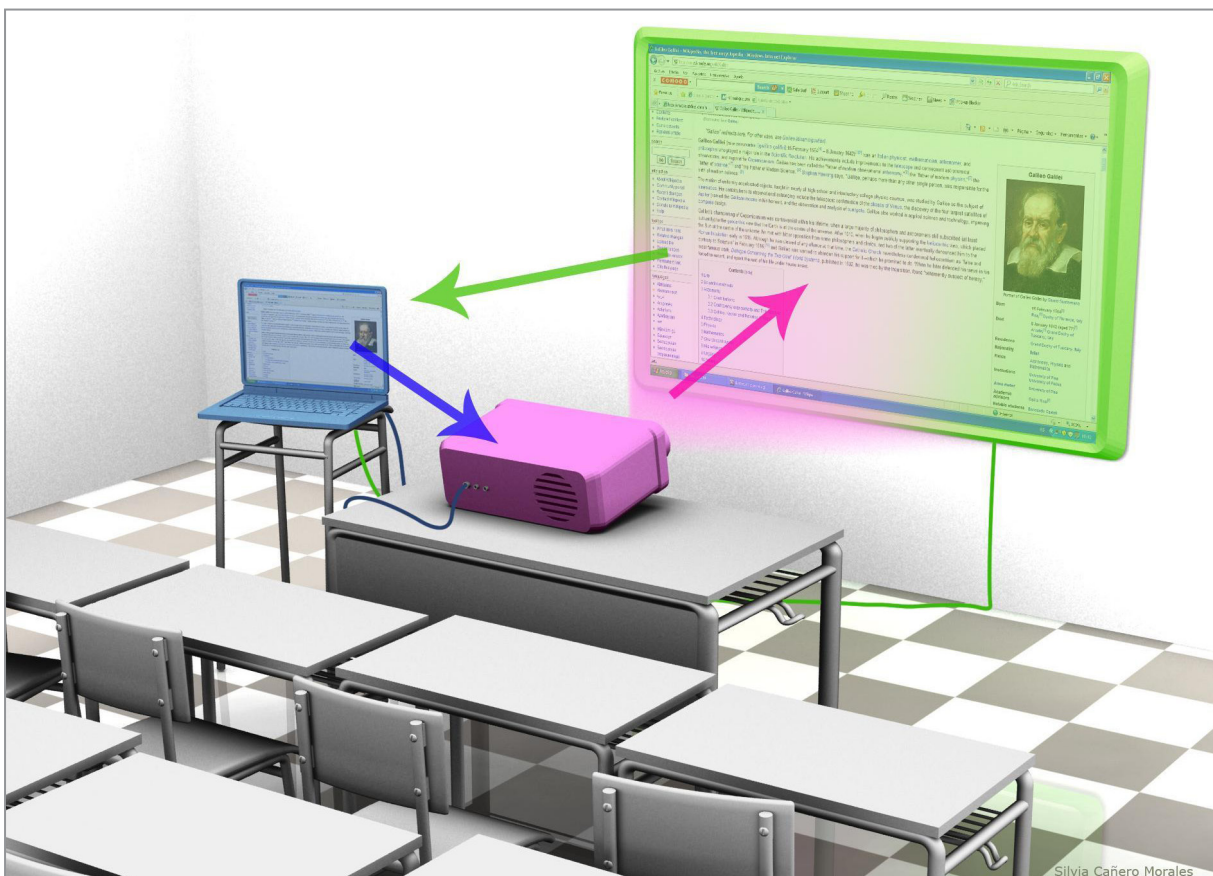
1. Agence des Usages TICE, Ministère de l'Éducation Nationale (France) <<http://www.agence-usages-tice.education.fr/que-dit-la-recherche/!%27usage-du-tbi-une-amelioration-des-resultats-des-eleves-42.htm>>.

## 2. Què són

Les pissarres digitals interactives són bàsicament un dispositiu de presentació que interactua amb un ordinador. Les imatges de l'ordinador es mostren a la pantalla a través d'un videoprojector i es poden manipular i controlar mitjançant un llapis o marcador, o directament amb el dit. Els elements que interaccionen entre si són els següents:

*Les imatges de l'ordinador es poden manipular i controlar des de la PDI mitjançant un llapis o marcador, o directament amb el dit.*

- Un ordinador
- Un videoprojector
- Una pantalla o superfície de protecció sobre la qual s'interacciona
- El programari adequat



Elements principals d'una pissarra digital interactiva

A més d'aquests elements bàsics hi ha d'altres que són gairebé imprescindibles:

- Connexió a Internet
- Equip de so
- Accés a una xarxa local on poder localitzar o desar els recursos que cal fer servir.

Altres recursos que poden ser molt eficaços són els següents:

- Ordinadors per a l'alumnat
- Càmera web
- Lector de documents

A la secció de referències hi ha un seguit d'enllaços a programes d'aprenentatge de les principals PDI que hi ha actualment al mercat.

## 2.1. Tipologia

La BECTA (British Education Communication and Technology Agency) classifica aquestes pissarres, segons la tecnologia digital que utilitzen, en les tres següents: pissarres tàctils, pissarres electromagnètiques i pissarres amb tecnologies d'infrarojos-ultrasons.

*Es classifiquen en tàctils, electromagnètiques i d'infrarojos-ultrasons.*

### Pissarres tàctils

La superfície de projecció té dues membranes, una de les quals (l'exterior) és sensible al tacte i permet detectar la pressió que s'hi exerceix amb qualsevol objecte: retolador estàndard, dit... Aquesta pressió posa en contacte les dues membranes, fet que permet localitzar el punt assenyalat.

Exemples: *Smart Board*<sup>2</sup> i *TeamBoard*.<sup>3</sup>



*Pissarra tàtil*

2. <<http://smarttech.com/>>.

3. <<http://www.teamboard.com/>>.

## Pissarres electromagnètiques

Aquestes pissarres també inclouen una superfície de projecció que conté una malla que detecta el senyal del punter o llapis en tota la superfície mitjançant una tecnologia electromagnètica. Aquesta malla envia a l'ordinador el senyal infraroig del punter i localitza el punt assenyalat. Per fer això cal un llapis o apuntador electrònic.

Exemples: *Promethean*<sup>4</sup> i *InterWrite*<sup>5</sup>



*Pissarra electromagnètica*

## Pissarres amb tecnologia d'infrarojos-ultrasons

Aquests tipus de pissarres es componen d'un dispositiu que es fixa a qualsevol superfície vertical i llisa mitjançant ventoses, imants o tires adhesives. Amb ella es fan servir llapis electrònics específics o retoladors estàndard en carcassa especial. Per transmetre la seva posició envien una espurna de llum infraroja, que és detectada pel dispositiu i traduïda a coordenades cartesianes, utilitzades per ubicar el ratolí. Tot seguit, una ràfega d'ultrasons permet el sincronisme entre els dos senyals.

Exemples: *eBeam*<sup>6</sup> i *Mimio*.<sup>7</sup>

---

4. <<http://www.prometheanworld.com/>>.

5. <<http://www.artigraf.com/InterWrite/interwrite.htm>>.

6. <<http://www.e-beam.com/>>.

7. <<http://www.mimio.com/index.asp?>>>.



## 3. Per a què serveixen

### 3.1. El perquè de l'èxit

Sempre que es disposi de les infraestructures tecnològiques adequades, les PDI possibiliten tenir d'una forma senzilla i àgil:

- presentacions més atractives gràcies a la utilització de colors, marques i línies de diferents amplituds i mides;
- accés immediat a la informació;
- utilització de les eines multimèdia: Internet, vídeo, àudio, imatges...;
- interacció amb altres perifèrics, com el lector de documents o la càmera de vídeo;
- adaptació als diferents estils d'aprenentatge: aprendre amb el tacte, el so o la imatge motiva l'alumnat;
- aprenentatge a distància: diverses persones poden connectar-se des de més d'un lloc i al mateix temps;
- utilització per a alumnes amb dificultats motores;
- exposició de treballs personals fets amb anterioritat;
- correcció col·lectiva més eficaç;
- desfer la feina feta; al final d'una activitat el treball resultant pot ser imprès i distribuït, i també guardar-lo i recuperar-lo més endavant.

### 3.2. Avantatges

En podem destacar els següents:

- Eina neta i atractiva: no hi ha pols ni desordre en els elements que es fan servir.
- Augment de la motivació dels i de les alumnes; les classes són més atractives.
- Més participació i interacció de l'alumnat.
- Adaptació dels recursos a qualsevol àrea i nivell d'aprenentatge.
- Treball amb metodologies diferents: individual, treball cooperatiu, per grups...

*L'èxit a l'entorn educatiu es deu sobretot a la facilitat d'ús, a la gamma àmplia de recursos que es poden fer servir i a la motivació que mostra l'alumnat.*

- Reutilització i/o modificació de les activitats fetes pel professor o professora o per altre professorat.
- Font de recursos multimèdia il·limitada.
- Aprenentatge senzill i fàcil d'utilitzar.

### 3.3. Programari

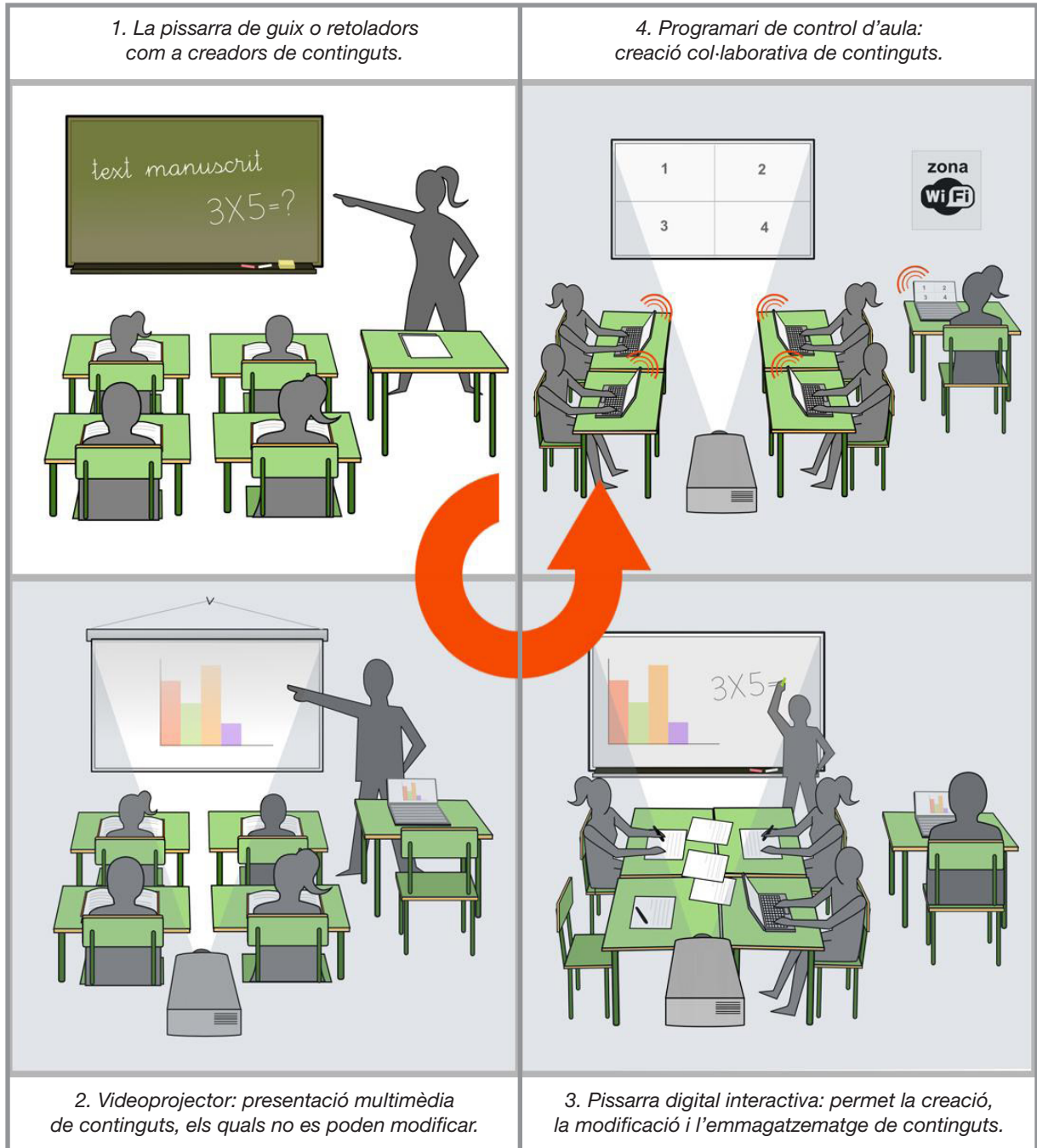
El programari que es fa servir té unes característiques comunes a qualsevol tipus de PDI que s'utilitzi. Les funcionalitats bàsiques són:

- creació de pàgines;
- eines de llapis de diferents mides i colors;
- goma;
- selecció d'àrees i objectes;
- escriptura de teclat amb els recursos bàsics del tractament de textos;
- inserció d'imatges de diverses procedències: cercadors, fitxers, galeria d'imatges del programa...;
- enllaços a altres documents o adreces web;
- ús d'eines multimèdia;
- anomenar i deixar les activitats fetes;
- importar documents fets en altres formats;
- exportar documents a diversos formats.

A més, cada tipus de PDI disposa d'eines i recursos propis adients a les seves característiques.

### 3.4. Evolució de la PDI

Des de la pissarra tradicional de guix com a creadora de continguts didàctics fins a la creació col·laborativa de continguts des dels ordinadors personals de l'alumnat, compartits a través de la pissarra digital, hi ha dues fases intermèdies. Una primera fase evolutiva és la de l'ús del videoprojector per presentar els continguts preparats prèviament, i els quals no es poden modificar; una altra fase és la de la pissarra digital interactiva d'aula, que permet la creació, presentació, modificació i emmagatzematge de continguts estàtics i interactius.



## 4. On i com es poden instal·lar

És important decidir on ubicar la PDI, perquè segons la tipologia cal disposar d'una altra alternativa, en el cas que hi hagi problemes tècnics i no es pugui fer servir.

Un altre aspecte a tenir en compte és l'altura a la qual s'ha d'instal·lar, ja que hauria de ser accessible per a l'alumnat de la classe. No pot estar a la mateixa altura a una classe d'educació infantil que a una classe de batxillerat.

El tipus de projector és determinant a l'hora de generar ombres que dificulten la visibilitat i el treball; com més curta és la distància menys ombres es generen sobre la pissarra. Algunes possibilitats són les següents:

- **La PDI està centrada al davant de la classe i la de guix, a la paret contrària**

*Avantatges:* L'alumnat se'n va en grups lateralment i pot visualitzar les dues pissarres sense canviar ni girar el seu seient.

*Desavantatges:* És difícil utilitzar aquestes pissarres simultàniament, a causa dels desplaçaments i canvis del punt d'atenció.



*Paret del davant*



*Paret del fons*

- **La PDI està situada al davant de la classe i la de guix, al costat**

*Avantatges:* S'integren en el desenvolupament de la classe, ja que les dues es troben en el mateix pla. La distribució de la classe pot ser molt versàtil.

*Desavantatges:* L'espai disponible és més petit i les pissarres no estan totalment centrades. El projector rep molta pols del guix i, perquè funcioni correctament, s'ha de netejar el filtre regularment; una solució pot ser canviar a una superfície blanca de retoladors, que no emeten tanta pols.



*Pissarres contigües*

- **La PDI disposa d'un projector integrat de distància focal curta**

*Avantatges:* Disminueixen les ombres sobre la pissarra i, a més, la llum del projector no creua el camp visual de la persona que l'està fent servir. La calibració i l'orientació són més durables.

