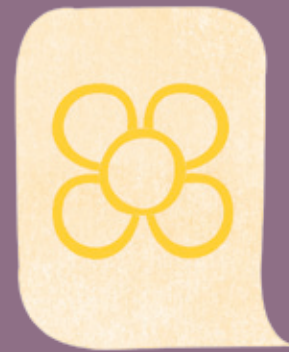


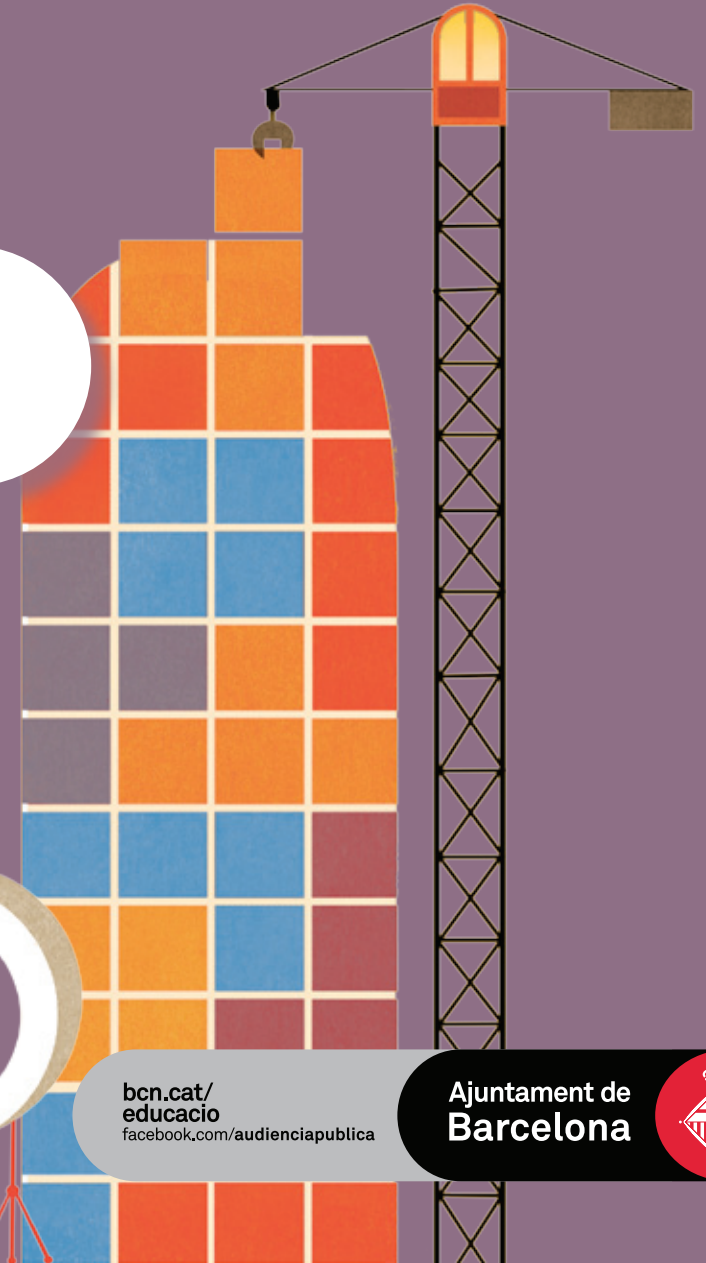
# XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA ALS NOIS I NOIES DE BARCELONA

## LA CIUTAT DIGITAL. LES TECNOLOGIES AL SERVEI DE LES PERSONES

ORIENTACIONS PER AL PROFESSORAT  
2012-2013



1



[bcn.cat/  
educacio](http://bcn.cat/educacio)  
[facebook.com/audienciapublica](https://facebook.com/audienciapublica)

Ajuntament de  
Barcelona



ÍNDEX  
GLOSARI  
ANNEX DE PARTICIPACIÓ  
BIBLIOGRAFIA

ÀMBIT 1  
**INTERNET I  
LES XARXES SOCIALS**

1.1 INTERNET: D'ON VE?	<b>3</b>
1.2 TENDÈNCIES A INTERNET	<b>5</b>
1.3 FUNCIONALITATS	<b>7</b>
1.4 LA SEGURETAT A LA XARXA	<b>9</b>
1.5 LES XARXES SOCIALS	<b>11</b>
1.6 ESPAIS WEB DE L'AJUNTAMENT	<b>12</b>

ÀMBIT 2  
**ELS DISPOSITIUS  
MÒBILS**

ÀMBIT 3  
**BARCELONA:  
CIUTAT DIGITAL**

## 1.1 INTERNET: D'ON VE?

### OBJECTIUS

**Conèixer l'origen de la xarxa internet.**

**Identificar les necessitats que van donar peu a crear una xarxa telemàtica com internet.**

**Conèixer el funcionament de la xarxa en el seu inici.**

### RECURSOS

#### Bàsics

##### La història d'internet en vuit minuts

<http://www.youtube.com/watch?v=4iVEyEMtugs&feature=related>

#### Complementaris

##### Cronologia d'internet

[http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_Internet#Cronolog.C3.ADa](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_Internet#Cronolog.C3.ADa)

### ELEMENTS DE DINAMITZACIÓ: EL TRIVIAL D'INTERNET

No hi ha dubte que una de les millors maneres de fomentar l'aprenentatge infantil és mitjançant el joc. A més, els nens s'impliquen més quan plantegem activitats competitives, les quals han d'anar acompanyades de la incorporació de valors com ara saber perdre o reconèixer el mèrit dels contraris.

A continuació es mostren els passos recomanats per al professor:

1. Explicar als nens l'objectiu de l'activitat: conèixer la història d'internet a través del joc del Trivial.
2. Tot i ser un joc molt conegut, explicar la metodologia original i els canvis que nosaltres hi introduïrem, com ara que no farem servir el tauler de joc, només les targetes amb preguntes i solucions al darrere.

3. Demanar a cada nen o nena que elabori la seva la targeta a casa (cada alumne en farà una o dues). A la part del davant hi ha d'escriure una pregunta amb tres possibles solucions (només una serà la correcta), i a la part del darrere, la resposta correcta. Es valorarà el disseny de les targetes, que poden ser de color i incloure fotos o esquemes.

Els nens comptaran amb la xarxa per trobar informació sobre la història i les principals aplicacions d'internet (cercadors, navegadors, xarxes socials, etc.). Per tant, els facilitarem algunes URL d'exemple per seleccionar informació:

<http://www.youtube.com/watch?v=a-mXU11TKHo&feature=related>

[http://ca.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B2ria\\_de\\_l'internet](http://ca.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B2ria_de_l'internet)

<http://www.youtube.com/watch?v=i4RE6dBjH4c>

<http://www.monografias.com/trabajos14/internet-hist/internet-hist.shtml>

4. Convocar els alumnes un dia per jugar al Trivial barrejant totes les targetes.

### Exemple de targeta

#### Pregunta

En aquesta llista de programes n'hi ha un de fals. Quin és el programa que no ens permet navegar per internet?

Explorer  
Netscape  
Yahoo  
Firefox



#### Resposta correcta

Yahoo



#### Regles del joc

- S'han de fer grups d'alumnes de manera aleatòria (poden ser dos o més grups).
- Cada grup ha de tenir un portaveu, que és qui dirà la resposta triada.
- El professor barreja les targetes i en llegeix la primera.
- Cada grup només disposa de cinc segons per dir la resposta encertada (es pot modificar el temps per afegir o treure pressió).
- Si el primer grup l'encerta, rebrà un punt.
- El professor procedeix a llegir la segona targeta adreçada al següent grup, i així successivament.
- Guanya el grup que tingui més punts en finalitzar l'activitat (per temps o perquè s'hagin acabat les targetes).

### MATERIAL

El professor reparteix cartolines (un DIN A3 dividit en quatre parts) entre els alumnes perquè dissenyin la seva targeta.

### TEMPS DE REALITZACIÓ

45 minuts.

### PER SABER-NE MÉS...

Hi ha una innumerable quantitat d'articles disponibles sobre la història d'internet: només fent una cerca a Google, trobarem tantes pàgines web relacionades que fins i tot es fa difícil fer-ne una tria.

Tanmateix, hi ha algun article que aporta un enfocament diferent de la resta. En aquest sentit, creiem que és interessant consultar l'enllaç següent:

<http://www.microsiervos.com/archivo/internet/el-verdadero-origen-de-internet.html>

A més, el bloc de Microsiervos és un referent al nostre país quant a periodisme alternatiu que compta amb un gran nombre de seguidors.

## 1.2 TENDÈNCIES A INTERNET

### OBJECTIUS

**Conèixer algunes dades de l'evolució dels usuaris d'internet.**

**Saber com ha anat canviant l'ús de la tecnologia i algunes novetats a curt termini.**

### RECURSOS

#### Bàsics

##### L'evolució d'internet

<http://www.youtube.com/watch?v=H3FoQ3S2hfc>

##### Guia de Barcelona

<http://w20.bcn.cat/Guiamap/Default.aspx>

##### Xarxes socials i privacitat

<http://www.youtube.com/watch?v=XASJM7K9EEo&feature=relmfu>

#### Complementaris

##### Tenir cura de la informació

<http://www.youtube.com/watch?v=LM2q-tvc194&feature=related>

##### Think you know (Et creus que saps)

<http://youtu.be/8I1N-6VAymk>

### ELEMENTS DE DINAMITZACIÓ SKYPE

Una de les principals funcionalitats d'internet és la comunicació entre usuaris, no importa on siguem ni que coincidim al mateix lloc amb els altres. Aquesta és una tendència que augmenta dia a dia; sempre hem tingut la necessitat de comunicar-nos, però no hem disposat mai de tants mitjans com ara i amb un cost baix.