*Desavantatges:* El cost econòmic, ja que aquesta configuració és més cara.



*Videoprojector de distància curta*

- **La PDI disposa d'un mecanisme per regular l'altura**

*Avantatges:* Aquesta possibilitat fa que la PDI la puguin fer servir alumnes de diverses edats. És adequada per a classes multiusos.

*Desavantatges:* Si el projector no hi està integrat, cal calibrar-la i orientar-la cada cop que se'n reguli l'altura.



*Pissarra amb altura regulable*

## 5. Com es poden utilitzar

Els models d'aplicació següents estan basats en la classificació elaborada pel grup de recerca sobre PDI del grup DIM-UAB, dirigit per Pere Marqués (Marqués, P., 2009). Els exemples de les activitats que se citen es troben descrites a l'annex.

### 5.1. La classe disposa de PDI sense portàtils (0x1)

- **Model expositiu.** El professor o la professora fa una exposició d'un tema amb l'ajut dels recursos multimèdia i de la PDI. L'alumnat atén, pren notes, fa preguntes i respon les que pugui fer el professor o professora.  
*Exemples d'activitats:* "Animals del toca-toca", "Què hi ha amagat?".
- **Modelatge.** És bàsicament una presentació en què es mostra com fer alguna cosa o en què s'utilitzen les eines d'un programa. La interactivitat fa que sigui molt atractiu i eficient. Com que es pot executar l'aplicació des de la PDI, usant tant el dit com el ratolí, és fàcil demostrar les característiques importants del programari. La possibilitat de fer-hi anotacions a sobre fa que sigui possible assenyalar les característiques importants del programa.  
*Exemples d'activitats:* "Com es pronuncien, com s'escriuen", "Lectura col·lectiva", "Solució cooperativa de conflictes".
- **Treball col·lectiu.** Els i les alumnes fan aportacions i les van reflectint a la pissarra com a síntesi del treball. Cada grup o alumne o alumna fa una part o aspecte de l'activitat.  
*Exemples d'activitats:* "Viatge per Europa", "Escrivim un conte", "Coses de classe".
- **Font d'informació a classe.** Amb l'ajuda dels cercadors i de la PDI en qualsevol moment es poden ampliar les informacions o indagar sobre nous aspectes que sorgeixin espontàniament a la classe. El professor o la professora i l'alumnat busquen la informació i la comenten al grup.  
*Exemple d'activitat:* "Com es desplacen?".
- **Presentació de treballs per part de l'alumnat.** Amb la PDI a classe, els i les alumnes presenten els seus treballs en forma d'esquemes, presentacions o presentacions multimèdia. Poden fer-se de manera individual o en grup; és molt motivador per a la resta de la classe, atès que facilita la participació dels qui vulguin corregir o afegir-hi coses. Es fomenta l'expressió oral i l'argumentació.  
*Exemple d'activitat:* "França".
- **Realització d'exercicis i debats de manera col·laborativa.** Es projecten activitats



interactives de les plataformes de continguts en xarxa i s'hi fa intervenir als estudiants perquè les facin. També es pot dividir la classe en grups i demanar a cadascun que busqui una solució, que es verifica després quan s'introdueixi en la PDI.

*Exemples d'activitats:* "Realització d'un projecte: les abelles", "El nostre barri".

- **Correcció d'exercicis.** El professor o la professora i els i les alumnes poden presentar i comentar els exercicis que hagin fet en format digital (document de text, presentació multimèdia o programa d'exercitació específic). Tots poden intervenir exposant-ne els dubtes, idees i objeccions.  
*Exemple d'activitat:* "Dictat".
- **Consultes en línia.** S'hi poden projectar diaris digitals, mapes del temps, itineraris, llocs...  
*Exemple d'activitat:* "Què ha passat: el diari".
- **Treball amb el bloc de classe.** Presentació i revisió de novetats, aportacions sobre temes de treball a classe, enllaços a materials, vídeos explicatius...  
*Exemple d'activitat:* "El bloc de classe".
- **Documents col·laboratius al web i als wikis temàtics.** L'alumnat presenta les seves aportacions creant un debat i posada en comú.  
*Exemple d'activitat:* "Ciutats del món".
- **Videoconferències a classe** (i ús d'altres sistemes d'intercomunicació). La PDI facilita que tota la classe pugui veure i participar en les comunicacions per correu electrònic, xat, programes de pissarres virtuals o videoconferència amb alumnes d'altres centres (amb els quals es col·labori en projectes), professorat, familiars, persones expertes o altres persones significatives de qualsevol lloc del món.  
*Exemple d'activitat:* "Videoconferència".

## 5.2. La classe disposa de PDI i d'ordinadors portàtils per a l'alumnat (2x1-1x1)

Si a més de la PDI la classe disposa d'ordinadors portàtils per a l'alumnat, els models d'aplicació són més versàtils, sobretot en la implicació.



*Aula model 1x1*



## Possibilitats afegides

- **Model expositiu.** L'alumnat té a l'abast els mateixos recursos que el professor o la professora: pot seguir en primer pla la informació; afegir, ressaltar, resumir i deixar les modificacions i aportacions d'àmbit individual.
- **Treball col·lectiu.** És una de les característiques més motivadores i adequades per a aquest entorn de treball. El treball individual o de petit grup s'afegeix instantàniament al global de tota la classe.
- **Font d'informació a classe.** El professor o la professora i l'alumnat fan la cerca d'informació alhora, i seleccionen la més adequada entre tots.
- **Realització d'exercicis i de debats de manera col·laborativa.** De la mateixa manera que el model col·lectiu, aquesta estructura de classe és idònia per treballar col·laborativament. Els i les alumnes afegeixen informacions, modificacions... i van creant el treball.
- **Correcció d'exercicis.** L'alumnat corregeix el seu treball mentre es fa la correcció col·lectiva amb l'estalvi de temps que això suposa.
- **Consultes en línia.** Cada alumne/a o grup pot consultar al seu ritme i segons el seu interès. S'hi estableix un debat o posada en comú posterior.
- **Treball amb el bloc de classe.** Les consultes, comentaris i aportacions es fan al mateix temps.
- **Documents col·laboratius al web i als wikis temàtics.** Les consultes, comentaris i aportacions es fan al mateix temps.
- **Videoconferències a classe** (i ús d'altres sistemes d'intercomunicació). L'aspecte que es podria afegir és tota la comunicació en xats o missatgeria instantània o correu d'una manera acotada.

### 5.3. La classe disposa de PDI i de lector de documents

Un lector de documents és bàsicament una càmera web amb unes prestacions especials per digitalitzar textos, imatges i objectes. Les imatges es poden capturar i tractar amb qualsevol programa. Aquestes possibilitats fan que sigui un recurs molt útil i —com que no requereix gaires coneixements previs per fer-lo servir— ràpidament esdevé una eina més a classe.

*Es pot fer servir qualsevol recurs no digital de què es disposi: dibuixos, fotografies, objectes, experiments...*



Exemples de lectors de documents

## Avantatges

- Qualsevol recurs sigui o no digital serveix: fotos, retalls de premsa, dibuixos fets per l'alumnat, la llibreta de treball de l'alumne/a; tot tipus d'objectes, experiments o treballs manuals s'hi poden projectar.
- Corregir o fer modificacions a sobre de la projecció dels treballs.
- Digitalitzar documents i objectes al moment.
- Capturar i projectar imatges tridimensionals.
- Usar com a càmera web a classe.
- Utilitzar com a complement del microscopi per fer visibles les imatges a tota la classe.
- Desar tot el que es projecta.
- Facilitat d'ús, no cal un aprenentatge previ.

Aquest fet amplia molt el ventall de recursos i també la motivació de l'alumnat.

## Alguns models molt adequats

- **Expositiu.** El valor afegit està en la possibilitat d'utilitzar recursos com fotos, objectes, mostres... qualsevol material no multimèdia, però que pot ser observat generalment per tota la classe.

- **Modelatge.** Es pot presentar un experiment o altre procés que mostri com fer o com funciona alguna cosa de manera que sigui visualitzat per tota la classe.
- **Col·lectiu.** Presentació de material de treball com gràfics, materials en 3D, etc. Realització de les activitats proposades en grup.
- **Font d'informació a classe.** Presentació a tota la classe dels materials aportats per l'alumnat com a complement a un treball de recerca o informacions determinades.
- **Correcció d'exercicis.** El professorat pot comentar i corregir directament els exercicis que hagi fet l'alumnat a la seva llibreta o foli de treball.
- **Videoconferències a classe.** El lector de documents es pot fer servir com a càmera web i enfocar en primer pla o en general tota la classe i participar, així, en videoconferències.

#### 5.4. La classe disposa de PDI, d'ordinadors portàtils per a l'alumnat i de programari de gestió d'aula, pissarra mòbil o sistema de resposta múltiple

Aquest tipus de programari i maquinari són molt útils per poder observar, veure o modificar en línia el que fa la resta de companys i companyes o una persona en concret. Donen eines d'aprenentatge molt efectives i engrescadores, tant per l'alumnat com per al professorat.

##### Avantatges

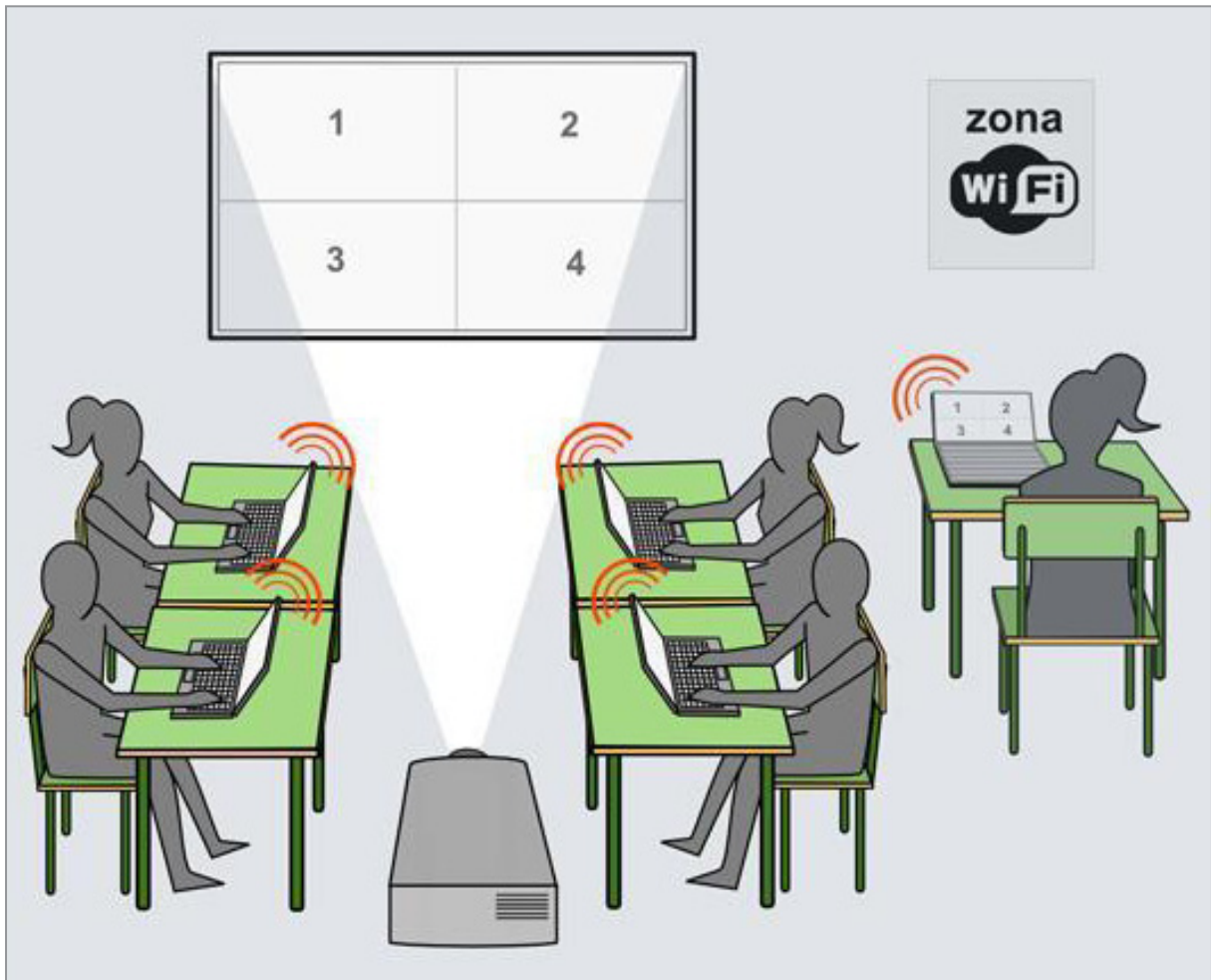
- Fer demostracions a cada equip.
- Projectar a la PDI el treball d'un equip concret.
- Enviar missatges.
- Capturar pantalles de treball.
- Control remot.
- Avaluació instantània.

*La informació i el treball  
es comparteixen  
instantàniament.*

##### Exemples

- **Programari: ITALC**  
És un programa de gestió d'aula que permet realitzar una sèrie de tasques, com ara fer demostracions en pantalla completa a tots els equips; enviar missatges o avisos col·lectivament o individual; ajudar una persona en concret, tot prenent el control

tant del teclat com del ratolí; bloquejar la pantalla; tancar la connexió a Internet o finestres que tinguin obertes; capturar i desar captures de pantalla, i fins i tot apagar els equips.



*Exemple d'ús de programari de gestió d'aula*

- **Pissarra mòbil**

La pissarra digital interactiva portàtil (PDIP) es connecta sense fils, per radiofreqüència. Permet al professorat la possibilitat de fer la classe des de qualsevol part de l'aula, passar-la a un estudiant o tenir diverses repartides per la classe mentre aquest imparteix la classe des de la PDI.



*Exemple de PDI portàtil*

- **Sistema de resposta múltiple**

Combina la interacció i el resultat per millorar el rendiment de la classe. L'alumnat participa utilitzant el terminal personal, sense cables, per respondre les preguntes i gravar les respostes. La visualització instantània del gràfic de resultats proporciona al professor o professora la possibilitat d'analitzar, en temps real, el nivell de comprensió dels i de les alumnes i així reconduir les explicacions. Un llibre de notes integrat permet al professorat puntuar i gravar els tests i els exàmens en qüestió de segons.

### Alguns models de treball adients

- **Modelatge.** El professorat disposa de la possibilitat de mostrar en qualsevol moment el que fa cada alumne/a, i ser visualitzat per tothom per comentar-ho.
- **Treball col·lectiu.** Es pot visualitzar en temps real el que està fent cada alumne/a en concret i així estalviar temps en procediments i resultats. Aquesta possibilitat és molt motivadora per a l'alumnat.
- **Font d'informació a classe.** Professorat o alumnat busquen la informació i segons la trobin pot ser compartida i comentada pel grup.
- **Realització d'exercicis i de debats col·laborativament.** Es projecten els resultats i solucions de cada alumne/a segons resolen els exercicis.
- **Correcció d'exercicis.** Tots els treballs poden ser exposats i corregits per part del mestre o la mestra o també col·lectivament. L'avaluació és immediata.
- **Consultes en línia.** Es disposa del valor afegit que poden ser consultes diverses i projectar-se en línia.
- **Treball amb el bloc de classe.** Presentació personalitzada del treball que s'està fent.
- **Documents col·laboratius al web i els wikis temàtics.** L'alumnat presenta les aportacions de manera individualitzada i es crea un debat i una posada en comú.
- **Sistemes d'intercomunicació.** Tota la classe pot veure les intervencions i aportacions personals.

## 5.5. La classe disposa d'ordinadors portàtils per a l'alumnat i de programari de gestió d'aula: PDI virtual

Si no es disposa de PDI, però en canvi l'alumnat té a l'abast els ordinadors portàtils, un recurs alternatiu a la PDI és el programari de gestió d'aula com l'ITALC.

El fet de poder seleccionar i projectar qualsevol dels equips que estiguin actius a l'aula, veure tothom el que fa una persona en concret, comentar-ho i poder-ho corregir davant la resta de la classe dóna una interactivitat que, si bé no és la de la PDI, pot ser un recurs molt aprofitable.

## **Avantatges**

- Fer modelatge o demostracions d'activitats simultàniament a cada equip.
- Projectar el treball que està fent un alumne o alumna o un equip concret a la PDI.
- Fer modificacions o intervencions en un equip i que les visualitzi tothom.

## **Models adients**

Com que el model de treball és igual a l'anterior, els models d'aplicació que es poden fer servir, també són els mateixos (vegeu l'apartat 5.4).

## 6. Exemples d'aplicació

A l'annex s'hi recullen activitats dels diferents models d'aplicació; també s'hi inclou una selecció dels projectes del curs telemàtic (D206) Ús metodològic de les pissarres digitals<sup>8</sup> del Departament d'Educació, que es va fer durant el curs acadèmic 2008-2009. Els fitxers amb les activitats, a punt per usar-les, es poden descarregar des de l'enllaç de cada fitxa.

---

8. Materials del curs disponibles a <http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/td206.htm>.

## 7. Referències

BECTA. *Teaching interactively with electronic whiteboards in the primary phase* [en línia]. Coventry: 2006. (Col·lecció ICT Advice). Disponible a <<http://publications.becta.org.uk/display.cfm?resID=25918>> [Consulta: 30 de desembre de 2010].

DORADO PEREA, C. *Vídeos de la recerca ARIE-DURSI 2005*. Disponibles a <<http://mem.uab.es/videos/>> [Consulta: 30 de desembre de 2010].

SERVEI SUÍS D'EDUCACIÓ, EDUCA+CH. *Installation ergonomique des TBI*. Disponible a <<http://www.educa.ch/dyn/213033.asp>> [Consulta: 30 de desembre de 2010].

MARQUÉS, P., [et al.]. *La pizarra digital en el aula de clase*. Barcelona: 2006. (Edebé Editorial). Disponible a <[http://www.edebedigital.net/biblioteca/pizarra-digital\\_CAST.pdf](http://www.edebedigital.net/biblioteca/pizarra-digital_CAST.pdf)> [Consulta: 30 de desembre de 2010].

MARQUÉS, P. *Propuestas de usos didácticos con la pizarra digital y la PDI*. 2008. Disponible a <<http://peremarques.net/propuet.htm>> [Consulta: 30 de desembre de 2010].

MORENO, A. J., [et al.]. *Monogràfico "pizarra digital"*. Publicat per l'ITE, Observatorio Tecnológico, 2009. Disponible a <<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/component/content/article/915-monografico-pizarras-digitales-primera-parte>> (primera part) i a <<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/component/content/article/913-monografico-pizarras-digitales-segunda-parte>> (segona part) [Consulta: 30 de desembre de 2010].



## 8. Adreces d'interès

### Recursos tecnològics

#### Lectors de documents

- Smart  
*<http://www.smarttech.com/us/Solutions/Education+Solutions/Products+for+education/Complementary+hardware+products/SMART+Document+Camera>*
- Epson  
*<http://www.epson.es/Proyectores/Epson-ELP-DC-06;jsessionid=23EFCB6A0B926310AC9FA10A617CCE96.acc3>*
- AverMedia  
*<http://www.avermedia-europe.com/sp/default.aspx>*

#### Gestió d'aula

- Programari Italc  
*[http://italc.sourceforge.net/wiki/index.php?title=Es:Pagina\\_principal](http://italc.sourceforge.net/wiki/index.php?title=Es:Pagina_principal)*
- Interwrite Mobi  
*<http://www.artigraf.com/InterWrite/mobi.html>*

### Portals i blocs monogràfics sobre PDI

- Portal del Servei Educatiu Baix Llobregat 6  
*[http://www.reporteducacio.cat/?page\\_id=580](http://www.reporteducacio.cat/?page_id=580)*
- Recull d'enllaços del Centre de Recursos Educatius del Montsià  
*<http://www.xtec.cat/crp-montsia/documents/recursospdi.pdf>*
- Blocs de Pere Marquès, director del grup d'investigació Didáctica y Multimedia (DIM-UAB): “La pizarra digital” i “Chispas TIC y educación”  
*<http://peremarques.net/pizarra.htm>*  
*<http://peremarques.blogspot.com/2008/10/la-magia-de-la-pizarra-digital-la-pones.html>*
- Bloc de l'ICE-UAB  
*<http://blogs.uab.cat/icetecnologies/pissarra-digital>*
- Bloc de Josep M. Silva: recursos de programari, classificacions, etc.  
*<http://blocs.xtec.cat/presentaciopdi/>*

- Bloc de la Mercè Foguet: recursos, adreces...  
<http://blocs.xtec.cat/pissarradigital/>
- Bitàcola del SETICPA  
<http://phobos.xtec.net/fadulcs/wordpress/?p=312>
- Bloc amb diversos recursos classificats per nivells i àrees  
<http://www.pizzarradigital2005-2006.blogspot.com/>
- Portal Jose Dulac amb molts enllaços i grups de treball  
<http://www.dulac.es/>

## Activitats adequades per treballar amb PDI

- Zona JCLIC  
[http://clic.xtec.cat/db/act\\_ca.jsp?id=3118](http://clic.xtec.cat/db/act_ca.jsp?id=3118)
- Escola oberta, al portal de la XTEC, on es recullen un munt d'activitats adequades per treballar amb PDI  
[http://www.xtec.cat/recursos/tec\\_inf/pissarres\\_digitals.htm](http://www.xtec.cat/recursos/tec_inf/pissarres_digitals.htm)
- Zona de l'Edu3.cat: repositori de vídeos  
<http://www.edu3.cat/>

## Grups de treball i xarxes socials

- Projecte eduCAT1x1; grup PDI  
[http://educat1x1.ning.com/group/usuaris\\_PDI?groupId=4213227%3AGroup%3A306&page=1&xg\\_source=msg\\_com\\_group](http://educat1x1.ning.com/group/usuaris_PDI?groupId=4213227%3AGroup%3A306&page=1&xg_source=msg_com_group)
- Red social DIM; grup de recursos PDI  
<http://dimglobal.ning.com/group/recursospdi>
- Grup de treball amb PDI d'Espurna  
<http://espurna.ning.com/group/pdi>
- Xarxa social i enllaços classificats per aspectes de treball amb PDI  
<http://www.campuspdi.org/page/page/show?id=1980562%3APage%3A8508>

## Vídeos, presentacions i programes d'aprenentatge per a PDI

- Edu3.cat: vídeo tutorial de la PDI Smart  
[http://www.edu3.cat/Edu3tv/Fitxa?p\\_id=19242&p\\_ex=La%20pissarra%20digital&p\\_num=3](http://www.edu3.cat/Edu3tv/Fitxa?p_id=19242&p_ex=La%20pissarra%20digital&p_num=3)
- Vídeo de programa d'aprenentatge d'una activitat de matemàtiques amb PDI Interwrite  
<http://www.youtube.com/watch?v=xHsd83X4uEw>
- Recerca ARIE-DURSI 2005; grup DIM  
<http://mem.uab.es/videos/>
- 42 formes per fer servir la PDI (Smart)  
[http://docs.google.com/present/view?id=dhn2vcv5\\_106c9fm8j](http://docs.google.com/present/view?id=dhn2vcv5_106c9fm8j)
- Vídeo explicatiu d'utilització del Google Earth amb la PDI  
<http://tecnologiayeducacion.wordpress.com/recursos-educativos/recursos-geografia-e-historia/google-earth/>

- Integrar LIM al Notebook  
[http://educalim.com/lab/notebook/lim\\_note\\_es.htm](http://educalim.com/lab/notebook/lim_note_es.htm)
- Material del curs TAC telemàtic 206: “Ús metodològic de les pissarres digitals”  
<http://www.xtec.cat/formaciotic/dvdformacio/materials/td206/index.html>

Totes les adreces es van consultar el març de 2010.

## Annex: Models d'aplicació

Les fitxes següents mostren exemples de diferents models d'aplicació de les PDI recollits al capítol 5.

- **Model expositiu**
  - Animals del toca-toca
  - Què hi ha amagat?
  - Els arbres a la tardor
  - Les dites i les estacions de l'any
  - Corbera, Sant Ponç i la Festa Major
  - Les notes musicals al pentagrama
  - El món de les plantes
  - El delta del Llobregat
  - L'aparell circulatori
  - Bestiari
  - Els models atòmics i l'estructura atòmica
- **Model de modelatge**
  - Com es pronuncien, com s'escriuen
  - Lectura col·lectiva
  - Solució cooperativa de conflictes
  - Els petits lutiers
  - Les persones i el moviment
  - *What time is it?*
  - Els angles
  - Població i activitat
  - Derivades
- **Model col·lectiu**
  - Viatge per Europa
  - Escrivim un conte
  - Coses de classe
  - La dita del mes de febrer
- **Model informatiu**
  - Com es desplacen?
  - Animals del mar
- **Model de presentació d'un tema**
  - França
  - Mapes de conceptes
- **Model col·laboratiu**
  - Realització d'un projecte: "Les abelles"
  - El nostre barri
  - Preparem un dictat
- **Model de correcció**
  - Dictat
  - Els animals vertebrats
  - Els participis en llatí
- **Model de consultes**
  - Què ha passat? El diari
- **Publicació de continguts**
  - El bloc de classe
  - Ciutats del món
- **Intercomunicació**
  - Videoconferència

## 1. Model expositiu

<b>Títol de la pràctica</b>	Animals del toca-toca
<b>Nivell educatiu</b>	Educació infantil, cycle inicial d'educació primària
<b>Àrea</b>	Coneixement de l'entorn
<b>Competències bàsiques</b>	Comunicativa, lingüística; conviure i habitar el món
<b>Model</b>	Expositiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=100">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=100</a>

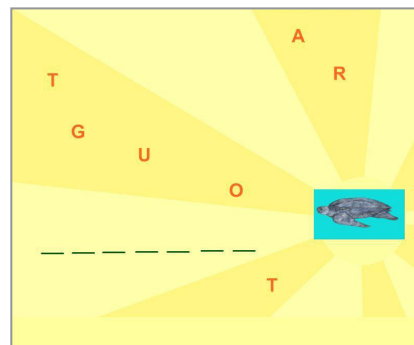
### Descripció de l'activitat

La visita al zoo serveix com a motivació per treballar la lectoescriptura:

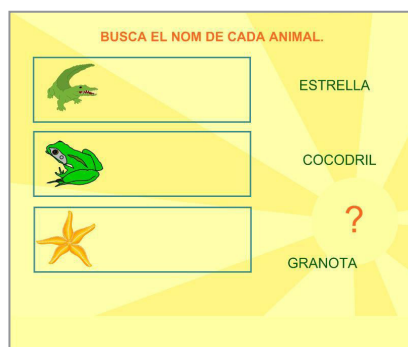
1. Es treballen els noms d'alguns dels animals que han vist: cocodril, peix...
2. Es presenten les lletres barrejades per formar el nom de l'animal de la imatge.
3. Es relacionen els noms amb les imatges.
4. Es treballen els tipus de lletra manuscrita i tipogràfica sense l'ajut d'imatges.



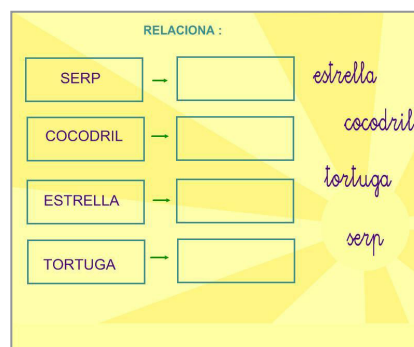
1. Treballar els noms dels animals.



2. Lletres barrejades.



3. Relacionar noms i imatges.



4. Llettra manuscrita i tipogràfica.

### Més propostes

- Presentació de qualsevol tipus d'imatges familiars amb el mateix objectiu.
- Presentació de diverses tipologies de lletres.
- Escoltar les paraules i escriure-les.

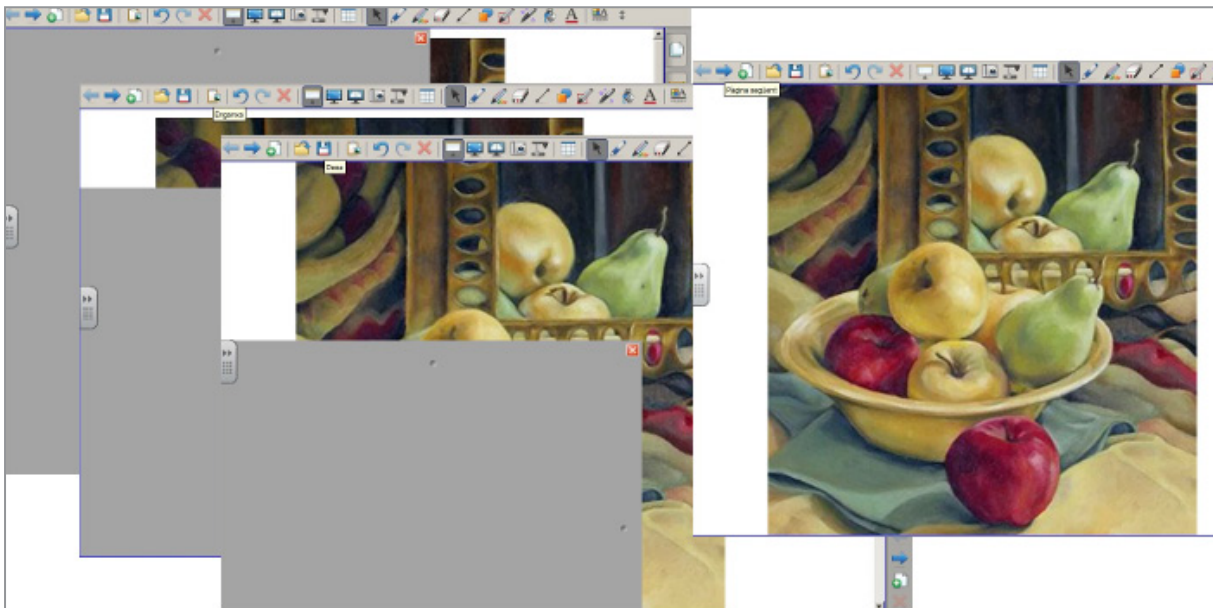
<b>Títol de la pràctica</b>	Què hi ha amagat?
<b>Nivell educatiu</b>	D'educació infantil a batxillerat (d'acord amb el contingut curricular)
<b>Àrea</b>	Artística
<b>Competències bàsiques</b>	Comunicativa
<b>Model</b>	Expositiu

### Descripció de l'activitat

Es presenta al grup classe una imatge amagada sota l'efecte "persiana", de què disposa la PDI, o una capa de color que l'oculta.

L'alumnat formula hipòtesis del que pot haver-hi amagat; s'hi poden escriure les respostes més interessants. Es van destapant detalls de la imatge i l'alumnat descriu allò que veu; donen noves respostes fins que la imatge queda totalment destapada.