Per això, ens ha semblat interessant triar una aplicació realment útil, que proporciona telefonia gratis (tret de les trucades a mòbils) i és molt senzilla de fer servir: l'Skype.

A continuació es mostren els passos recomanats per al professor:

1. Explicar als nens l'objectiu de l'activitat: crear un compte a Skype i comunicar-se amb altres companys.
2. Explicar als alumnes com accedir a la pàgina de descàrrega de l'aplicació i els primers passos de la instal·lació.
3. Demanar als alumnes que, un cop a casa i amb la supervisió dels pares, creïn un compte a Skype: <http://www.skype.com/intl/es/get-skype/>.
4. Proposar un tema sobre el qual reflexionar per parelles fent servir l'Skype des de casa en la modalitat videoconferència: utilitats de l'aplicació/modalitat videoconferència (vegeu "Utilitats d'aplicació").
5. Cada parella ha de presentar una síntesi o uns punts clau de les conclusions en la propera sessió.

### MATERIAL

PC connectat a internet.

Retroprojector.

Compte o registre a Skype.

URL: <http://www.skype.com/intl/es/get-skype/>

### TEMPS DE REALITZACIÓ

35 minuts.

### PER SABER-NE MÉS...

Actualment sembla que les tauletes són els dispositius preferits per a la connexió a internet, tant per la seva mida com per la facilitat d'ús. A vegades no és fàcil triar la més convenient, i per fer-ho és imprescindible pensar abans en l'ús que en farem; és a dir, si només volem consultar informació, no ens caldrà una tauleta amb molta capacitat, mentre que si volem treballar amb documents, potser ens caldrà afegir un teclat complementari.

A continuació podem consultar alguns webs on trobar informació de diferents models i poder comparar-los:

<http://www.xatakandroid.com/tablets-android/comparamos-el-nuevo-ipad-con-las-mejores-tablets-android-del-2012>

<http://www.tuexperto.com/category/tablets/>

<http://tabletzona.es/2012/08/24/comparativa-de-tabletas-hibridas-el-futuro-de-las-tablets/>

## 1.3 FUNCIONALITATS

### OBJECTIUS

**Prendre consciència de les possibilitats del programari lliure i el programari en núvol.**

**Fer servir les xarxes socials amb objectius concrets.**

**Sensibilitzar-nos sobre el mal ús de les xarxes socials.**

**Millorar el rendiment en l'ús dels cercadors.**

### RECURSOS

#### Bàsics

##### Primers passos a Picasa

[http://www.youtube.com/watch?v=KGu3U4li2bc&feature=results\\_main&playnext=1&list=PLDD171E29254FC870](http://www.youtube.com/watch?v=KGu3U4li2bc&feature=results_main&playnext=1&list=PLDD171E29254FC870)

##### Crear un bloc

<http://www.youtube.com/watch?v=sGBzbSRw3-8&feature=related>

##### Coses que no s'han de fer a la xarxa

<http://www.youtube.com/watch?v=pWSrdaKYwtw&feature=related>

<http://ca.wordpress.org/>

<http://picasa.google.com/>

#### Complementaris

##### Acció tutorial per fer servir Picasa

<http://www.youtube.com/watch?v=Pg7rkHtMjic>

##### Riscos a les xarxes socials

<http://www.youtube.com/watch?v=HGMJzvSbKzY&feature=related>

##### Softcatalà, programari lliure en català

[www.softcatala.org/](http://www.softcatala.org/)

### ELEMENTS DE DINAMITZACIÓ BLOC DE LA XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA

Una de les formes més interessants d'enregistrar l'experiència i les conclusions de la XVIII Audiència pública és mitjançant la creació d'un bloc.

Un cop disposem de l'eina, el formador i un alumne triat pels mateixos alumnes com a coordinador s'han d'encarregar d'anar publicant les síntesis dels debats a classe juntament amb les conclusions.

A continuació es mostren els passos recomanats per al professor:

1. Explicar als nens l'objectiu de l'activitat: crear un bloc a Blogger (<http://www.blogger.com>).
2. Organitzar una votació perquè els alumnes triïn el seu representant.
3. Obrir un compte a Blogger i assignar com a administradors de l'entorn el professor i el representant dels alumnes.
4. Convidar la resta d'alumnes per donar-los accés com a lectors i que puguin fer comentaris a les publicacions.
5. Actualitzar periòdicament el *site* incorporant-hi informació rellevant sobre l'Audiència i les conclusions de cada debat o activitat realitzats a classe.

### MATERIAL

Registre i compte a Blogger.  
PC connectat a internet.  
Retroprojector.

### TEMPS DE REALITZACIÓ

35 minuts.

### PER SABER-NE MÉS...

Actualment, un dels principals problemes a internet és l'espai. Produïm una gran quantitat d'informació (documents, fotos, vídeos, etc.) que cal emmagatzemar en algun lloc, i és tan important o més poder recuperar-la de manera àgil que el fet mateix de guardar-la.

Una bona aplicació per donar resposta a aquesta necessitat és Dropbox, que ens ofereix servei *freemium*, és a dir, gratuït en la seva modalitat bàsica i de pagament quan volem serveis afegits.

Dropbox funciona com un disc dur, amb la diferència que no està ubicat al nostre ordinador, sinó a una màquina a la qual accedim a través d'una connexió a internet (accés web). La informació que emmagatzemem a Dropbox pot ser d'ús privat o compartit, i mitjançant carpetes es poden diferenciar els fitxers propis dels que poden ser accessibles per a les persones que nosaltres triem.

<https://www.dropbox.com/>

<http://ca.wikipedia.org/wiki/Dropbox>

<http://www.tecnologiapyme.com/servicios-web/dropbox-en-la-empresa>

<http://www.whatsnew.com/2012/01/18/10-excelentes-formas-de-usar-dropbox/>



## 1.4 LA SEGURETAT A LA XARXA

### OBJECTIUS

**Prendre consciència dels perills a la xarxa.**

**Ésser prudents i respectar unes normes bàsiques d'ús responsable.**

**Estar alerta davant situacions de ciberassetjament, sexting o grooming, i denunciar-les.**

### RECURSOS

#### Bàsics

<http://www.youtube.com/watch?v=m9jEtpHdCw8>

WOT (Web of Trust)

<http://www.youtube.com/watch?v=2BuhjlOBzu8>

#### Complementaris

[http://www.youtube.com/watch?v=o5wC826\\_Z18](http://www.youtube.com/watch?v=o5wC826_Z18)

**Episodis del Cesc i la Cati de CESICAT (Cesc i Cati són personatges virtuals que ajuden als infants a navegar a la xarxa):**

1. <http://www.youtube.com/watch?v=0uZIRrgvkiQ>
2. <http://www.youtube.com/watch?v=HgRpWlUtDUA>
3. <http://www.youtube.com/watch?v=XLBzXdK7zUw>
4. <http://www.youtube.com/watch?v=fP0mvFOFvj0>

**Episodis del SuperCr@c de Super3 i proposta d'activitats de CESICAT:**

#### 1. No obris correus de desconeguts. Elimina'ls

<http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item>.

[http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video\\_mm&seccio=video&idint=/4106742/Super-crac-dinternet-El-primer-correu-electronic](http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video_mm&seccio=video&idint=/4106742/Super-crac-dinternet-El-primer-correu-electronic)

[https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3\\_activitats\\_estiu\\_A4\\_Cap%C3%ADtol%201.pdf](https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3_activitats_estiu_A4_Cap%C3%ADtol%201.pdf)

#### 2. A internet no acceptis l'amistat de desconeguts ni hi parlis

<http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item>.

[http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video\\_mm&seccio=video&idint=/4106744/Super-crac-dinternet-Falses-amistats](http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video_mm&seccio=video&idint=/4106744/Super-crac-dinternet-Falses-amistats)

[https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3\\_activitats\\_estiu\\_A4\\_Cap%C3%ADtol%202.pdf](https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3_activitats_estiu_A4_Cap%C3%ADtol%202.pdf)

### ELEMENTS DE DINAMITZACIÓ BLOC DE LA XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA

El ciberassetjament, el *sexting* o el *grooming* són algunes de les pràctiques que preocupen més els pares.

El principal problema amb què ens trobem és la reticència del menor a parlar del tema per por de les suposades represàlies de l'instigador.

La millor manera de fomentar que els adolescents ens expliquin els problemes és crear un clima de confiança, al qual arribem enraonant amb naturalitat i adaptant el llenguatge segons cada cas. Una estratègia que ens ajuda és compartir experiències, ja que l'adolescent se sent més segur quan veu que altres companys tenen les mateixes inquietuds que ell; és per això que l'activitat que ens sembla més encertada en aquest cas és fer un debat.