Es revisen totes les respostes i se'n comenten els perquè. Finalment s'analitzen conjuntament els aspectes de la imatge que no s'hagin tingut en compte i es fa un recull de les característiques que siguin rellevants.



### Valoració

Aquest sistema de presentació porta associat un cert misteri que motiva l'alumnat i facilita que aquest es fixi en detalls que no tindria en compte si s'analitzés tota la imatge de cop.

## Més propostes

- Presentació de textos per analitzar aspectes de comprensió; la idea principal d'un fragment, l'ortografia, el vocabulari; preveure un inici, nus o desenllaç d'una narració o conte, etc.
- Presentació de problemes de matemàtiques on estiguin amagades la solució, les dades, les operacions ...
- Amagar qualsevol tipus de solució d'endevinalles, jeroglífics, llistes de paraules, imatges, sons...
- Fer servir diferents símbols que amaguin lletres o imatges concretes.
- En general qualsevol activitat en què es puguin deduir respostes o solucions.

<b>Títol de la pràctica</b>	Els arbres a la tardor
<b>Nivell educatiu</b>	Educació infantil
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Els arbres de l'entorn proper, les fulles, els fruits...</li> <li>• Vocabulari: nom dels arbres i dels fruits.</li> <li>• Lectoescriptura: confegir i relacionar paraules d'aquest tema.</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pàgines 2 i 3: relacionar cada element amb l'arbre corresponent.</li> <li>• Pàgines de 4 a 13: confegir la paraula.</li> <li>• Pàgines de 14 a 17: relacionar la paraula.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Anna Folqué Francolí
<b>Model</b>	Expositiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=79">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=79</a>

### Imatges de l'activitat

The image shows a grid of educational cards for an interactive activity about autumn trees. The cards are as follows:

- Top Left Card:** Features two images: a forest of chestnut trees labeled "CASTANYERS" and a large oak tree labeled "ROURE". A red box at the top says "RELACIONA AMB UNA RATLLA CADA ELEMENT I SEU ARBRE". Below the images are several small icons of leaves and nuts.
- Top Right Card:** Titled "FULLA" (Leaf), it shows a single green leaf. Below the leaf is a word-building game with the letters "A", "F", "LL", and "U" in different colors, and a yellow box with the instruction "CONFEGEIX I ORDENA LA PARAULA AMB LES LLETRES".
- Bottom Left Card:** Titled "PLATANER" (Plane tree), it asks "DE QUIN ARBRE ÉS AQUESTA FULLA?" (Which tree is this leaf from?). It shows a maple leaf with a cluster of green chestnuts. Below are two options in green dashed boxes: "PLATANER" and "MORERA" (Mulberry). A yellow box at the bottom says "RELACIONA AMB UNA LÍNIA".
- Bottom Right Card:** Titled "CASTANYER" (Chestnut tree), it asks "DE QUIN ARBRE ÉS AQUESTA FULLA?". It shows a cluster of brown autumn leaves and chestnuts. Below are two options in green dashed boxes: "ROURE" (Oak) and "CASTANYER". A yellow box at the bottom says "RELACIONA AMB UNA LÍNIA".




<b>Títol de la pràctica</b>	Les dites i les estacions de l'any
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle inicial d'educació primària
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les estacions de l'any: la primavera, l'estiu, la tardor i l'hivern.</li> <li>• Els mesos de l'any i la classificació dins de cada estació.</li> <li>• Dites populars de les estacions de l'any.</li> <li>• Ordenació de les dites que s'han treballat.</li> <li>• Identificació de les estacions, partint d'imatges reals i cançons populars.</li> <li>• Audició de l'obra <i>Les quatre estacions</i>, d'Antonio Vivaldi.</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer les característiques principals de les quatre estacions de l'any: la climatologia i els seus efectes en la natura, les dates de començament i finalització, festes tradicionals...</li> <li>• Conèixer els mesos de l'any i identificar els que pertanyen a cada estació.</li> <li>• Conèixer dites específiques de cada estació.</li> <li>• Ordenar amb diferents activitats una dita prèviament treballada.</li> <li>• Observar imatges reals de cada estació.</li> <li>• Conèixer cançons populars de les estacions.</li> <li>• Iniciar l'alumnat en el gaudi de la música clàssica.</li> <li>• Introduir-se en les noves tecnologies.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Mònica Fernández i Arantxa Ayala
<b>Model</b>	Expositiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=83">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=83</a>

## Imatges de l'activitat

A continuació, presentarem les quatre estacions de l'any.

Pareu molta atenció a la música que escoltareu!





 PER FER ELS EXERCICIS, OBSERVA ATENTAMENT:

*llum de sol El juny estabria*

**CANÇÓ DE LA TARDOR**

Els arbres es muden de roig i groc,  
les fulles tremolen sota un sol de foc.  
Cric, crec, crac, croc.  
El vent les fa caure les duu fins a port.  
Quan surtis de casa, trepitja-les fort.  
Cric, crec.  
Les mosques s'armaguen, l'hivern és aprop.  
Les flors espartades, es tanquen de cop.  
Cric, crec...

- Heu après moltes coses de les estacions?
- Què podeu dir de la Primavera?
- I de l'Estiu?
- I de la Tardor?
- I de l'Hivern?
- Us ha agradat la música que heu escoltat? Fem memòria!

- Quina us ha agradat més?
- Voleu saber qui va crear aquestes músiques?


Doncs va ser un senyor que es deia Antonio Vivaldi, que es dedicava a crear música i com les estacions li agradaven tant, va inventar una cançó per cadascuna d'elles.

Per últim, escoltarem i cantarem tots junts la nostra cançó de les estacions!

<b>Títol de la pràctica</b>	Corbera, Sant Ponç i la Festa Major
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle inicial d'educació primària
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corbera avui.</li> <li>• Corbera abans.</li> <li>• L'ermita de Sant Ponç: les llegendes i petites pinzellades històriques al voltant de l'ermita.</li> <li>• La Festa Major d'Hivern, Sant Antoni Abat.</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	A l'enllaç adjunt hi ha els objectius, així com una proposta de les activitats.
<b>Autoria</b>	Herminia Cabrera Gual, Cristina García Morte i Encarna López García
<b>Model</b>	Expositiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://aplitic.xtec.cat/merli/cerca/fitxaRecurs.jsp?idRecurs=11321">http://aplitic.xtec.cat/merli/cerca/fitxaRecurs.jsp?idRecurs=11321</a>


### Imatges de l'activitat

#### CORBERA AVUI





Actualment Corbera té sobre els 15.000 habitants, la majoria dels quals viuen en urbanitzacions que hi ha al voltant del poble.

- Encercla el poble de Corbera en blau i l'ermita Sant Ponç en vermell.





EL POBLE






LES RODALIES






LA CREU NOVA



#### ELS GEGANTS DE CORBERA




La Magdalena porta un ram de flors boscanes. Fa 3,50 m d'alçada i pesa 43 Kgs.

L'Antoni porta un bastó amb l'emblema del poble. Fa 3,85 m d'alçada i pesa 45 Kgs.

Els gegants de Corbera es diuen A \_\_\_\_\_ i M \_\_\_\_\_.

La M \_\_\_\_\_ i l'A \_\_\_\_\_ són pagesos de Corbera



#### TOCA I ENCERTA LA RESPOSTA CORRECTA

- QUI VA CONSTRUIR EL CASTELL DE CORBERA?
 

<input type="checkbox"/> SANT PONÇ	<input type="checkbox"/> UN REI MORISC	<input type="checkbox"/> SANT JORDI
------------------------------------	--	-------------------------------------
- ON LLENÇAVA ALS SOLDATS MORTS?
 

<input type="checkbox"/> A UN POU	<input type="checkbox"/> AL FORN	<input type="checkbox"/> AL RIU
-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------
- EN QUÈ ES VA TRANSFORMAR L'ÀNIMA DEL REI?
 

<input type="checkbox"/> EN UN LLEDONER	<input type="checkbox"/> EN UN ANIMAL	<input type="checkbox"/> EN UN CORB
---	---------------------------------------	-------------------------------------
- QUÈ VA MATAR AL CORB?
 

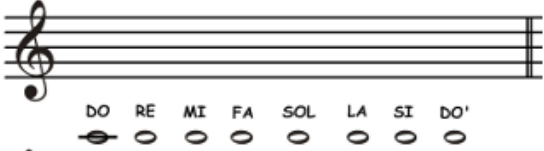
<input type="checkbox"/> UNA ESPASA	<input type="checkbox"/> UNA SAGETA	<input type="checkbox"/> UN TRET
-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------
- QUÈ VA NÈIXER AL LLOC ON HAVIA ESTAT ENTERRAT EL CORB?
 

<input type="checkbox"/> UN LLEDONER	<input type="checkbox"/> UNA ROSA	<input type="checkbox"/> UN PI
--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

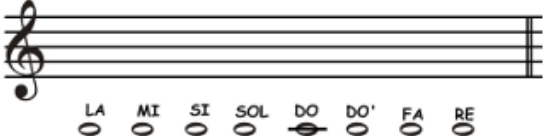
<b>Títol de la pràctica</b>	Les notes musicals al pentagrama
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle inicial d'educació primària
<b>Competències bàsiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ús de la pissarra digital.</li> <li>• Usar les icones de l'entorn gràfic segons les activitats proposades.</li> <li>• Usar l'ordinador de forma segura i responsable.</li> </ul>
<b>Objectius</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconèixer línies i espais al pentagrama.</li> <li>• Reconèixer les notes musicals al pentagrama.</li> <li>• Saber escriure les notes musicals al pentagrama.</li> <li>• Relacionar cada nota musical amb la seva ubicació al pentagrama.</li> <li>• Saber escriure el nom de les notes musicals.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Tatiana Roman
<b>Model</b>	Expositiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=86">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=86</a>

### Imatges de l'activitat

Col·loca les notes al lloc corresponent:

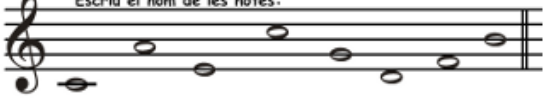


DO RE MI FA SOL LA SI DO'

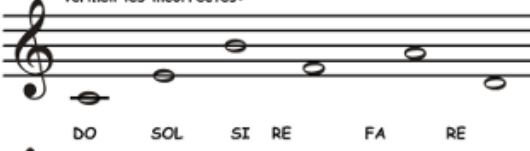


LA MI SI SOL DO DO' FA RE

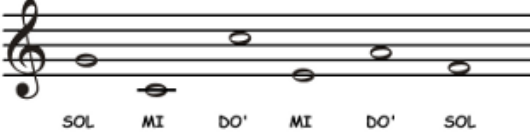
Escriu el nom de les notes:




Encercla de color blau les notes correctes i de color vermell les incorrectes:



DO SOL SI RE FA RE



SOL MI DO' MI DO' SOL



LA LA RE SI MI DO

<b>Títol de la pràctica</b>	El món de les plantes
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle inicial d'educació primària (segon curs)
<b>Competències bàsiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicació lingüística.</li> <li>• Coneixement i interacció amb el món físic.</li> <li>• Tractament de la informació i competència digital.</li> <li>• Aprendre a aprendre.</li> </ul>
<b>Objectius</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconèixer les parts d'una planta.</li> <li>• Saber com s'alimenten.</li> <li>• Explicar-ne el creixement.</li> <li>• Identificar les parts d'una flor.</li> <li>• Classificar els diferents tipus de plantes.</li> <li>• Observar diferents tipus de fulles.</li> <li>• Classificació en plantes silvestres o conreades.</li> <li>• Saber quins productes se n'obtenen.</li> <li>• Participar en l'exposició.</li> <li>• Respectar el torn de paraula.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Yolanda Aguayo Villa
<b>Model</b>	Expositiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://aplitic.xtec.cat/merli/cerca/fitxaRecurs.jsp?idRecurs=11325">http://aplitic.xtec.cat/merli/cerca/fitxaRecurs.jsp?idRecurs=11325</a>

### Imatges de l'activitat

**Com s'alimenten les plantes?**  
seure vídeo

Diòxid de carboni, Energia del sol, Vapor d'aigua, Oxigen, Sals minerals, Aigua

**Les parts de la flor:**

antera, estams, pistil, calze, estigma, pètals, estile, ovario, òvuls, sèpals

**Arbre, arbust o herba ?**

Herba, Arbust, Arbre

**Classifica aquestes plantes segons siguin silvestres o conreades:**

<b>Títol de la pràctica</b>	El delta del Llobregat
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària (quart curs)
<b>Competències bàsiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coneixement del medi natural.</li> <li>• Lingüística.</li> <li>• Coneixement del medi social.</li> </ul>
<b>Objectius</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situar el delta del Llobregat dins un plànol.</li> <li>• Assenyalar sobre un mapa del delta els principals elements geogràfics.</li> <li>• Reconèixer els diferents elements que configuren el paisatge del delta.</li> <li>• Situar en un mapa mut els municipis que conformen el delta del Llobregat.</li> <li>• Respectar l'entorn i els éssers vius.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Teresa Peñalver
<b>Model</b>	Expositiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://aplitic.xtec.cat/merli/cerca/fitxaRecurs.jsp?idRecurs=11389">http://aplitic.xtec.cat/merli/cerca/fitxaRecurs.jsp?idRecurs=11389</a>

### Imatges de l'activitat

#### Delta del Llobregat

#### Geografia del Delta del Llobregat

#### CONREUS

L'agricultura de regadiu continua sent un dels paisatges més estesos del Delta, tot i la regressió que ha patit. Predominen els arbres fruiters i el conreu de la carxofa, tot i que també és important el conreu de cols, enciams i carbasses.

camp de carxofes

camp de regadiu

camp de fruiters

#### FAUNA més rellevant del Parc Natural

<p style="color: red; text-align: center;"><b>MAMÍFERS</b></p> <p style="text-align: center;">cavall</p>	<p style="color: blue; text-align: center;"><b>AUS</b></p> <p style="text-align: center;">fotja arpella cabusset ànec colverd martinet blanc corb marí gros ànec cullerot morell cap roig bernat pescaire</p>	<p style="color: green; text-align: center;"><b>REPTILS</b></p> <p style="text-align: center;">sargantaner petit tortugues d'estany granotes</p>
--	---	--



<b>Títol de la pràctica</b>	L'aparell circulatori
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle superior d'educació primària
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les funcions de l'aparell circulatori.</li> <li>• Els òrgans de l'aparell circulatori.</li> <li>• Tipus de vasos sanguinis.</li> <li>• Els moviments del cor: contracció i dilatació.</li> <li>• Les funcions de la sang, venes i capil·lars.</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	A l'enllaç adjunt hi ha la programació i un dossier amb activitats de l'alumnat.
<b>Autoria</b>	Vanessa Mingorance
<b>Model</b>	Expositiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=92">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=92</a>


**Imatges de l'activitat**


The image consists of two main parts. On the left is a diagram titled "EL COS HUMÀ ESTÀ FORMAT PER" (The human body is formed by) showing various body systems: L'APARELL LOCOMOTOR (Locomotor system), L'APARELL DIGESTIU (Digestive system), L'APARELL RESPIRATORI (Respiratory system), L'APARELL REPRODUCTOR (Reproductive system), EL SISTEMA NERVIÓS (Nervous system), and L'APARELL EXCRETOR (Excretory system). The circulatory system (L'APARELL CIRCULATORI) is highlighted with a red box. On the right is a detailed infographic titled "L'APARELL CIRCULATORI" (The circulatory system). It explains that the circulatory system is responsible for bringing blood to the whole body. It lists its components: EL COR (The heart), ELS VASOS SANGUINIS (Blood vessels), and LA SANG (Blood). It includes illustrations of the heart, a blood vessel with red blood cells, and a single red blood cell. Below these are the descriptions: "Bombeja la sang" (Pumps the blood), "Conduïtes per on circula la sang" (Conduits through which the blood circulates), and "Líquid vermellós que circula pel nostre cos." (Reddish liquid that circulates through our body). At the bottom, there is a box labeled "ACTIVITATS" (Activities).