En aquesta activitat sobre el *bullying*, es recomana veure prèviament un dels vídeos següents en funció de l'edat dels nens:

Menors de dotze anys: <http://www.youtube.com/watch?v=-9oPnCXtScM>

A partir de dotze anys: <http://www.youtube.com/watch?v=D50TZnrB7lA&feature=related>

A continuació es mostren els passos recomanats per al professor:

1. Obrir la sessió fent referència al contingut del mòdul.
2. Veure el vídeo.
3. Demanar als alumnes sobre les qüestions que es tracten al vídeo:
  - Us heu trobat en un cas semblant o l'ha patit algun amic?
  - Què va fer?
  - Què creieu que s'ha de fer en aquests casos?
4. Debatre en grup quines maneres d'ajudar (estratègies de mediació) són útils per tallar una situació de ciberassetjament a un company o companya de classe. Sempre se suposa que coneixem la víctima i l'assetjador, i tots dos són a l'escola. Si cal, hem de posar exemples i demanar als nens la seva opinió sobre el que cal fer.
5. Enumerar les conclusions extretes al debat, tot recordant que aquestes històries no sempre acaben bé (com és el cas del vídeo adreçat als grans).

### MATERIAL

PC connectat a internet.  
Retroprojector.

### TEMPS DE REALITZACIÓ

50 minuts.

### PER SABER-NE MÉS...

A internet podem trobar molt material audiovisual tant sobre temes de seguretat com d'assetjament i pràctiques semblants.

Alguns exemples:

<http://www.youtube.com/watch?v=nTRZIMfprBI>  
<http://www.youtube.com/watch?v=HmuIs9JQgtg&feature=relmfu>  
<http://www.youtube.com/watch?v=QNmesyZhDcM&feature=related>  
<http://www.youtube.com/watch?v=dOu3YZWVeVYI&feature=related>  
<http://www.youtube.com/watch?v=324lMr1xf5o&feature=relmfu>

## 1.5 LES XARXES SOCIALS

### OBJECTIUS

**Conèixer el significat de “xarxes socials” i “Web 2.0”.**

**Identificar les principals xarxes socials vinculades a l'àmbit de l'Audiència.**

**Analitzar els usos més adients de les xarxes socials.**

### RECURSOS

#### Bàsics

##### Les xarxes socials

<http://www.redessociales.es/>

#### Complementaris

##### Vídeo sobre xarxes socials

<http://www.youtube.com/watch?v=AR4GEAWUGgI>

### ELEMENTS DE DINAMITZACIÓ XARXES SOCIALS

L'activitat ideal seria crear un espai a Facebook i agrupar-hi tots els participants de l'Audiència pública. Tanmateix, creiem que ens pot portar algun problema. D'una banda, hi ha una explicació tècnica, atès que aquestes xarxes tenen limitacions d'edat per accedir-hi; i d'altra, creiem que els pares han de donar el consentiment per a la inscripció dels seus fills a una xarxa social, per tota l'educació d'ús i responsabilitat que porta associada.

Com que no podem garantir que tots ho puguin fer, creiem que l'opció més encertada és deixar deserta aquesta activitat o proposar un debat sobre el tema. Els alumnes, prèviament, poden veure a casa els vídeos següents:

#### Internet 2.0 - Capítol 2 - A les xarxes socials

<http://www.youtube.com/watch?v=9oZ0OdGVtN0>

#### Anar amb compte a internet

<http://www.youtube.com/watch?v=KCz699ZW3Zc&feature=related>

#### Compte amb el que publiquem

<http://www.youtube.com/watch?v=XASJM7K9EEo&feature=related>

#### Addició a les xarxes socials

[http://www.youtube.com/watch?v=QAIhqXYq\\_Gk&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=QAIhqXYq_Gk&feature=related)

### MATERIAL

PC connectat a internet.

Retroprojector.

### TEMPS DE REALITZACIÓ

45 minuts

### PER SABER-NE MÉS...

Són innumerables les xarxes socials que conviuen en l'actualitat, i se'n poden trobar des de les més generalistes fins a les més específiques o temàtiques. En el cas dels docents, comptem amb ineveryCREA (<http://ineverycrea.net/>), una xarxa social on els docents poden compartir les seves experiències sobre la integració de la tecnologia a les aules. Cada professor pot compartir i col·laborar, o simplement escoltar i recollir experiències i continguts per utilitzar-los en la seva feina.

<http://www.ticbeat.com/socialmedia/red-social-profesores/>

<http://ineverycrea.net/>

## 1.6 ESPAIS WEB DE L'AJUNTAMENT

### OBJECTIUS

**Fer servir els recursos que ens proporciona l'Ajuntament.**

**Transmetre idees sobre aplicacions útils per als ciutadans.**

### RECURSOS

#### Bàsics

##### **Accés al web de l'Ajuntament**

<http://www.bcn.cat>

#### Complementaris

##### **Accés a Google Maps**

<https://maps.google.es/?ie=UTF8&hl=ca>

### ELEMENTS DE DINAMITZACIÓ PLÀNOL DE BARCELONA

Una de les aplicacions més útils disponibles al *site* de l'Ajuntament és el plànol virtual de la ciutat, per la qual cosa creiem que és interessant que els alumnes comencin a familiaritzar-se amb el seu ús.

A continuació es mostren els passos recomanats per al professor:

1. Explicar als nens l'objectiu de l'activitat: fer servir el plànol de Barcelona.
2. Accedir a la pàgina web de l'ajuntament per mostrar l'eina i el seu funcionament (<http://w20.bcn.cat/Guiamap/Default.aspx>).
3. Demanar als alumnes que pensin en un lloc representatiu de la ciutat, com per exemple: la Pedrera, el Camp Nou, l'Estadi Olímpic, el Zoo, etc.
4. Mostrar com trobar l'adreça a Google.
5. Un cop tingui l'adreça (carrer i número), fer la cerca al mapa.
6. Demanar als alumnes que repeteixin l'activitat a casa, però amb un altre lloc de la ciutat, i que facin una captura de pantalla.
7. Els alumnes han de portar a classe les seves captures juntament amb la foto del lloc triat.

### MATERIAL

PC connectat a internet.  
Retroprojector.

### TEMPS DE REALITZACIÓ

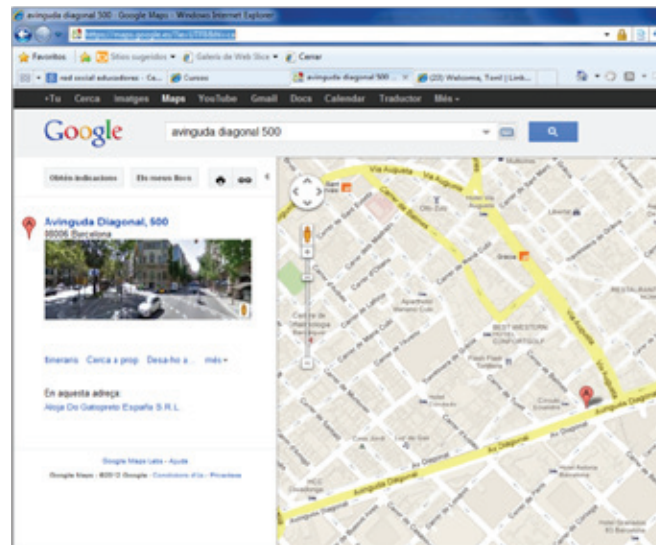
30 minuts.

### PER SABER-NE MÉS...

Un gran complement a la guia de Barcelona és el que representa l'aplicació de Google Street View. Aquest software permet veure la imatge real del lloc que cerquem i navegar virtualment prenent aquell punt com a referència.

<https://maps.google.es>

Funciona d'una manera molt senzilla: un cop hem accedit a l'adreça adjunta, dins de la capsa de cerca introduïm l'adreça del lloc que busquem. A l'exemple de sota (avinguda Diagonal, 500. Barcelona) podem veure el plànol i la imatge real. Si fem clic sobre la foto, apareixerà la visita virtual des del punt de cerca.



### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.1 INTERNET: D'ON VE?

**Considereu que internet és un mitjà accessible per a tothom?**

**Penseu que internet us apropa en les relacions amb els adults del vostre entorn?**

### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.2 TENDÈNCIES A INTERNET

**Com milloren les relacions amb programes com Skype?**

**Penseu que l'Ajuntament hauria de disposar de canals com Skype per algunes gestions?**

**Feu servir aquest tipus d'eines per comunicar-vos amb els vostres amics? I per estudiar?**

**Quines altres eines comunicatives feu servir?**

### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.3 FUNCIONALITATS

**Preneu les precaucions necessàries a l'hora de publicar i compartir continguts a la xarxa?**

**Penseu que coneixeu els perills que pot comportar publicar determinats continguts?**

**Quines funcionalitats penseu que són més necessàries per a la vida diària?**



### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.4 LA SEURETAT A LA XARXA

**La seguretat a internet no és únicament un tema tècnic (tenir l'antivirus actiu i els programes actualitzats).**

**Hem de ser conscients de la importància de la privacitat a la xarxa.**

**Hi ha una actitud personal que cal treballar per afrontar situacions que poden posar-nos en risc a la xarxa.**

### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.5 LES XARXES SOCIALS

**Quines xarxes socials considereu més apropiades per a vosaltres?**

**Faríeu servir les xarxes socials per fer treballs en grup o estudiar?**

**Penseu que l'Ajuntament hauria de ser a totes les xarxes socials? Per què?**

## ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

### 1.6 ESPAIS WEB DE L'AJUNTAMENT

**Quina opinió teniu sobre els recursos de què disposa l'Ajuntament a internet?**

**Què trobeu a faltar?**

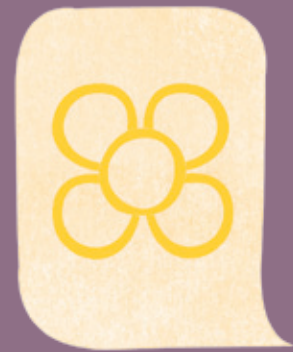
**Quina informació us sembla més interessant?**

**Quines altres webs feu servir?**

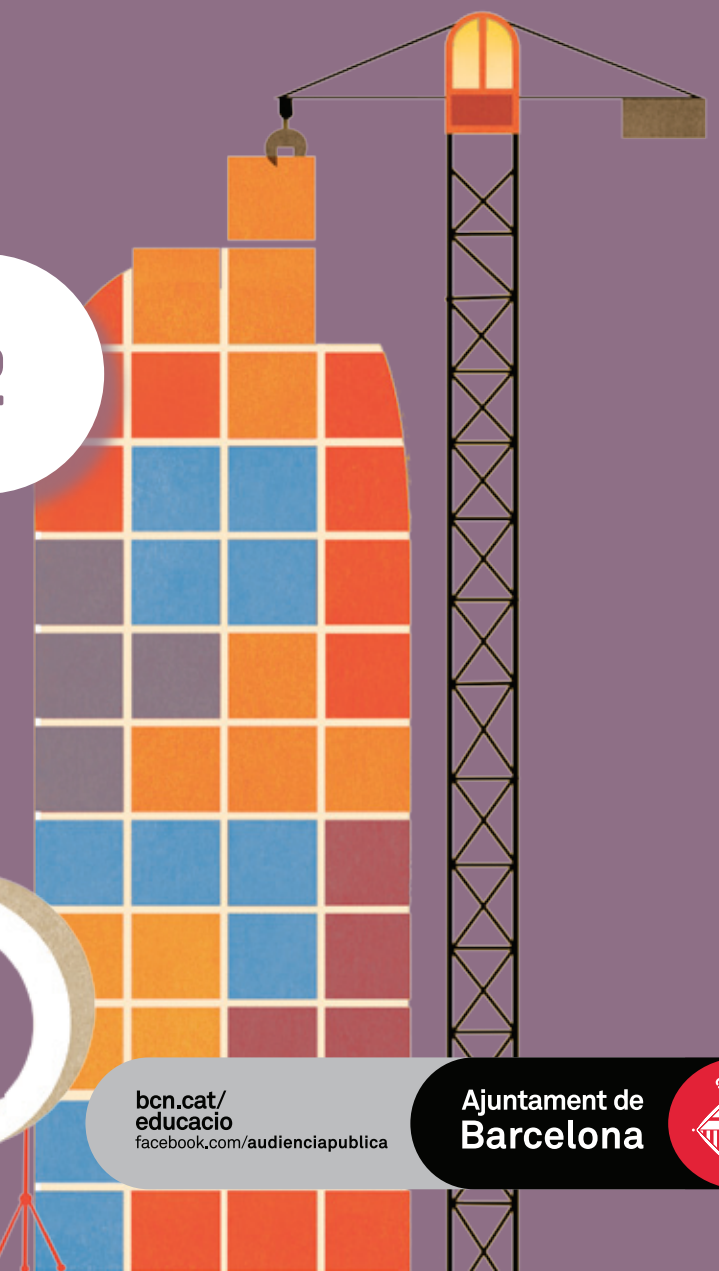
# XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA ALS NOIS I NOIES DE BARCELONA

## LA CIUTAT DIGITAL. LES TECNOLOGIES AL SERVEI DE LES PERSONES

ORIENTACIONS PER AL PROFESSORAT  
2012-2013



2



[bcn.cat/  
educacio](http://bcn.cat/educacio)  
[facebook.com/audienciapublica](https://www.facebook.com/audienciapublica)

ÍNDEX  
GLOSARI  
ANNEX DE PARTICIPACIÓ  
BIBLIOGRAFIA

ÀMBIT 1  
**INTERNET I  
LES XARXES SOCIALS**

ÀMBIT 2  
**DISPOSITIUS  
MÒBILS**

2.1 DISPOSITIUS MÒBILS	<b>3</b>
2.2 TENDÈNCIES	<b>5</b>
2.3 APLICACIONS	<b>7</b>
2.4 FRACTURA DIGITAL	<b>9</b>
2.5 VIDEOJOCs	<b>10</b>

ÀMBIT 3  
**BARCELONA:  
CIUTAT DIGITAL**

## 2.1 DISPOSITIUS MÒBILS

### OBJECTIUS

**Conèixer els diferents dispositius mòbils actuals i les seves funcionalitats principals.**

**Entendre els riscos que comporta el mal ús de la tecnologia.**

**Fer servir aplicacions útils per a la nostra vida quotidiana.**

**Saber descarregar aplicacions dels *markets*.**

**Identificar les nostres necessites per determinar quin tipus d'aplicacions ens ajuden o ens ajudarien a cobrir-les.**

### RECURSOS

#### Bàsics

##### **Guia de tauletes**

<http://www.youtube.com/watch?v=rLx3jfiHyEE&feature=related>

##### **Consells per comprar una tauleta**

<http://www.youtube.com/watch?v=MkojDlGyfgw&feature=related>

##### **Comparativa de *smartphones***

<http://www.youtube.com/watch?v=EXCYxpL9bXg&feature=relmfu>

##### **Mòbils per a nens**

[http://www.youtube.com/watch?v=yeqG2iTY\\_8Y](http://www.youtube.com/watch?v=yeqG2iTY_8Y)

#### Complementaris

##### ***Smartphones* i tauletes per a nens i adolescents**

<http://www.youtube.com/watch?v=Do8ddfSv3WQ>

##### **Els pares han de saber dir “no”**

<http://www.youtube.com/watch?v=epEHJpE3aBU&feature=related>

##### **LeapPad, la tauleta per a nens**

<http://www.youtube.com/watch?v=wroHT6lX9VQ&feature=related>

##### **Història dels videojocs**

<http://www.youtube.com/watch?v=DCR8t7YWR-A&feature=related>

### ACTIVITAT: CONÈIXER ELS DIFERENTS DISPOSITIUS MÒBILS I LES SEVES UTILITATS

Amb aquesta activitat el que es pretén és l'aprenentatge i la interiorització a partir de la descoberta i de la investigació. Els alumnes treballaran habilitats com la cerca, el raonament i la síntesi, així com la interiorització de les utilitats de cadascun dels dispositius.

1. Després de l'explicació sobre què són els dispositius mòbils, s'ha d'elaborar a l'aula una llista de dispositius mòbils que els alumnes creuen que tenen un paper important en la seva vida, aproximadament quatre (exemples: telèfon mòbil, tauleta, PSP, càmera de fotos, ordinador).
2. Per grups, els alumnes han de fer una cerca dels dispositius que han seleccionat i trobar informació: orígens, evolució, característiques, aplicacions, etc.
3. Un cop tinguin la informació dels diferents dispositius, els alumnes han de fer una relació de les seves principals activitats setmanals a cadascú d'aquests dispositius.

4. Treball amb notes adhesives: s'ha d'escriure en cada nota el nom del dispositiu mòbil en una cara, i les activitats que desenvolupen al llarg de la setmana, en l'altra.
5. S'han de col·locar tantes columnes com dispositius hi hagi definits (és recomanable posar una breu descripció amb característiques i aplicacions a sota de la nota adhesiva).
6. A cada columna de dispositiu, cal anar-hi posant les activitats a les quals correspon. En cas que una mateixa activitat es pugui resoldre amb diversos dispositius, cal fer-ne còpies.
7. Un cop hagi finalitzat l'activitat, s'obrirà un debat sobre les qüestions següents:
  - a. Quin és el dispositiu que més fem servir?
  - b. Per a vosaltres, quines són les activitats més importants i les menys importants?
  - c. Quin és el dispositiu més important? I el menys important?
  - d. Fem un ús raonable dels dispositius.
  - e. Barcelona té en compte la convivència amb dispositius mòbils?