<b>Títol de la pràctica</b>	Bestiari
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle superior d'educació primària
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El bestiari a l'edat mitjana.</li> <li>• Descripció i característiques dels més representatius.</li> <li>• El simbolisme de les imatges representades.</li> <li>• Classificació segons tipologies: positives, negatives, fantàstiques.</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	A l'enllaç adjunt hi ha la programació amb tota mena d'activitats i materials.
<b>Autoria</b>	Mari Pau Benito, Jordi Dolcet i Elvira Safont
<b>Model</b>	Expositiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://aplitic.xtec.cat/merli/cerca/fitxaRecurs.jsp?idRecurs=11388">http://aplitic.xtec.cat/merli/cerca/fitxaRecurs.jsp?idRecurs=11388</a>


### Imatges de l'activitat

**\* Bestiari positiu:** colom, cigonya, àliga, lleó, pantera, elefant...


  
colom


  
cigonya

  
lleó


  
elefant


**\* Bestiari negatiu:** mico, serp, conill, porc, porc senglar, llebre...


  
porcs

  
conill


**\* Bestiari fantàstic:** griu, harpia, drac, sirena, basilisc, centaure...

  
sirena

  
griu


  
drac


Clica el cap de la bèstia per compondre un trencaclosques









**SANT CLIMENT DE TAÜLL**  
un àngel agafa la pota del lleó que representa l'evangelista sant Marc

Clica l'amfíbena per fer un puzzle

  
**Amfíbena:** cos de serp amb un cap a cada extrem del cos.

  
**Basilisc:** cos de drac amb cap de gall.

Escriu el nom

Comprova-ho

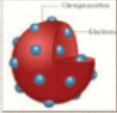
<b>Títol de la pràctica</b>	Els models atòmics i l'estructura atòmica
<b>Nivell educatiu</b>	Educació secundària obligatòria (tercer curs)
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La diversitat de la matèria: els models atòmics.</li> <li>• L'estructura atòmica.</li> </ul>
<b>Objectius</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer la teoria atòmica de Dalton.</li> <li>• Entendre el concepte d'element i mescla a partir de la teoria de Dalton.</li> <li>• Conèixer els diferents models atòmics de constitució de la matèria.</li> <li>• Aprendre a identificar les partícules subatòmiques i les seves propietats més rellevants.</li> <li>• Explicar com està constituït el nucli atòmic i com es distribueixen els electrons.</li> <li>• Aprendre els conceptes de <i>nombre atòmic</i>, <i>nombre màssic</i> i <i>massa atòmica</i>.</li> <li>• Entendre els conceptes d'isòtop i ió.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Montserrat Armengol Solé
<b>Model</b>	Expositiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=59">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=59</a>

### Imatges de l'activitat

#### Els models atòmics


Els científics que van dissenyar-los es van imaginar com serien els àtoms amb les seves partícules i els van anar modificant veient que no eren els adequats.

Thompson




Repassa els models i fes les activitats

Rutherford

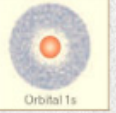


Bohr



SoDi (Na)

Schrödinger



Orbital 1s


Respostes

#### Ions

Els àtoms deixen de ser neutres quan perden o guanyen electrons i es converteixen en ions.


- Catió quan un àtom perd electrons, adquireix càrrega positiva  $\frac{A}{Z}X^{p+}$
- Anió quan un àtom guanya electrons, adquireix càrrega negativa  $\frac{A}{Z}X^{p-}$

Àtom de Li (Li)




3e- | 2- | 1- | neutre

Àtom de Li (Li<sup>+</sup>)




2e- | 2- | 1- | catíon

Àtom d'oxigen (O)



8e- | 2- | 2- | 2- | neutre

Àtom d'oxigen (O<sup>2-</sup>)



10e- | 2- | 2- | 2- | anió

Respostes

Per acabar fes les activitats



## 2. Model de modelatge

<b>Títol de la pràctica</b>	Com es pronuncien, com s'escriuen
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle inicial d'educació primària
<b>Àrea</b>	Llengua catalana
<b>Competències bàsiques</b>	Comunicativa, fonètica i ortogràfica
<b>Model</b>	De modelatge

### Descripció de l'activitat

A la pissarra es projecta un text que inclogui gran quantitat de paraules que tinguin la dificultat fonètica o ortogràfica que es vol treballar. El mestre o la mestra comença llegint el text i després hi marca paraules: en canvia el color, el tipus de lletra, amb un rectangle semitransparent o amb altre recurs que les faci ressaltar.

A continuació l'alumnat, de manera individual, llegeix aquestes paraules i, si la pronúncia no és correcta, es corregeix fins que ho sigui. Més tard es poden amagar les paraules per tal que l'alumnat les torni a escriure a sobre amb ajut del teclat o directament amb el llapis o el dit.

Com a treball final per repassar es poden tornar a escriure les paraules fora del context:

Tesi era una ~~cabreta~~ trapella molt alegre que vivia en una bonica i **abrupta** muntanya, de la que només baixava per a mossegar la fina herba d'un camp **proper**.  
Tot i les **freqüents** advertències dels seus pares sobre el **perill** del **llop** que rondava les altes muntanyes on vivien, era pel jove animal una **temptació** tan gran aquella **saborosa** pastura que aprofitava **qualsevol** badada dels seus pares per a baixar fins la pastura verda a menjar i córrer.

### Valoració

La lectura i correcció col·lectiva amb aquest recurs aporta un plus de motivació al grup i a més, com que és oral, l'alumnat disposa de bons models tant fonètics com ortogràfics.

### Més propostes

L'alumnat pot dir paraules a partir de sons proposats, per exemple, paraules que tinguin l'últim so de "caixa": el mestre o la mestra les escriu a la pissarra a la vegada que les llegeix correctament; més tard se'n fa un repàs oral.

<b>Títol de la pràctica</b>	Lectura col·lectiva
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària
<b>Àrea</b>	Llengua catalana
<b>Competències bàsiques</b>	Comunicativa, comprensió i d'estructura de textos
<b>Model</b>	De modelatge

## Descripció de l'activitat

Es projecta el text que es vol llegir a la PDI. És important tenir en compte la grandària de la lletra per tal que la classe sencera pugui llegir-lo. Es pot fer servir l'efecte "persiana", perquè només sigui visible un petit fragment o paràgraf, i facilitar així la lectura. També es poden destacar i posar de relleu fragments o paraules que interessin per a la comprensió del text, fer anotacions de vocabulari i aclariments, així com inserir imatges que serveixin d'il·lustració (és millor si han estat trobades o fetes per l'alumnat).

Dins el vast firmament, fosc com gola de llop, just a la banda més solitària i buida vivia un petit estel. Es trobava sempre molt sol, perquè no tenia massa veïns al seu voltant. Només hi havia un vell satèl·lit força antipàtic, ple de pedres i cràters, que tant sols es preocupava de mantenir-se ben dret, sense dir ni una sola paraula.

Dins el vast firmament, fosc com gola de llop, just a la banda més solitària i buida vivia un petit estel. Es trobava sempre molt sol, perquè no tenia massa veïns al seu voltant. Només hi havia un vell satèl·lit força antipàtic, ple de pedres i cràters, que tant sols es preocupava de mantenir-se ben dret, sense dir ni una sola paraula. Alguna vegada, potser només unes tres o quatre durant tota la seva vida, havia passat molt a prop seu un petit asteroide, però tant ràpidament que solament podia escoltar que li deia «Adéu...» quedant el ressò d'aquesta paraula flotant a l'espai.

El petit estel se sentia molt trist i melangiós, fins i tot alguns vespres deixava caure algunes llàgrimes. Hem de dir que a l'estel li agradava molt tenir amics, necessitava la companyia dels altres per ser feliç. Somiava de vegades que junt amb els cometes dansaven agafats de les mans, fent cabrioles i tombarelles. Però per desgràcia, només era això, un somni.

Una nit, quan el cel era més fosc que mai i els estels resplendien amb tota magnificència, el petit estel va fer un terrible descobriment. Havia perdut la seva lluïssor!

## Valoració

La lectura col·lectiva amb aquest recurs aporta la motivació addicional del grup i a més, en ser oral, facilita que l'alumnat desenvolupi estratègies i tècniques que fan millorar la comprensió lectora.

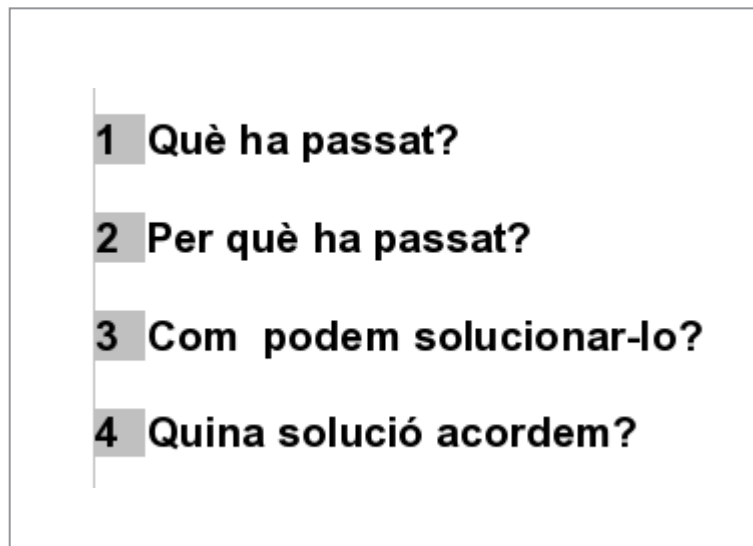
## Més propostes

- Fer que sigui l'alumnat qui proposi i prepari amb anterioritat els textos de lectura i faci així de "mestre" a la resta del grup.
- Treballar amb diverses tipologies textuals: poètica, instructiva, descriptiva, narrativa...

<b>Títol de la pràctica</b>	Solució cooperativa de conflictes
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària i secundària
<b>Àrea</b>	Tutoria
<b>Competències bàsiques</b>	Social, de resolució de conflictes
<b>Model</b>	De modelatge

### Descripció de l'activitat

- Es presenta un problema o conflicte real o possible.
- Es fan propostes de solucions i s'escriuen totes.
- Entre tots les avaluen, i es donen argumentacions a favor o en contra.
- Es trien les més adequades o acceptades pel grup.
- Les solucions acceptades són les que s'apliquen.



### Valoracions

Presentar d'aquesta forma un debat col·lectiu i millorar les capacitats d'escoltar, tenir en compte els punts de vista dels altres. Les solucions preses col·lectivament són interioritzades com a pròpies més fàcilment.

### Més propostes

Qualsevol activitat que inclogui diverses solucions sobre un tema específic.

<b>Títol de la pràctica</b>	Els petits lutiers
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle inicial d'educació primària
<b>Objectius</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber quin era l'ofici dels lutiers.</li> <li>• Reconèixer alguns instruments i els seus sons.</li> <li>• Elaboració dels instruments: pal de pluja i maraques.</li> </ul>
<b>Fases de la tasca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definició de <i>lutier</i> i recordar els instruments de la corda fregada.</li> <li>• Plantejament d'elements per al descobriment de l'alumne/a.</li> <li>• Explicació pas per pas de com construir els instruments.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Alicia Gámez
<b>Model</b>	De modelatge
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;mode=single&amp;page=45">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;mode=single&amp;page=45</a>

### Imatges de l'activitat


Posarem cada lletra al lloc corresponent:

E  
I  
U L H R T

□ □ □ □ □ □ □


Sabeu què és?

EL CONTRABAIX




**LES MARAQUES**  
MATERIAL QUE NECESSITEM

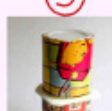
①




②



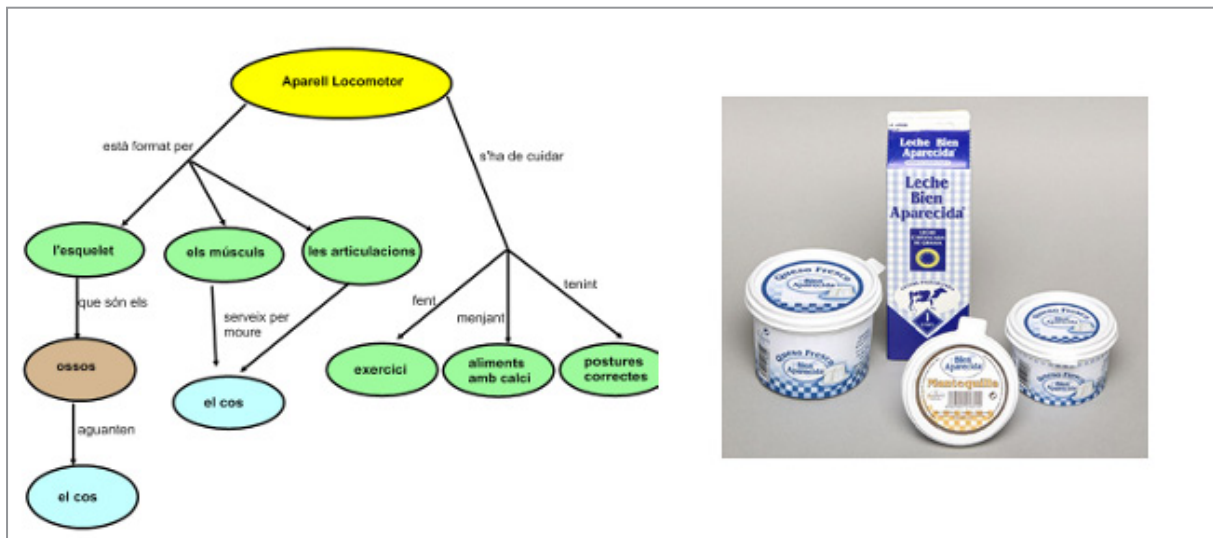
③





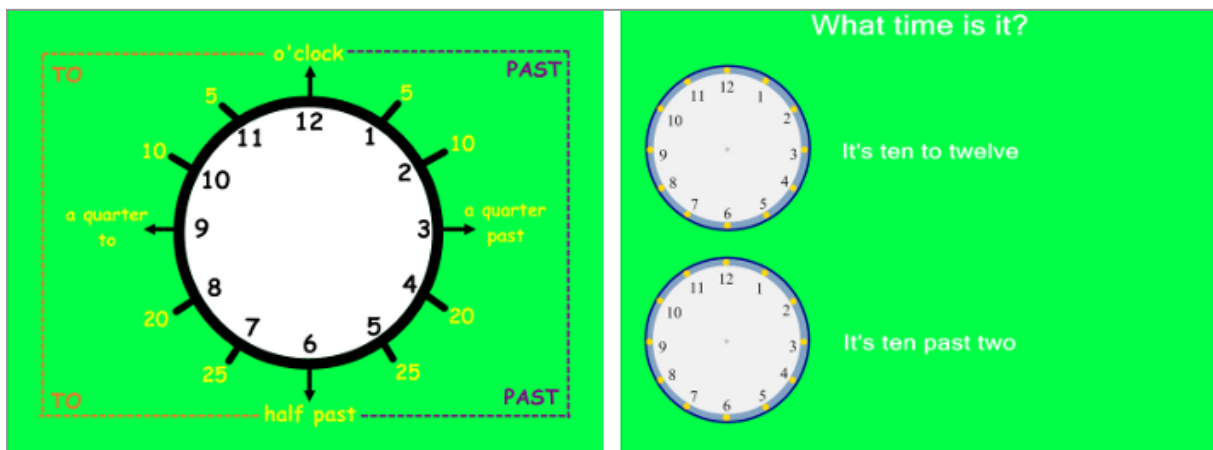
<b>Títol de la pràctica</b>	Les persones i el moviment
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària (tercer curs)
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidació i estructuració dels coneixements i aprenentatges sobre aquest tema.</li> <li>• Elaboració d'un mapa de conceptes.</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acabar de consolidar i estructurar els coneixements.</li> <li>• Constatar i recollir en grup tot el que s'ha après a la unitat.</li> <li>• Adonar-se que s'han ampliat els coneixements sobre la matèria.</li> <li>• Metodologia: presentar la pantalla en ombra, fer preguntes sobre allò après i anar obrint la pantalla a partir de les aportacions de l'alumnat. Si hi ha aportacions no previstes s'apunten amb el llapis i s'incorporen a la pàgina.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Carme Mauri Ferré
<b>Model</b>	De modelatge
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=87">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=87</a>