### MATERIAL

Retoladors (negre i vermell)  
Notes adhesives  
Una pissarra o paret

## 2.2 TENDÈNCIES

### OBJECTIUS

**Conèixer els diferents dispositius mòbils actuals i les seves funcionalitats principals.**

**Distingir les diferències entre els alumnes abans que apareguessin els dispositius mòbils i els alumnes actuals.**

### RECURSOS

#### Bàsics

##### **Sempre connectats**

[http://www.youtube.com/watch?v=pTk8kKV\\_HK8&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=pTk8kKV_HK8&feature=related)

##### **El futur segons Microsoft**

<http://www.youtube.com/watch?v=d9UovSFZ5AY&feature=fvwrel>

##### **Realitat augmentada aplicada a la formació**

<http://www.youtube.com/watch?v=MZTHODF0-QU>

#### Complementaris

##### **Smartphones i tauletes per a nens i adolescents**

<http://www.youtube.com/watch?v=Do8ddfSv3WQ>

##### **Teclat làser virtual**

<http://www.youtube.com/watch?NR=1&v=y-wbOIWagk&feature=fvwp>

##### **Relotge/telèfon futurista**

[http://www.youtube.com/watch?v=l\\_EPWnL9ULw&feature=fvwrel](http://www.youtube.com/watch?v=l_EPWnL9ULw&feature=fvwrel)

##### **Pantalla transparent**

<http://www.youtube.com/watch?v=3hkLD4mO1JM&feature=related>

##### **Mòbils conceptuals**

<http://www.youtube.com/watch?v=DJdD6NHW0xI&feature=related>



### **ACTIVITAT:** CREACIÓ D'UN CODI QR O BIDI

Darrerament, una de les tendències que més s'estan imposant pel que fa a mobilitat és l'ús dels codis QR per proporcionar informació afegida al públic. Per aquesta raó, l'activitat que proposem consisteix a generar un codi QR de l'escola a la qual pertany el grup. Per dur a terme aquesta activitat, els alumnes han de:

1. Cercar informació sobre la seva escola: pàgina web, dades de contacte, etc.
2. Definir quina informació es vol proporcionar al codi QR.
3. Accedir a la pàgina següent i llegir atentament la informació:  
<http://www.codigos-qr.com/>.
4. Dur a terme les operacions que s'indiquen a l'enllaç següent:  
<http://www.codigos-qr.com/generador-de-codigos-qr/>.
5. Un cop guardat el codi, imprimir-lo en funció del lloc on es vulgui col·locar.

### **MATERIAL**

PC connectat a internet.  
Paper fotogràfic i impressora.

## 2.3 APLICACIONS

### OBJECTIUS

**Fer servir aplicacions de *software* lliure.**

**Treballar col·laborativament.**

**Conèixer les aplicacions que ens facilita l'Ajuntament.**

**Utilitzar els videojocs de manera responsable.**

### RECURSOS

#### **Bàsics**

##### **Seguretat de les aplicacions**

[http://www.securingthehuman.org/newsletters/ouch/issues/OUCH-201202\\_sp.pdf](http://www.securingthehuman.org/newsletters/ouch/issues/OUCH-201202_sp.pdf)

##### **Descarregar del programari OpenOffice**

<http://www.openoffice.org/ca/>

##### **Guia de Barcelona**

<http://w20.bcn.cat/Guiamap/Default.aspx>

#### **Complementaris**

##### **Consells per fer un bon ús de les tecnologies**

<http://www.securingthehuman.org>

##### **Barcelona al mòbil**

<http://www.bcn.cat/mobil>

### ACTIVITAT: DESCARREGAR UNA APLICACIÓ

Aquesta activitat pretén proporcionar els coneixements per dur a terme un procés de descàrrega d'aplicacions a partir de l'experiència i també mostrar les diferents aplicacions de què disposa l'Ajuntament de Barcelona, així com les precaucions i els avantatges d'aquest tipus de recursos.

A continuació, es mostren els passos recomanats per al professor:

1. Explicar el concepte *App*.



2. Per parelles o per grups, seleccionar un dispositiu mòbil amb connexió i accés a un repositori d'aplicacions App Store.

3. Cercar "Ajuntament de Barcelona" al repositori.

4. A partir de la pàgina de resultats, seleccionar l'aplicació per descarregar-la.



5. Començar el procés de descàrrega.

6. Verificar que la descàrrega ha estat correcta i accedir a l'aplicació.

### MATERIAL

Un *smartphone* amb connexió de dades.

## 1.4 FRACTURA DIGITAL

### OBJECTIUS

**Prendre consciència de la importància que internet i les TIC esdevinguin un fet universal.**

**Entendre que les TIC poden ser una eina d'integració molt poderosa.**

### RECURSOS

#### Bàsics

##### **Hole in the Wall (forat a la part)**

<http://www.hole-in-the-wall.com/newsevents/>  
<http://periodistas20.wordpress.com/2009/10/15/%E2%80%9Cun-profesor-que-puede-ser-sustituido-por-una-maquina-debe-ser-sustituido%E2%80%9D-sir-arthur-c-clarke/>

##### **Article i informe sobre la fractura digital a Catalunya**

<http://enginyeriainformatica.cat/?p=2720>

#### Complementaris

##### **Enllaços a articles des de la Diputació de Barcelona**

<http://www.diba.cat/biblioteques/recursos/recurs01.asp?Bib=0&Id=3844>

##### **Fractura digital entre pares i fills**

<http://www.youtube.com/watch?v=IzRT-ZndiMo&feature=related>

##### **La fractura familiar**

<http://www.youtube.com/watch?v=hiRFSNsGCqw&feature=related>

### ACTIVITAT: DEBAT

En aquest cas, l'activitat pretén generar un debat sobre la situació actual de l'accés a la tecnologia. Per nodrir el debat d'informació, s'han de veure aquests dos vídeos:

<http://www.youtube.com/watch?v=XDgnby8mOmM>  
[http://www.youtube.com/watch?v=\\_y5xyUNiaUo](http://www.youtube.com/watch?v=_y5xyUNiaUo)

1. Obrir la sessió fent referència al contingut del mòdul.
2. Encetar un debat sobre què en pensen els alumnes.
3. Accedir als vídeos i visionar-los.
4. Obrir un torn de preguntes:
  - Quins són els problemes bàsics que provoca la fractura digital?
  - Com penseu que es podria solucionar?
  - Creieu que vosaltres podeu fer-hi alguna cosa?
  - Què penseu que podria fer l'Ajuntament per reduir la fractura digital a la ciutat?
5. Enumerar les conclusions extretes al debat.

## 2.5 VIDEOJCS

### OBJECTIUS

#### Desenvolupar recursos

### RECURSOS

#### Bàsics

##### **Triar els videojocs i fer-los servir bé**

[http://www.consum.cat/recomanacions/recom\\_videojoc/](http://www.consum.cat/recomanacions/recom_videojoc/)

##### **Addictes als xats i als videojocs**

<http://www.youtube.com/watch?v=SRFrMO4oDdM>

##### **Addicció als videojocs**

<http://www.youtube.com/watch?v=Ch2NrzFM7Mg&feature=related>

#### Complementaris

##### **Viquipèdia: els videojocs**

<http://ca.wikipedia.org/wiki/Videojoc>

##### **Història dels videojocs**

<http://www.fib.upc.edu/retroinformatica/historia/videojocs.html>

### ACTIVITAT: VÍDEO I DEBAT

A partir del visionament d'un vídeo, es pretén obrir un debat sobre la situació que ells veuen al seu voltant. A continuació es mostren els passos recomanats per al professor:

1. Fer un recordatori dels continguts tractats al mòdul.
2. Obrir un torn d'opinions respecte de les addiccions als videojocs.
3. Visionar el vídeo següent:  
<http://www.youtube.com/watch?v=SRFrMO4oDdM>
4. Plantejar una sèrie de consultes i obrir el debat.
5. Extreure les principals conclusions.

### MATERIAL

PC connectat a internet i accés a YouTube.

## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.1 DISPOSITIUS MÒBILS

**Quin dispositiu us sembla més útil per a vosaltres?  
Per quin motiu? Per a quines tasques?**

**Estan adaptats a la vostra edat?**

**Us manca informació sobre l'ús de dispositius mòbils?**

**Creieu que hi ha massa aparells?**

**Penseu que el vostre entorn facilita l'accés a les noves tecnologies?**

## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.2 TENDÈNCIES

**Penseu que teniu facilitat per accedir a les noves tecnologies?**

**Us sembla que a la vostra edat és necessari tenir un mòbil? Per què?**

**Quin ús hauria de tenir el mòbil per a vosaltres?  
Heu de tenir algunes limitacions d'ús?**

**Quin ús del mòbil és el més apropiat? Per què?**

## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.3 APLICACIONS

**Feu un bon ús de les descàrregues d'aplicacions?**

**Us aconselleu sobre les aplicacions que feu servir?**

**Quines aplicacions trobeu a faltar i us agradaria que us facilitessin?**

**Teniu en compte els perills d'instal·lar un software maliciós?**

**Informeu els adults quan trobeu algun risc o alguna cosa que no funciona?**

**Us sembla que manquen aplicacions adaptades a la vostra edat? Què penseu que podria fer l'Ajuntament pel que fa a això?**



### ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

**Són prou útils les aplicacions de l'Ajuntament?  
Esteu prou informats de tot el que teniu a la  
seva web? Què hi trobeu a faltar? Us pot ajudar  
l'Ajuntament en aquest aspecte?**

**Si poguéssiu fer una llista de desitjos, quina  
aplicació us agradaria trobar a la web de  
l'Ajuntament?**

**Feu servir algun tipus d'aplicació a la xarxa per fer  
tasques escolars?**

## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.4 FRACTURA DIGITAL

**Quins són els problemes bàsics que provoca la fractura digital?**

**Com us sembla que es podria solucionar?**

**Creieu que vosaltres podeu fer-hi alguna cosa?**

**Què penseu que podria fer l'Ajuntament per reduir la fractura digital a la ciutat?**

## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.5 VIDEOJOCs

**Quins moments són els més adients per als videojocs?**

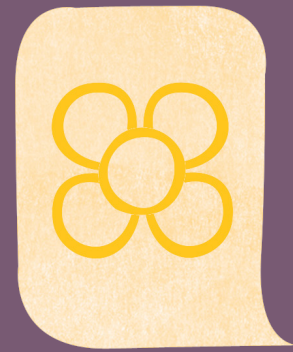
**Quant de temps hauríem de dedicar-hi al dia com a màxim?**