### Imatges de l'activitat



<b>Títol de la pràctica</b>	<i>What time is it?</i>
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària (quart curs)
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanar l'hora i dir-la.</li> <li>• Posar les agulles del rellotge a l'hora indicada.</li> <li>• Participar en una activitat comunicativa.</li> <li>• Ampliació del vocabulari referent a les hores.</li> <li>• Bona disposició per seguir rutines.</li> <li>• Interès per aprendre amb l'ús de les TIC.</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pàgina 1: introducció de l'activitat.</li> <li>• Pàgina 2: introducció del vocabulari de les hores (amb so).</li> <li>• Pàgines 3 i 4: els i les alumnes han de posar les busques del rellotge a l'hora indicada. Es comprova la resposta correcta.</li> <li>• Pàgines 5 i 6: els i les alumnes han d'escriure l'hora indicada al rellotge. Es comprova la correcció de la resposta.</li> <li>• Pàgina 7: els i les alumnes han d'aparellar l'hora digital indicada amb l'hora escrita.</li> <li>• Pàgina 8: activitats en línia.</li> <li>• Pàgines de 9 a 14: correcció dels exercicis fotocopiables.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Emma Romera Romero
<b>Model</b>	De modelatge
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;mode=single&amp;page=43">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;mode=single&amp;page=43</a>

### Imatges de l'activitat



<b>Títol de la pràctica</b>	Els angles
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària (cinquè curs)
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesurar angles i reconèixer angles rectes, aguts i obtusos.</li> <li>• Determinar angles consecutius i adjacents.</li> <li>• Determinar l'angle recte com un quart de volta d'un gir.</li> <li>• Usar el transportador d'angles.</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fent servir els estris de geometria de la PDI es confeccionen els tipus d'angles que treballem.</li> <li>• Posteriorment mesurem diversos angles fets i els classifiquem.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Montserrat Armengou Sala
<b>Model</b>	De modelatge
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=90">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=90</a>

### Imatges de l'activitat

Com es mesuren els angles:

Amb l'ajut del transportador d'angles quant mesuren aquests angles?

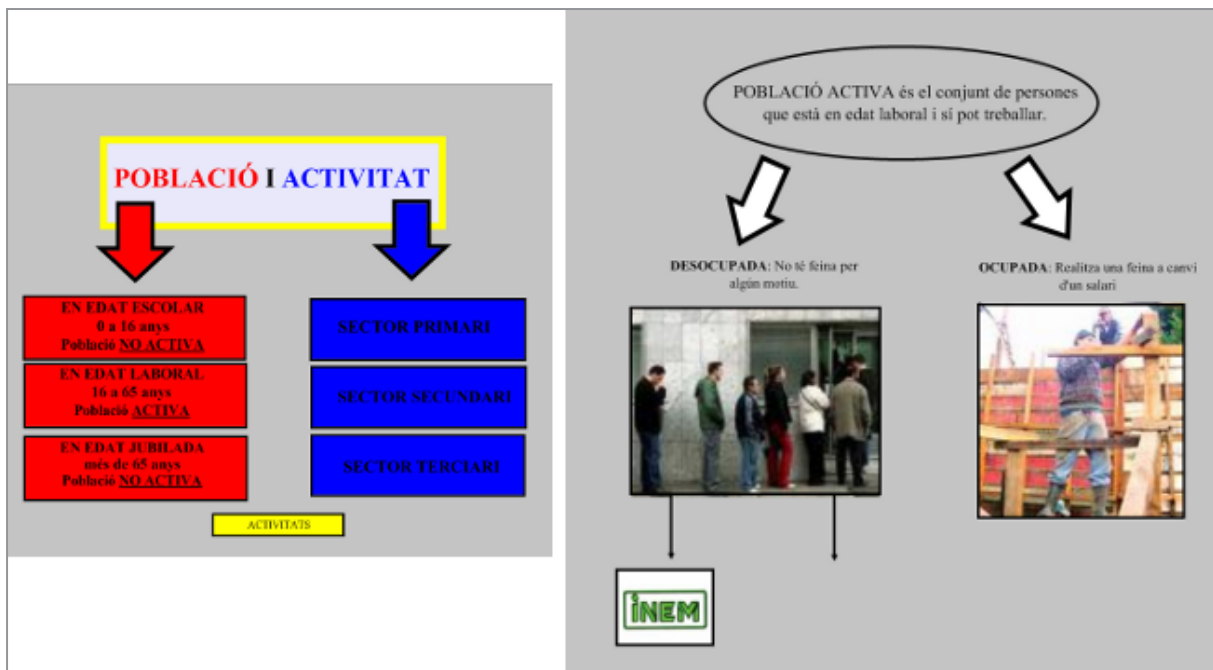
Digues quins angles són consecutius i quins angles són adjacents

Angles consecutius	Angles adjacents

Angle complet és un angle que mesura 360° i és igual a un gir complet

<b>Títol de la pràctica</b>	Població i activitat
<b>Nivell educatiu</b>	Educació infantil i educació primària
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensió d'esquemes.</li> <li>• Formulació de supòsits davant un paisatge pel que fa a la capacitat agrícola.</li> <li>• Els sectors primari, secundari i terciari.</li> <li>• Localització i tipus d'indústria.</li> <li>• Energies renovables i no renovables.</li> <li>• Classificació de la població activa segons ocupacions.</li> <li>• Interès per conèixer les diverses activitats econòmiques a Catalunya.</li> <li>• Valoració positiva de tots els llocs de treball.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	David Nin Pérez
<b>Model</b>	De modelatge
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=91">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=91</a>

### Imatges de l'activitat





<b>Títol de la pràctica</b>	Derivades
<b>Nivell educatiu</b>	Segon de batxillerat
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de variació mitjana. Interpretació geomètrica.</li> <li>• Derivada d'una funció en un punt. Interpretació geomètrica.</li> <li>• Funció derivada i operacions.</li> </ul>
<b>Objectius</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer els conceptes de taxa de variació mitjana i taxa de variació instantània i aplicar-los a problemes geomètrics i físics.</li> <li>• Calcular la funció derivada de múltiples funcions a partir de les derivades elementals i utilitzant les regles de derivació.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Maití Manzano Rodríguez
<b>Model</b>	De modelatge
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=68">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=68</a>

**Imatges de l'activitat**

**DERIVADES**

**Equació de la recta tangent**

L'equació punt-pendent d'una recta és:

$$y - y_0 = m (x - x_0)$$

Hem vist que  $f'(a)$  ens dona el pendent de la recta tangent a  $f$  en el punt  $(a, f(a))$ , llavors tenim que l'equació de la recta tangent a la gràfica  $f$  en el punt  $(a, f(a))$  és:

$$y - f(a) = f'(a) (x - a)$$

**Exemple**

**Més exercicis derivació 1**

**thatquiz**

**Inici**

Relaciona cada gràfica de funció amb la de la seva derivada

### 3. Model col·lectiu

<b>Títol de la pràctica</b>	Viatge per Europa
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle superior d'educació primària
<b>Àrea</b>	Coneixement del medi
<b>Competències bàsiques</b>	Aprendre a aprendre
<b>Model</b>	Col·lectiu

#### Descripció de l'activitat

Es presenta l'objectiu de l'activitat i els aspectes que ha d'incloure la informació de cada país. Es pot presentar amb mapes o, millor encara, fent servir el Google Earth. L'alumnat, per parelles, va seleccionant el país amb el qual treballarà.

Aspectes comuns:

- Característiques bàsiques del país.
- Mapes de situació, físics, polítics...
- Idioma, bandera, himne, sistema de govern...
- Tradicions: festes típiques, menjars, músiques...
- Ciutats o llocs interessants.
- Personatges famosos del país.
- Altres aspectes rellevants.
- Imatges i vídeos curts explicatius.

Cada parella que acaba el treball amb el seu país insereix un enllaç al mapa d'Europa, que servirà de connexió, fins que estiguin incloses totes les aportacions dels grups.

Finalment es fa un "viatge virtual" explicat per l'alumnat que l'ha elaborat, incloent-hi intervencions de tota la classe.



## **Valoració**

El treball col·laboratiu és molt enriquidor, ja que tothom aporta alguna cosa al projecte final i se sent particip del resultat; s'aprèn de companys i companyes i es valora la feina feta.

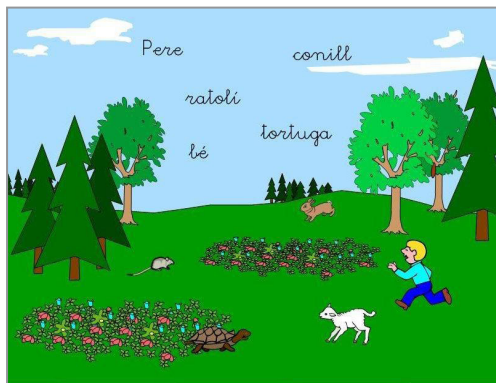
## **Més propostes**

- L'àmbit del treball pot ser de comarques, comunitats autònomes, altres continents...
- Els ecosistemes es poden utilitzar com a element de base al medi natural.

<b>Títol de la pràctica</b>	Escrivim un conte
<b>Nivell educatiu</b>	Educació infantil i educació primària
<b>Àrea</b>	Llengua
<b>Competències bàsiques</b>	Comunicativa, expressió oral i escrita
<b>Model</b>	Col·lectiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=101">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=101</a>

### Descripció de l'activitat

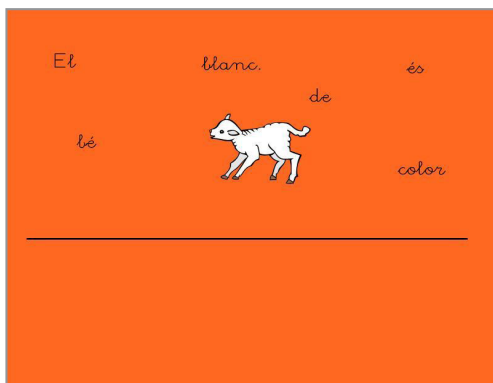
1. A partir d'una imatge de fons, per exemple un camp, l'alumnat tria uns personatges que hi puguin intervenir.
2. Els personatges es van col·locant sobre el fons i s'escriuen els diàlegs més adients d'entre tots els proposats.
3. Mentre la història avança, s'hi afegeixen pantalles d'imatges, personatges i objectes.
4. Es poden afegir pantalles amb frases descriptives, trencaclosques, etc.
5. Al final es pot fer una lectura dramatitzada.



1. Triar els personatges.



2. Escriure els diàlegs.



3. Afegir pantalles amb frases per ordenar.



4. Afegir pantalles amb trencaclosques.

## **Més propostes**

- Donar una història feta amb dibuixos i entre tots escriure'n els diàlegs.
- Tenir els textos i il·lustrar la història.
- Fer canvis entre diverses tipologies textuals, adreçat a alumnes d'ESO.

<b>Títol de la pràctica</b>	Coses de classe
<b>Nivell educatiu</b>	Educació infantil i cicle inicial d'educació primària
<b>Àrea</b>	Llengua
<b>Competències bàsiques</b>	Comunicativa lingüística, aprendre a aprendre
<b>Model</b>	Col·lectiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=15">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=15</a>

### Descripció de l'activitat

Es presenta l'activitat com a introducció a un tema, per exemple "les coses de la classe":

1. A la pantalla hi ha distribuïdes imatges i paraules. Els alumnes surten a relacionar les paraules amb les imatges que són objectes de la classe.
2. Després només es deixen les imatges i els alumnes n'escriuen els noms.
3. Es formen frases senceres amb les paraules treballades.
4. Finalment s'escriuen les frases que es proposen entre tot el grup classe.



1. Es distribueixen imatges i paraules.



2. Es formen frases.



3. S'escriuen les frases proposades.

## **Valoració**


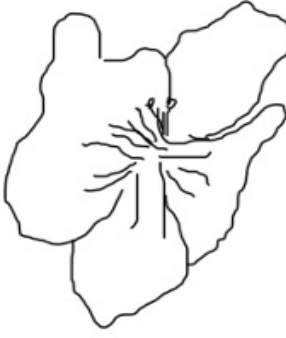

És molt positiva, perquè els objectes formen part de l'entorn proper i el fet que cada alumne o alumna pugui intervenir i fer l'activitat amb col·laboració de tota la classe, augmenta la motivació i l'eficàcia de l'aprenentatge.

## **Més propostes**

Treballar amb imatges sobre temes diferents propers a l'alumne/a.

<b>Títol de la pràctica</b>	La dita del mes de febrer
<b>Nivell educatiu</b>	Educació infantil
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dita del mes de febrer</li> <li>• Les ametlles</li> </ul>
<b>Objectius</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre de manera oral i escrita la dita del mes.</li> <li>• Avançar de manera individual, significativa i motivadora en el domini de la lectura i l'escriptura.</li> <li>• Descobrir les possibilitats del tempteig, encert i error en la construcció de paraules.</li> <li>• Aprofundir en el sentit de l'observació.</li> <li>• Conèixer les característiques de l'ametller i les ametlles.</li> <li>• Conèixer el cicle vital de les plantes.</li> <li>• Fer aportacions personals a una tasca col·lectiva.</li> <li>• Valorar i respectar les aportacions de companys i companyes.</li> <li>• Respectar el material (ordinador i pissarra) d'una aula que no és la nostra.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Maria Pau Méndez
<b>Model</b>	Col·lectiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=80">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=80</a>

**Imatges de l'activitat**

 <p>AQUESTES FOTOS ENS PODEN AJUDAR A DEDUIR QUE DIU LA DITA D'AQUEST MES.</p>	<p>PINTA LA FLOR QUE HAS DIBUIXAT</p> 
<p>COMPLETA AMB LES PARAULES QUE FALTEN</p> <p>PEL _____</p> <p>FLOREIX _____.</p>	<p>A QUINES FOTOS HI HAN FRUITS QUE NO SÓN AMETLLES?</p> 



## 4. Model informatiu

<b>Títol de la pràctica</b>	Com es desplacen?
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària
<b>Àrea</b>	Coneixement del medi
<b>Competències bàsiques</b>	Conviure i habitar el món, comunicativa lingüística, expressió oral i tecnològica
<b>Model</b>	Informatiu

### Descripció de l'activitat

Al llarg d'una activitat de coneixement del medi, surt la informació de com es desplacen les serps. Sorgeixen preguntes sobre com ho fan altres animals i es fa una llista d'animals que l'alumnat coneix i que es desplacen d'una manera diferent. Es fa una cerca a Internet de textos informatius, imatges o vídeos i es recopilen les informacions obtingudes.

The image shows a search engine results page (SERP) for the query 'animales se desplazan'. A mind map is overlaid on the page, starting with 'animales' at the top, which branches into 'se desplazan'. From 'se desplazan', three arrows point to 'por aire', 'por tierra', and 'por agua'. Under 'por aire', there is an example 'por ejemplo la lechuza' (for example, the owl). Under 'por tierra', there is an example 'por ejemplo' (for example). Under 'por agua', there is an example 'por ejemplo' (for example). The SERP shows a video player for 'Un serp por a città pùbbica' (A snake in a public city) with a thumbnail of a snake. To the right, there is a large image of an owl in flight. The page also shows navigation links like 'Inicio', 'Programació', and 'Videos'.

### Valoració

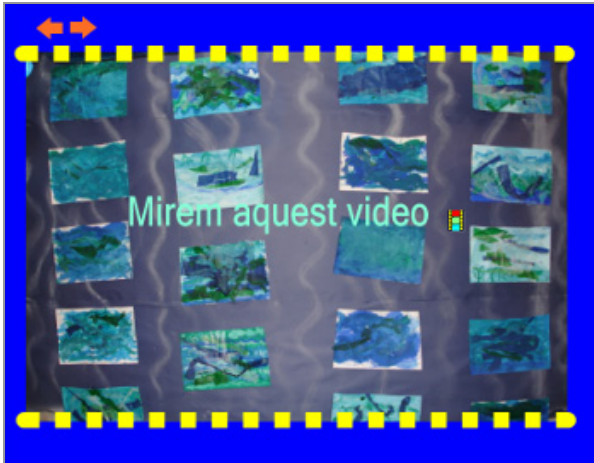
La cerca immediata i interactiva de la informació és molt útil i eficaç.

### Més propostes


- Qualsevol tema o pregunta que pugui sorgir serveix per fer ús d'aquestes eines.

<b>Títol de la pràctica</b>	Els animals del mar
<b>Nivell educatiu</b>	Educació infantil
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre consciència de la vida marina.</li> <li>• Estudi d'alguns animals que viuen al mar.</li> <li>• Diferències existents entre els animals marins: mamífers, peixos, crustacis, cefalòpodes...</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	<p>Les pàgines 2-5 són d'introducció al tema i inclouen un vídeo sobre el mar, els seus habitants, els fenòmens...</p> <p>La pàgina 6 serveix d'índex i al mateix temps ajuda a navegar per l'aplicació. A continuació hi ha unes pàgines destinades a l'estudi i observació de diferents animals del mar. Les pàgines 7-10 estan dedicades al dofí (la pàgina 7 conté informació addicional).</p> <p>Les pàgines 11-14 estan destinades al pop (la pàgina 11 enllaça amb la Viquipèdia; la 13 està pensada per fer amb la PDI un calc del pop i extreure'n la silueta).</p> <p>Les pàgines 15 i 16 estan dedicades al cavallet de mar i hi ha un vincle a l'Aquàrium de Barcelona. De la pàgina 17 a la 20 hi ha activitats que ajuden a ressaltar diferents aspectes dels peixos.</p> <p>Aquesta aplicació pot ser la motivació per iniciar altres treballs sobre el mateix tema, però amb un tractament més exhaustiu.</p>
<b>Autoria</b>	M. Àngels Gómez Agudo
<b>Model</b>	Informatiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://aplitic.xtec.cat/merli/cerca/fitxaRecurs.jsp?idRecurs=11320">http://aplitic.xtec.cat/merli/cerca/fitxaRecurs.jsp?idRecurs=11320</a>

### Imatges de l'activitat



← →  
Quatre coses sobre "el pop":  
(ompliu l'espai)



El pop té  braços

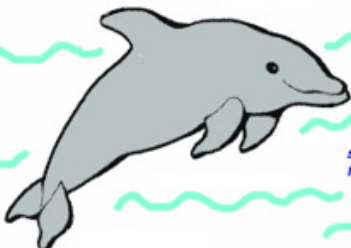
Els braços estan plens de

El cos dels pops no té

Els pops són molt

esquelet   8   intel·ligents   ventoses

← →



silenci i escolta  
fes clic

## 5. Model de presentació d'un tema

<b>Títol de la pràctica</b>	França
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària i secundària
<b>Àrea</b>	Coneixement del medi
<b>Competències bàsiques</b>	Conviure i habitar el món, comunicativa lingüística, expressió oral i tecnològica
<b>Model</b>	De presentació

### Descripció de l'activitat

L'alumne/a exposa el tema seleccionat ajudant-se de la PDI i dels recursos que hagi seleccionat: específics de la PDI, genèrics, vídeos...

És interessant que es facin intervencions i aportacions del grup al final de la presentació.

The image displays a collection of digital resources used in a presentation about France. It features:

- An index menu with the following items: **França**, **Clima**, **Menjars típics de França**, **Costums**, **Festes**, and **Video**.
- A map of France with major cities labeled: Lille, Amiens, Rouen, Caen, Rennes, Nantes, Poitiers, Limoges, Clermont-ferrand, Bordeaux, Montpellier, Marseille, Paris, Châlons-en-Champagne, Orléans, Dijon, Besançon, Strasbourg, Metz, and Lyon.
- A screenshot of a presentation slide showing two images: the Palace of Versailles and a painting of Napoleon on horseback, with the labels 'Versalles' and 'Napoleó' respectively.
- A video player showing a view of the Louvre Museum's glass pyramid.

### Valoració

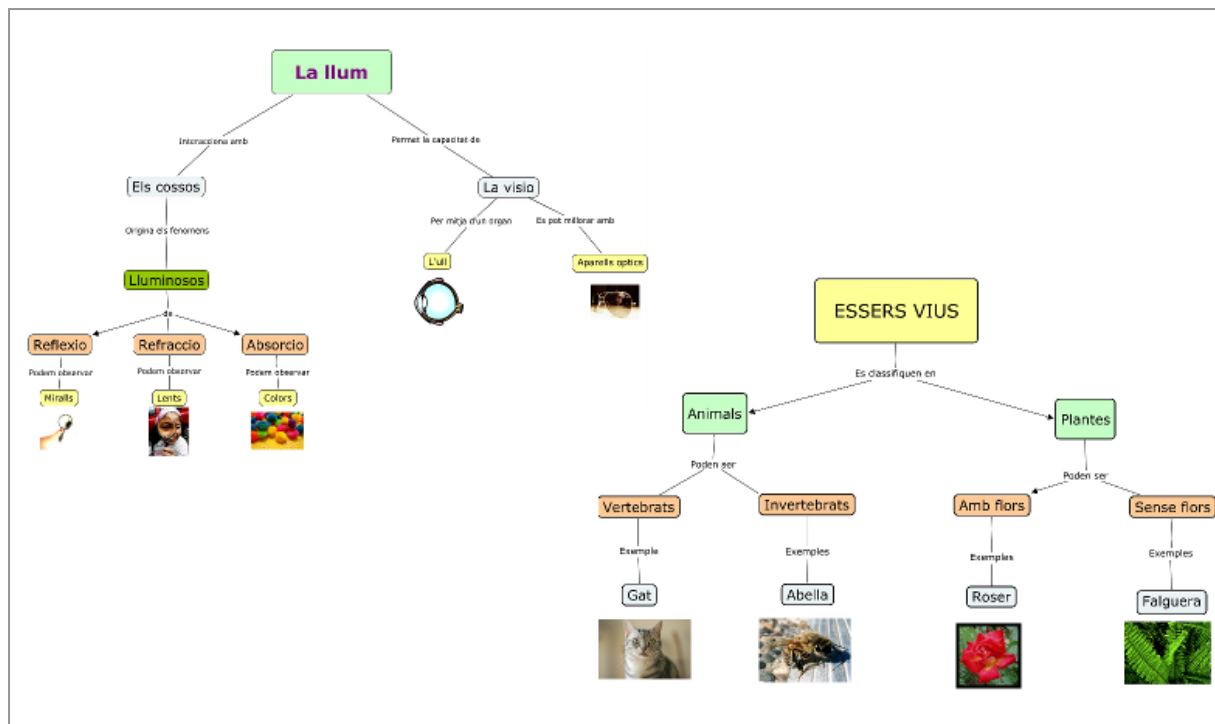
Són activitats motivadores que augmenten la responsabilitat de fer una feina ben feta i a més serveixen com a models posteriors a l'alumnat.

<b>Títol de la pràctica</b>	Mapes de conceptes
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària i secundària
<b>Àrea</b>	Interdisciplinària
<b>Competències bàsiques</b>	Conviure i habitar el món, comunicativa lingüística, expressió oral i tecnològica
<b>Model</b>	De presentació

### Descripció de l'activitat

Tant l'alumne/a com el mestre/a exposen el tema seleccionat amb el recurs d'un programari per confeccionar mapes de conceptes (exemple CmapTools). A més d'anar creant el mapa a la vegada que es desenvolupa la sessió, es poden afegir imatges o vídeos que ajudin a comprendre i assimilar més el contingut treballat.

També es poden incorporar les possibles intervencions i aportacions del grup.



### Valoració

Aquest procediment de treball genera interès i motivació, fet que pot servir de modelatge posteriorment.

### Més propostes

Presentació o desenvolupament similar a qualsevol àrea o nivell d'aprenentatge.

## 6. Model col·laboratiu

<b>Títol de la pràctica</b>	Realització d'un projecte: "Les abelles"
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle mitjà d'educació primària
<b>Àrea</b>	Coneixement del medi
<b>Competències bàsiques</b>	Aprendre a aprendre
<b>Model</b>	Col·laboratiu

### Descripció de l'activitat

Es distribueix la classe en grups de quatre o cinc alumnes amb un mateix objectiu o projecte, en aquest cas, les abelles. Cada grup fa una part del projecte:

- Morfologia de les abelles, com són. Classificació.
- On viuen. Hàbitat.
- Utilitat.
- Cerca d'imatges, sons i vídeos.

Quan un grup ha seleccionat un material que pot formar part del seu projecte, l'afegeix a la pissarra, fins que estiguin incloses totes les aportacions dels grups.

Finalment, el projecte es revisa en grup i s'hi fan les modificacions que calgui, fins que quedi consensuat.





## Valoració

El treball col·laboratiu és molt enriquidor; tothom aporta alguna cosa al projecte final i se sent partícip del resultat, aprenent dels companys i companyes i valorant-ne la feina feta.

## Més propostes

- Elaboració d'un diari digital: cada grup en fa una part.
- Tasques que es puguin distribuir en diferents apartats.

<b>Títol de la pràctica</b>	El nostre barri
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle inicial d'educació primària
<b>Àrea</b>	Coneixement del medi
<b>Competències bàsiques</b>	Aprendre a aprendre
<b>Model</b>	Col·laboratiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=15&amp;filter=1">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=15&amp;filter=1</a>

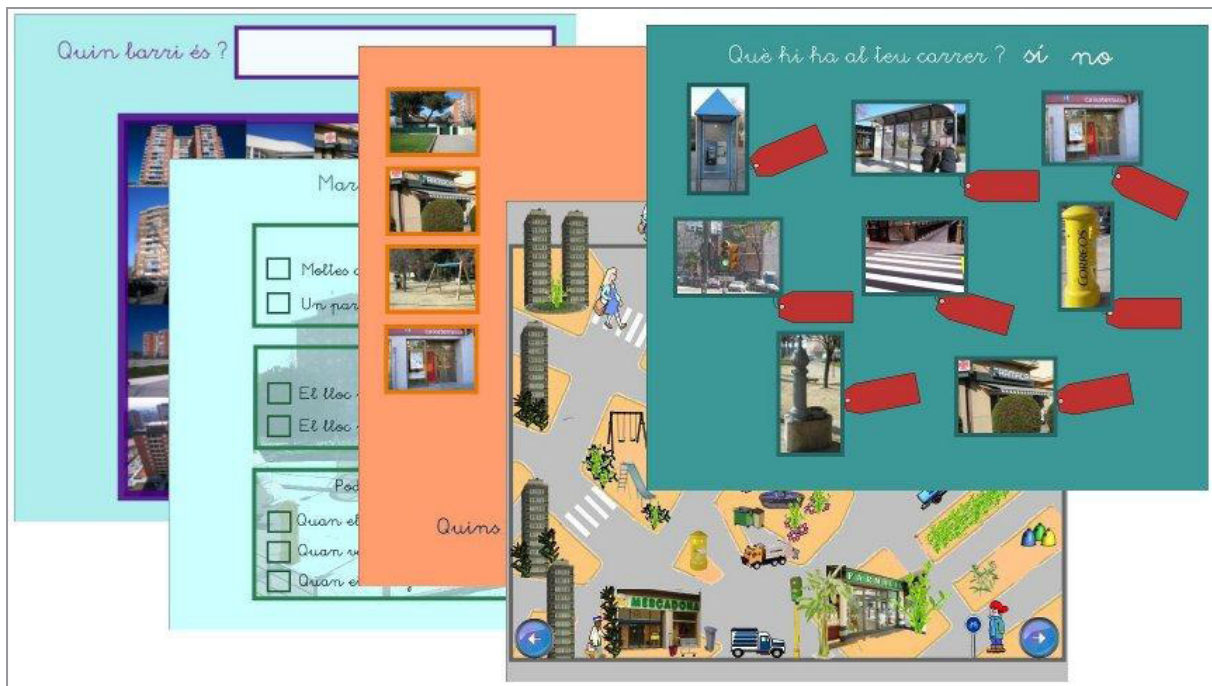
## Descripció de l'activitat

Es planteja a classe conèixer el barri on vivim: com són els habitatges, on es pot jugar, com són els carrers, les botigues, l'escola, etc. Es distribueixen les feines de cerca d'informacions en grups de quatre o cinc alumnes i cada grup fa una part del projecte:

- Habitatges
- Serveis
- Espais
- Carrers

Quan un grup ha seleccionat un material que pot formar part del seu projecte, l'afegeix a la pissarra, fins que estiguin incloses totes les aportacions dels grups.

Finalment es revisen en grup les aportacions i s'hi fan les modificacions que calguin fins que el projecte final quedi consensuat. Com a final del projecte es munten les activitats amb els materials que s'han recollit.





## Valoració

El treball col·laboratiu és molt enriquidor; tothom aporta alguna cosa al projecte final i se sent partícip del resultat, aprenent dels companys i companyes i valorant-ne la feina feta.

## Més propostes

- Elaboració d'un diari digital: cada grup en fa una part.
- Tasques que es puguin distribuir en diferents apartats.