**Quines són les normes que recomanariem per fer-ne un bon ús?**

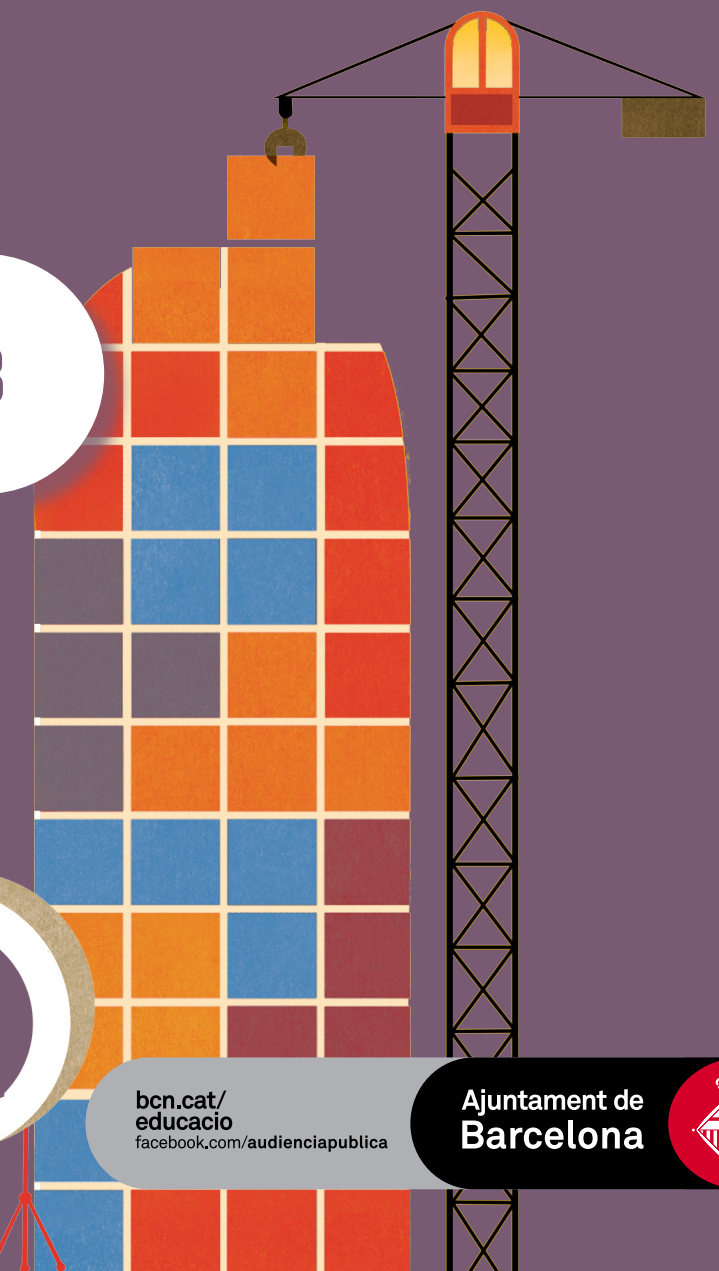
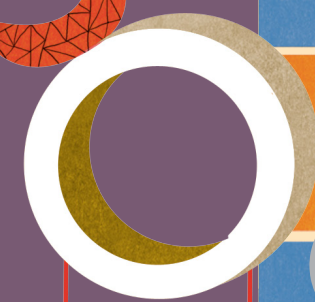
# XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA ALS NOIS I NOIES DE BARCELONA

## LA CIUTAT DIGITAL. LES TECNOLOGIES AL SERVEI DE LES PERSONES

ORIENTACIONS PER AL PROFESSORAT  
2012-2013



3



[bcn.cat/educacio](http://bcn.cat/educacio)  
[facebook.com/audienciapublica](https://facebook.com/audienciapublica)

Ajuntament de  
**Barcelona**



ÍNDEX  
GLOSARI  
ANNEX DE PARTICIPACIÓ  
BIBLIOGRAFIA

ÀMBIT 1  
**INTERNET I  
LES XARXES SOCIALS**

ÀMBIT 2  
**DISPOSITIUS  
MÒBILS**

ÀMBIT 3  
**BARCELONA:  
CIUTAT DIGITAL**

3.1 LA CIUTAT DIGITAL	<b>3</b>
3.2 CIUTAT DIGITAL I SMARTCITIES	<b>5</b>
3.3 BARCELONA, CIUTAT DIGITAL	<b>9</b>
3.4 BARCELONA DIGITAL I LA MOBILITAT I LA PARTICIPACIÓ	<b>11</b>

## 3.1 LA CIUTAT DIGITAL

### OBJECTIUS

**Conèixer el conceptes “Ciutat Digital” i “Smart Cities”**

**Identificar els principals usos que la ciutadania fa del web de l’Ajuntament de Barcelona**

**Conèixer algunes aplicacions mòbils (“app”) per a telèfons intel·ligents (“smart phones”) de l’Ajuntament de Barcelona**

**Suggerir noves aplicacions que puguin millorar la vida dels joves de Barcelona**

### RECURSOS

#### Bàsics

**Barcelona Ciutat Intel·ligent:**

<http://smartbarcelona.cat/>

**Barcelona.mobi:**

[http://barcelona.mobi/aytobcn/home\\_bcn.do?lng=ca](http://barcelona.mobi/aytobcn/home_bcn.do?lng=ca)

**Googlejar. Coses a aprendre de les cerques amb el Google:**

<http://www.ub.edu/ntae/jquintana/Googlejar.htm>

**Portal Mòbil del Mobile World Congress- MWC de Movistar:**

<http://www.bcn.cat/mobil/ca/info-continguts.html>

**Serveis al mòbil de l’Ajuntament de Barcelona:**

<http://w110.bcn.cat/portal/site/Mobil> i [http://www.youtube.com/watch?v=ilURBut\\_hMI](http://www.youtube.com/watch?v=ilURBut_hMI)

**Web de l’Ajuntament de Barcelona:**

<http://www.bcn.cat/>

#### Complementaris

**Castells, Manuel; Ollé, Esteve. *Projecte Internet Catalunya (PIC). El model Barcelona II: l’Ajuntament de Barcelona a la societat xarxa de Catalunya (2002-2004)*. Barcelona: UOC, 2004, p. 287. També disponible en línia a:**

[http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/PIC\\_Ajuntament\\_0.pdf](http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/PIC_Ajuntament_0.pdf) [Consulta: 18 desembre 2012].

***Enquesta Semestral sobre Sistemes d’Informació i Atenció de l’Ajuntament de Barcelona (ESSIAB). Presentació de resultats*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Direcció de Comunicació Corporativa, 2010. També disponible en línia a:**

<http://www.bcn.cat/catala/omnibus/informe.pdf> [Consulta: 18 desembre 2012].

**TERMCAT:** <http://www.termcat.cat/>

### COMPLEMENT

Aquesta podria ser una bona ocasió per comentar, si s'escau, el significat de digital, “un sistema de transmissió o de processament que representa, emmagatzema i transmet informació de qualsevol morfologia en codis binaris”, i els tipus o morfologies d'informació: textual o alfanumèrica (lletres, nombres i alguns caràcter i símbols), auditiva (sons, veu, música...), visual (imatges fixes, imatges en moviments -reals o sintètiques-, gràfics...), i les seves combinacions en audiovisuals i multimèdia. La digitalització permet que la informació ja no depengui d'un suport específic (paper, magnètic, òptic, etc.).

Així mateix, també es pot comentar la importància de la digitalització de qualsevol tipus o morfologia d'informació, que permet que pugui estar “en línia” i es pugui transmetre per les xarxes de comunicacions amb fil i sense fil (“wireless”), facilitant molt el seu emmagatzemament, desplaçament, transmissió i accés, de manera ja no importa on és la informació, i per tant la seva ubicació i distància, com tampoc importen els horaris d'accés. Allò que és digital és intangible i ubic, i per tant no està limitat a cap espai, ni a cap distància, ni al temps.

### ACTIVITAT INTRODUCTÒRIA OPCIONAL

Aquesta activitat està enfocada a fer una senzilla anàlisi de dades i reflexionar en grups de 4 o 5 companys i companyes, sobre els motius dels principals usos que la ciutadania fa del web de l'Ajuntament de Barcelona.

Caldrà que l'alumnat ompli 4 taules, cadascuna en relació a una pregunta, i en la darrera (d) anotar el motiu.

El gràfic s'ha extret del document de M. Castells, Manuel i E. Ollé indicat a Recursos Complementaris

### ACTIVITAT BÀSICA

En aquest activitat l'alumnat haurà d'anotar les aplicacions mòbils (“app”) de l'Ajuntament de Barcelona que els semblin més interessants i útils, segons siguin de mobilitat, de cultura i festes, de participació, de salut, o d'algun altre tema, com l'educació, la joventut, l'oci, etc. Pot ser interessant compartir i contrastar les diverses opinions amb tot el grup.

Aquesta és una activitat molt adequada per introduir, recordar o aprofundir en els modes de cerca estratègica i intel·ligent per la Xarxa, així com per fer conèixer alternatives al cercador Google, com Twingine, que cerca al mateix temps a Google i a Yahoo i mostra ens resultat en paral·lel, o Soople que permet filtrar els continguts de Google per tipus (música, llibres, vídeos, etc.). Podeu consultar “Googlejar. Coses a aprendre de les cerques amb el Google” a: <http://www.ub.edu/ntae/jquintana/Googlejar.htm>

## 3.2 CIUTAT DIGITAL I SMART CITIES

### OBJECTIUS

**Distingir entre diverses accepcions i usos del concepte intel·ligent**

**Distingir entre el concepte, funció i elaboració de les dades, la informació, el coneixement i el saber**

**Complementar al concepte de Ciutat Digital i Intel·ligent el de Ciutat Sostenible**

**Conèixer què és un sensor, alguns tipus de sensors i les seves utilitat per millorar la ciutat i la vida dels ciutadans**

**Conèixer alguns dels sensors que hi ha a Barcelona, la funció que tenen i a quin col·lectiu de ciutadans afavoreixen més**

**Identificar la funció de “ciutadà sensor” i reflexionar tant sobre les aportacions que la joventut connectada pot fer a la ciutat, com sobre el control que altres poden fer d’aquest jovent**

**Conèixer l’aplicació mòbil “Bústia Ciutadana”**

**Conèixer el concepte de “núvol” (“cloud”) i la seva funció**

**Conèixer que és un “Data Center”**

### RECURSOS

#### Bàsics

**50 Sensor Applications for a Smarter World**

**(Libelium):** [http://www.libelium.com/top\\_50\\_iot\\_sensor\\_applications\\_ranking](http://www.libelium.com/top_50_iot_sensor_applications_ranking)

**Bústia Ciutadana:** <http://www.youtube.com/watch?v=DwihWLurgGk> i <http://www.bcn.cat/mobil/ca/aplicacions.html>

**Data Center Map:** <http://www.datacentermap.com/>  
**Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya** <http://bit.ly/VSBZW8>

**Ecoville (joc ciutat sostenible):** <http://www.ecovillelejeu.com/CT/eco/index.html>.

**EduClick vPad:** <http://www.youtube.com/watch?v=ZUP4JhChqM&>

**Google Data centers:** <http://www.google.com/about/datacenters/inside/streetview/>

**Les Xarxes i els Sensors de Barcelona:** [http://eetac.upc.es/ca/fitxers/111124-Xarxes%20i%20Sensors%20BCN%20-%20Castelldefels%20-CAT-PR\].pdf](http://eetac.upc.es/ca/fitxers/111124-Xarxes%20i%20Sensors%20BCN%20-%20Castelldefels%20-CAT-PR].pdf)

**Vargas, Víctor. “L’ànima de la ciutat intel·ligent”. *El Periódico*, 12 novembre 2012. També disponible en línia a:** <http://cateinf.wordpress.com/2012/11/14/lanima-de-la-ciutat-intel%C2%B7ligent/> [Consulta: 18 desembre 2012].

**Xarxa de Sensors a Catalunya (IDEC):** [http://catalegidec.icc.cat/SDIExplorer/cercaCataleg.jsp?lang=ca\\_ES&clau=idecsensors](http://catalegidec.icc.cat/SDIExplorer/cercaCataleg.jsp?lang=ca_ES&clau=idecsensors)

#### Complementaris

**Achaerandio, Rafael; et al. *Análisis de las Ciudades Inteligentes en España*. Madrid: IDC, 2012. També disponible en línia a:** <http://www.lacatedralonline.es/innova/system/Document/attachments/12351/original/IDCCiudadesinteligentes.pdf> [Consulta: 18 desembre 2012].

**Ajuntament de Barcelona. *Compromís ciutadà per la sostenibilitat 2012-2022. Per una Barcelona més equitativa, pròspera i autosuficient*. [en línia]. Barcelona: 2012.** [Consulta: 18 desembre 2012].

**Disponible a:** [http://80.33.141.76/ag21/attachments/article/24/Compromis\\_22.pdf](http://80.33.141.76/ag21/attachments/article/24/Compromis_22.pdf)

**Barcelona Ciutat Intel·ligent:** <http://smartbarcelona.cat/>

**Batagan, Lorena. “Smart Cities and Sustainability Models”. *Informatica Economica*, vol. 15, núm. 3, 2011. També disponible en línia a:** <http://revistaie.ase.ro/content/59/07%20-%20Batagan.pdf> [Consulta: 18 desembre 2012].

**Cohen, Boyd. *The Top 10 Smartest European Cities*:** <http://www.fastcoexist.com/1680856/the-top-10-smartest-european-cities#1>

**Esmarcity:** <http://www.esmartcity.es>

**European Smart Cities:** <http://www.smart-cities.eu/index2.html>

**Fundación Telefónica, Smart Cities:** <http://smartcity-telefonica.com/>



**Fundación Telefónica. Smart Cities: un primer paso hacia la internet de las cosas. Madrid: Fundación Telefónica /Ariel, 2011. També disponible en línia a:** [http://www.fundacion.telefonica.com/es/que\\_hacemos/media/publicaciones/SMART\\_CITIES.pdf](http://www.fundacion.telefonica.com/es/que_hacemos/media/publicaciones/SMART_CITIES.pdf) [Consulta: 18 desembre 2012].

**Grupo de Smart Cities de IDOM:** <http://www.smartcities.es/>

**Indovina, Francesco. “La ciutat sostenible: sostenim la ciutat”. Documents d’Anàlisi Geogràfica, núm. 46, p. 15-39, 2005. També disponible en línia a:** <http://www.raco.cat/index.php/DocumentsAnalisi/article/view/55381/64515> [Consulta: 18 desembre 2012].

**International Data Corporation (IDC); Anteverti. Fulla de ruta per a la Smart City. Barcelona: Cercle Tecnològic de Catalunya, 2012. També disponible en línia a:** <http://cateinf.files.wordpress.com/2012/11/fulla-de-ruta-per-a-la-smart-city-ctecno.pdf> [Consulta: 18 desembre 2012].

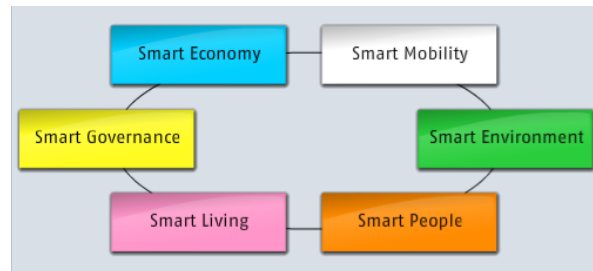
**Smart City Barcelona (Ajuntament de Barcelona, 2011):** [http://www.slideshare.net/Barcelona\\_cat/smart-city-bcn](http://www.slideshare.net/Barcelona_cat/smart-city-bcn)

**Smart cities hub:** <http://smartcitieshub.com/>  
**Vídeos sobre Smart City de la Fundació Telefónica:** <http://www.youtube.com/user/SmartCityFT?feature=watch>

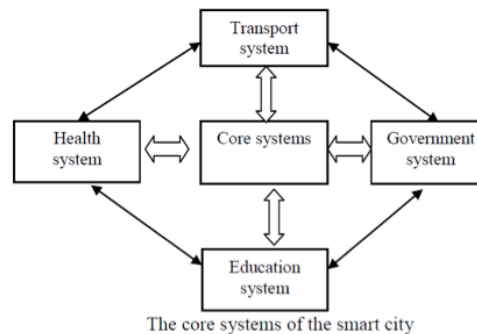
**#MWC12: Tota la informació i els serveis de Barcelona a l’aplicació BCN al mòbil:** <http://www.youtube.com/watch?v=Zl2PVtBxWYI>

## COMPLEMENT

Hi ha cert consens que les Smart Cities han de desenvolupar-se simultàniament en sis àmbits: el de l’economia digital, el de la mobilitat digital, el de l’entorn digital, el de la ciutadania digital, el de la vida digital de la ciutadania i el de la governança digital, o sigui de la manera de governar en una ciutat digital que potenciï la interrelació entre l’administració i la societat, entre l’Ajuntament i les persones.