<b>Títol de la pràctica</b>	Preparem un dictat
<b>Nivell educatiu</b>	Cicle inicial d'educació primària (segon curs)
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboració d'estratègies personals i col·lectives per a l'anàlisi de l'ortografia d'un text.</li> <li>• Fixar visualment l'ortografia d'algunes paraules d'ús freqüent: <i>hi havia, mot, que</i>.</li> <li>• Lletres que no sonen.</li> <li>• Treballar conjuntament els textos descriptius</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usarem per a l'activitat l'inici del conte <i>La nena bonica</i>, d'Ana Maria Machado.</li> <li>• Plantegem la feina com una tasca col·lectiva i amb intervencions molt puntuals per part del mestre/a, més aviat adreçades a ajudar a organitzar l'activitat. Diversos nens i nenes segueixen a la pissarra les instruccions acordades, les quals s'han discutit prèviament.</li> <li>• El dictat i la seva correcció són feines individuals que tenen la funció de sintetitzar per a l'ús personal el que s'ha elaborat conjuntament.</li> <li>• L'activitat es desenvolupa en dues o tres sessions diferents.</li> <li>• Es pot treballar en grup petit o amb tot el grup classe.</li> <li>• L'esquema de l'activitat es repeteix cada vegada que es fa un dictat (setmanalment), amb variacions que fan referència als diferents continguts d'ortografia que es treballen.</li> <li>• Les activitats posteriors es poden treballar per racons o bé triar una activitat i treballar-la en gran grup.</li> </ul>
<b>Autoria</b>	Mercè Anguera
<b>Model</b>	Col·laboratiu
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=85">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=85</a>


## Imatges de l'activitat

**2** Endreçem la primera frase del dictat.

Hi vegada nena una que  
 una era havia  
 i molt bonica molt

**9** I què més podem fer?

- Llegir o escoltar el conte sencer. "La nena bonica", d'Ana Maria Machado (25 grans contes de la Literatura infantil Contemporània).
- Continuar-lo com nosaltres vulguem.
- Escriure frases amb les paraules que ens han fet equivocar, per practicar.
- Dibuixar la nena bonica, tal com ens la imaginem.
- Descriure un company o una companya de la classe, com fa l'Ana Maria Machado en aquest conte. Llegir les descripcions en veu alta, i que els companys endevinin qui hem descrit.




**5** Escrivim les paraules difícils que hem trobat.

*(Consultem la pàgina anterior, si fa falta)*

---

**7** Arrosseguem les paraules amb lletres que no sonen...  
 i les posem dins de la caixa



Hi havia una vegada una nena  
 que era molt i molt bonica.  
 Tenia els ulls com dues olives  
 negres, llises i brillants.

Pista: n'hi ha sis!

## 7. Model de correcció

<b>Títol de la pràctica</b>	Dictat
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària i secundària
<b>Àrea</b>	Llengües
<b>Competències bàsiques</b>	Comunicativa lingüística i ortogràfica
<b>Model</b>	De correcció

### Descripció de l'activitat

1. Es presenta el text que després es dictarà.
2. Es fa una lectura individual i silenciosa.
3. A continuació l'alumnat intervé per assenyalar les grafies en les quals troba dificultat i es marquen amb un canvi de format (color, tipus de lletra...).
4. A continuació, s'apaga la pantalla i es dicta el text.
5. En acabar cada alumne/a corregeix el seu text i en valora les errades.

#### Dictat

**Avui** comencen les vacances d'estiu. I cada any la mateixa història. Els pares volen que **vagi** de colònies, **però** jo només penso a riure i viure sense fer res. Però em diuen que cal fer la feina de casa, els deures de l'escola, una pila de **quaderns**, i que cal fer exercici cada dia. Però és impossible: el meu germà que té quatre anys, ho embruta tot, sobretot quan menja iogurt, i l'altre dia em va treure de polleguera perquè em va tacar el quadern d'ortografia.

### Valoració

Aquesta manera de treballar un aspecte tan poc atractiu com l'ortografia dóna uns resultats molt bons, ja que millora la motivació i facilita l'assoliment dels objectius proposats.

### Més propostes

- Presentar un text amb paraules amagades, escriure-les i revisar-les.
- Seleccionar de manera col·lectiva paraules amb una grafia determinada.
- Amb unes paraules o dígrafs que es mostren, cal confegir frases i escriure-les a la PDI.

<b>Títol de la pràctica</b>	Els animals vertebrats
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària (tercer curs)
<b>Objectius</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciar els animals vertebrats dels invertebrats.</li> <li>• Identificar els diferents grups de vertebrats.</li> <li>• Conèixer les característiques principals dels animals vertebrats.</li> <li>• Classificar els vertebrats segons l'alimentació.</li> <li>• Conèixer els diferents tipus de reproducció dels vertebrats.</li> <li>• Respectar el torn de paraula i participació.</li> <li>• Col·laborar per trobar solucions.</li> <li>• Saber escoltar i seguir una exposició.</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	<p>Les sessions d'exposició i treball amb PDI es poden fer amb el grup classe. Els i les alumnes surten individualment o per parelles i les activitats es corregeixen col·lectivament. Les activitats de reforç, avaluació, jocs i ampliació es poden fer a l'aula d'informàtica amb mig grup per tal de fer un treball més individualitzat.</p>
<b>Autoria</b>	Anna Cabo Seivane
<b>Model</b>	De correcció
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=88">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=88</a>

**Imatges de l'activitat**

**ELS ANIMALS**

**VERTEBRATS**  
Els vertebrats són un grup d'animals amb esquelet intern. Tenen columna vertebral. El seu cos està dividit en tres parts: cap, tronc i extremitats.

**INVERTEBRATS**  
Els invertebrats no tenen esquelet intern ni columna vertebral. Alguns tenen protecció externa (exosquelet), però hi ha que no tenen cap tipus de protecció (pap).

**Col·loca cada animal al grup que pertany:**

Mamífers Peixos Amfibis Ocells Rèptils

**Col·loca cada animal al requadre corresponent:**

**LA REPRODUCCIÓ**

VIVÍPARS

OVÍPARS

OVOVIVÍPARS

<b>Títol de la pràctica</b>	Els participis en llatí
<b>Nivell educatiu</b>	Segon de batxillerat
<b>Objectius</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer les característiques morfològiques i sintàctiques dels participis en llatí.</li> <li>• Millorar la capacitat de traducció amb una forma verbal molt freqüent als textos clàssics.</li> </ul>
<b>Descripció de l'activitat</b>	• Inclou exercicis per practicar tant la morfologia com la sintaxi. Als fitxers adjunts hi ha un arxiu amb indicacions per al professorat.
<b>Autoria</b>	Esther del Campo Huerta
<b>Model</b>	De correcció
<b>Enllaç a l'activitat</b>	<a href="http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=56">http://alexandria.xtec.cat/mod/data/view.php?d=4&amp;rid=56</a>

### Imatges de l'activitat

In amphitheatro gladiatores pugnatos videmus.

IN + ab. UBI      Ac. pl. CD      Part. Fut. Ac. Pl. conc      3 pl. Pres.

Vemos en el anfiteatro a los gladiadores que van a luchar/ que lucharán.

MORFOLOGIA

Participi de FUTUR ACTIU

Arrel de supi      +      -urus, -ura, -urum

Exemple: amaturus, amatura, amaturum

## 8. Model de consultes

<b>Títol de la pràctica</b>	Què ha passat? El diari
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària i secundària
<b>Àrea</b>	Interdisciplinària
<b>Competències bàsiques</b>	Comunicativa lingüística, audiovisual i tecnològica
<b>Model</b>	De consultes

### Descripció de l'activitat

Es presenta el diari digital seleccionat i es deixa un temps per llegir el que més interessi a l'alumnat. Seguidament s'obre un col·loqui sobre les notícies que s'han trobat més rellevants i el perquè. Si cal, s'amplien les informacions amb consultes suplementàries.

Es poden consultar altres diaris i analitzar les diferents maneres de presentar la mateixa notícia, titulars, contingut; quines notícies no surten, etc.

Com a complement es poden seleccionar i "muntar" aquestes notícies a una pàgina i imprimir-la.



### Altres propostes

- Altres tipus de publicacions.
- Anàlisi de continguts determinats, maquetacions, tipologies textuals, etc.




## 9. Publicació de continguts

<b>Títol de la pràctica</b>	El bloc de classe
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària i secundària
<b>Àrea</b>	Interdisciplinària
<b>Competències bàsiques</b>	Comunicativa lingüística, audiovisual i tecnològica
<b>Model</b>	Publicació de continguts

### Descripció de l'activitat

1. Creació: es presenta el bloc i es valoren la presentació, els ginys, els blocs laterals, les pàgines, etc.
2. S'estableix l'objectiu per al qual s'utilitzarà.
3. S'expliquen els procediments per fer les aportacions.
4. Es consulten i comenten les aportacions, de manera sistemàtica o quan es considera adient.
5. Es completa el bloc amb enllaços interessants.



**Anem a l'Aula de Ciències.**  
El bloc de l'Aula de Ciències del CEIP Mare de Déu del Remei Alcover.

INICI E INFANTIL PRIMER SEGON TERCER QUART CINQUÈ SISE


**Fongs, molsa i líquens**  
Aqui trobareu informació dels fongs, la molsa i els líquens.

FONGS 1 FONGS 2 FONGS 3 FONGS 4

ELS LÍQUENS

LA MOLSA

Categories: [Sisè](#) [Comentaris RSS](#) [Trackback](#)



### Valoració

Com que implica tot el grup, motiva el fet d'afegir-hi comentaris, treballar-les en grup i valorar-ne els continguts. És un bon recurs de consulta i treball.

<b>Títol de la pràctica</b>	Ciutats del món
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària i secundària
<b>Àrea</b>	Coneixement del medi
<b>Competències bàsiques</b>	Conviure i habitar el món, comunicativa lingüística, expressió oral i tecnològica
<b>Model</b>	Publicació de continguts

## Descripció de l'activitat

Es presenta el wiki on es faran les aportacions de l'alumnat i es fa una tria entre les ciutats que prèviament hagin seleccionat.

Es crea la pàgina de treball i es planifiquen i distribueixen les tasques, el seguiment i el termini de l'activitat.

The screenshot shows a Wikipedia page for 'Londres' (London) in Catalan. The page title is 'Londres' and the content is in Catalan. The sidebar on the right shows 'Cambios Recientes' (Recent Changes) with a list of recent edits and tags. The main content area shows the beginning of the article for London, mentioning it is the capital of the United Kingdom and one of the largest cities in Europe.

**CIUTATS DEL MÓN** PÀGINA DISCUSSION HISTORIA

Se ha actualizado la página.

### Londres

*London*

És la capital del [Regne Unit](#) i de facto d'[Anglaterra](#) i una de les ciutats més grans d'[Europa](#) i [Bretanya](#) i dista poques hores del [canal de la Mànega](#), que separa el [Regne Unit](#) de [França](#) i [Essex](#) i [Hertfordshire](#), a l'oest els comtats de [Buckinghamshire](#) i [Berkshire](#) mentre que al nord i nord-oest de la ciutat hi ha els comtats de [Middlesex](#) i [Greater London](#). Londres està format per la [Ciutat de Londres](#) i 32 districtes. El cor de la ciutat, l'antiga [Ciutat de Londres](#), però des del [segle XIX](#) el terme *Londres* també es refereix al total de la metròpolis que s'ha desenvolupat al voltant de la ciutat i la seva conurbació forma la regió de Londres i l'àrea administrativa del [Gran Londres](#). Avui dia la Ciutat de Londres, exactament de 2'6 km², és una de les ciutats més antigues del món i els seus districtes de Londres formen part de la [regió de Londres](#) i són ciutats especials, el districte de la [Ciutat de Londres](#) tenen estatus de districte Reial.

La posició de Londres sobre el mapa del món divideix en dues. Les seves ribes són a l'oest de la ciutat, a l'est de la ciutat i al sud de la ciutat. El Pont de la Torre, d'estil [neogòtic](#).

**Cambios Recientes** CHANGES NOTIFICARME

Show:  Pàgines  Mensajes  Archivos

Hoy

- [CIUTATS DEL MÓN](#) edited Londres (en anglès London) és London És l
- [CIUTATS DEL MÓN](#) edited Londres (en anglès London) és la capital d
- [CIUTATS DEL MÓN](#) tagged [habitant](#)
- [CIUTATS DEL MÓN](#) tagged [monument](#)
- [CIUTATS DEL MÓN](#) tagged [població](#)
- [CIUTATS DEL MÓN](#) tagged [ciutat](#)
- [CIUTATS DEL MÓN](#) untagged [ciutat població habitants monuments](#)
- [CIUTATS DEL MÓN](#) tagged [ciutat població habitants monuments](#)

## Valoració

Són activitats motivadores que augmenten la responsabilitat de fer una feina ben feta i a més serveixen com a models posteriors a l'alumnat.

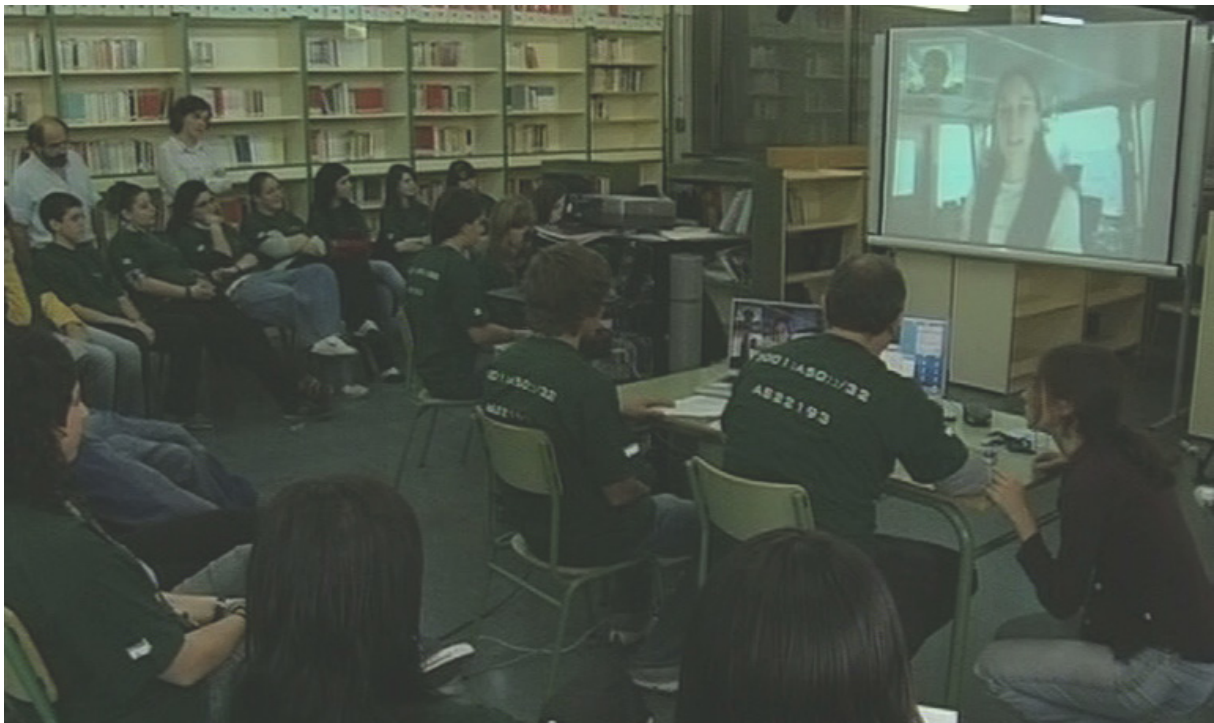
## 10. Intercomunicació

<b>Títol de la pràctica</b>	Videoconferència
<b>Nivell educatiu</b>	Educació primària i secundària
<b>Àrea</b>	Interdisciplinària
<b>Competències bàsiques</b>	Comunicativa audiovisual i tecnològica
<b>Model</b>	Intercomunicació

### Descripció de l'activitat

En primer lloc cal seleccionar els dispositius que es faran servir per a realització de la videoconferència: els més usuals (per exemple, Skype) són fàcils d'utilitzar i coneguts per l'alumnat.

1. S'estableix la connexió entre la classe i el grup o persona que s'hagi escollit per comunicar-se.
2. Comença la pràctica amb les presentacions de les persones que hi intervindran.
3. Es desenvolupa la videoconferència segons els objectius i continguts que prèviament s'havien proposat.
4. Es poden capturar imatges, l'àudio o fins i tot el vídeo de la pràctica.



### Valoració

Cal haver fet una pràctica abans perquè tot funcioni correctament: per a les intervencions són molt importants la llum i l'enfocament de la càmera i el micròfon.