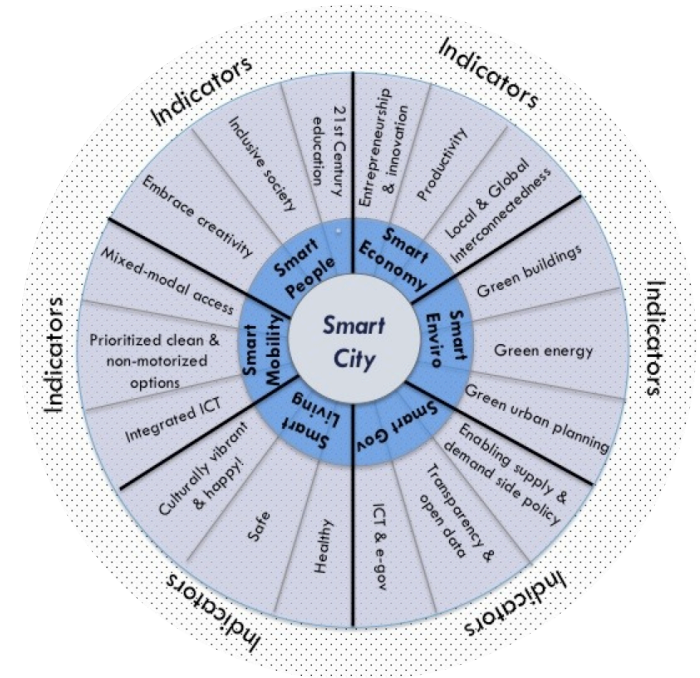


Font: <http://www.smart-cities.eu/model.html>



The core systems of the smart city

Font: <http://revistaie.ase.ro/content/59/07%20-%20Batagan.pdf>



Font: <http://www.fastcoexist.com/1680538/what-exactly-is-a-sart-city>

Així mateix, cal vetllar perquè la Ciutat Digital sigui alhora Intel·ligent i Sostenible, i per tant, que potenciï, de manera intensiva i interrelacionada l’educació, la salut, el transport i l’administració pública, que són els elements facilitadors de la qualitat de la vida de la ciutadania.

### ACTIVITAT INTRODUCTÒRIA OPCIONAL

Aquesta activitat pretén fer reflexionar sobre els diversos significats de SMART (intel·ligent, acrònim...) per arribar a copsar que l'ús del terme intel·ligent en aquests contextos no té res a veure amb la intel·ligència humana, sinó que és un sinònim de digital, de sense fils o d'en línia.

Aquesta és una activitat adequada on introduir o comentar les diferències que hi ha entre dades, informació, coneixement i saber. Una presentació sobre el tema: <http://www.slideshare.net/jquintana7/dades-informaci-coneixement-saviesa>

Un suggeriment d'activitat complementària és relacionar dues columnes desordenades, una amb els termes dades, informació, coneixement i saber, i l'altre amb el terme: Els sensors capten... Les dades s'organitzen en..... A partir de la informació les persones prenen decisions perquè tenen.....

### ACTIVITAT BÀSICA

En aquesta activitat, a partir del coneixement bàsic de concepte de sensor i de les seves possibles aplicacions, així com de la identificació i funcions d'alguns sensor existents a Barcelona, es proposa una reflexió sobre a quin col·lectiu de ciutadans afavoreix més.

També es proposa el coneixement de l'aplicació mòbil "Bústia Ciutadana" de l'Ajuntament de Barcelona i pensar, debatre i proposar noves aplicacions per a telèfons intel·ligents, que permetin actuar com a "ciutadans sensors", una d'elles dirigida a joves o a infants.

### ACTIVITAT COMPLEMENTÀRIA

En aquesta activitat, a partir del coneixement de què és el "núvol" i els "data centers", es proposa a l'alumnat que reflexioni sobre quines de les coses que han fet fins ara al voltant de la XVIII Audiència pública, les haguessin pogut compartir al núvol.

També es proposa revisar com la ubicació i creació de centres de dades ha canviat, en relació a tot el món, a Europa, a l'Estat Espanyol i a Barcelona. Les dades d'Europa es poden localitzar a <http://www.datacentermap.com/western-europe/>. En aquesta activitat caldrà calcular percentatges.

L'activitat finalitza amb una visita virtual al Google Data centers, amb la tecnologia Google Street View, que ofereix vistes panoràmiques des de diversos angles: <http://www.google.com/about/datacenters/inside/streetview/>. Caldrà disposar d'ordinadors connectats a la Xarxa.

### COMPLEMENT

A partir de la potenciació de l'obertura de dades i per tant de l'increment de la democratització de la informació, i de generalització de les llicències de *Creative Commons* (<http://creativecommons.org/choose/?lang=ca>), ha anat apareixen els "Cursos en línia oberts i massius" ("Massive Open Online Courses-MOOCs").

Es pot suggerir a l'alumnat informar-se una mica sobre què és un MOOC (Dave Cormier i Neal Gillis, 2010): [http://www.youtube.com/watch?v=\\_vNWI2Ta0Kk](http://www.youtube.com/watch?v=_vNWI2Ta0Kk)

Aquests són alguns de materials didàctics per a la Formació Professional (CFGM i CFGS) de l'Institut Obert de Catalunya (IOC), publicats sota llicència Creative Commons no comercial: <http://ioc.xtec.cat/educacio/recursos-materials-aprenentatge>.

Es pot fer reflexionar als nois i les noies sobre quines assignatures del curs que estan estudiant podrien tenir continguts oberts i perquè.

## 3.3 BARCELONA, CIUTAT DIGITAL

### OBJECTIUS

Complementar el concepte de Ciutat Digital, Intel·ligent i Sostenible amb el de Participativa

Valorar els esforços i les accions per una Ciutat Digital, Intel·ligent, Sostenible i Participativa

Analitzar i reflexionar sobre la previsions d'avenços tecnològics i les seves implicacions sobre la vida humana, les relacions, la comunicació, l'educació, etc.

Analitzar algunes representacions del futur tecnològic de l'entorn i identificar-hi incoherències, problemes, incorreccions, desajustos...

### RECURSOS

#### Bàsics

**Barcelona ciutat digital:** <http://www.bcn.cat/digitalcity/eengmenu.htm>

**Ajuntament de Barcelona. Compromís ciutadà per la sostenibilitat 2012-2022. Per una Barcelona més equitativa, pròspera i autosuficient. [en línia]. Barcelona: 2012.** [Consulta: 18 desembre 2012].  
**Disponible a:** [http://80.33.141.76/ag21/attachments/article/24/Compromis\\_22.pdf](http://80.33.141.76/ag21/attachments/article/24/Compromis_22.pdf)

**Beyond the Mobile Frontier (NTT DOCOMO, 2007):** <http://www.youtube.com/watch?v=AoQYKdF3NKc> (00:10:42)

**A Day Made of Glass 2: Same Day. Expanded Corning Vision (Corning Incorporated, 2012):** <http://www.youtube.com/watch?v=jZkHpNnXLB0> (00:05:59)

**XTable de DigaliX al Generació Digital del Canal 33 (Cap. 43, 21/10/2012):** <http://www.youtube.com/watch?v=m12RZy38BME> (00:03:05)

#### Complementaris

**INFOTEC Conacyt-Fideicomiso. Ciudades Digitales. [en línia]. Mèxic, 2004.** [Consulta: 18 desembre 2012]. **Disponible a:** [http://www.cibersociedad.net/public/documents/45\\_epi6.pdf](http://www.cibersociedad.net/public/documents/45_epi6.pdf)

**INFOTEC. Ciudades Digitales Inteligentes. Del e-Gobierno a la Sociedad del Conocimiento. [en línia]. Mèxic, 2004.** [Consulta: 18 desembre 2012]. **Disponible a:** [http://www.cibersociedad.net/public/documents/45\\_moh8.pdf](http://www.cibersociedad.net/public/documents/45_moh8.pdf)

**Lozano, Sergi. Ciutats digitals intel·ligents: espais per a un desenvolupament social i econòmic sostenibles. [en línia]. Observatorio para la Cibersociedad, 2004.** [Consulta: 18 desembre 2012]. **Disponible a:** [http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom\\_publica2.php?idioma=ca&id=327&grup=45](http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom_publica2.php?idioma=ca&id=327&grup=45) i a <http://www.monografias.com/trabajos902/ciutats-intel-ligents/ciutats-intel-ligents.shtml>

**Roig, Jordi. Gestió de la computació per les Smart Cities. [en línia]. 2012.** [Consulta: 18 desembre 2012]. **Disponible a:** [http://www.anella.cat/web/tic/participa/-/journal\\_articles/view/62\\_INSTANCE\\_ILy2/25818881/article/1.0/27903388--gestio\\_de\\_la\\_computacio\\_per\\_les\\_smart\\_cities\\_ca\\_ES\\_](http://www.anella.cat/web/tic/participa/-/journal_articles/view/62_INSTANCE_ILy2/25818881/article/1.0/27903388--gestio_de_la_computacio_per_les_smart_cities_ca_ES_)

### COMPLEMENT

Si s'escau pot ser interessant presentar alguna visió crítica, humanista i compromesa, com la de l'Observatorio para la Cibersociedad, que defineix una Ciutat Digital i Intel·ligent "com aquella col·lectivitat que ha desenvolupat els mitjans per generar i extreure beneficis econòmics i socials de les xarxes electròniques de col·laboració formades per actors de tots els sectors d'una comunitat local, a través de serveis i aplicacions innovadores que creen nou valor i transformen la forma en la qual la comunitat viu, treballa, viatja, governa, compra, educa i es diverteix", amb l'objectiu d'aconseguir "el tancament de la bretxa digital, la inclusió social, la e-Democràcia, la col·laboració en xarxa, la cooperació intersectorial (sector privat, social i governamental), el desenvolupament econòmic sostenible, la generació i transferència de coneixement, el bon govern i la innovació social i tecnològica" (Observatorio para la Cibersociedad, 2004: <http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/grup.php?id=45&idioma=ca>).

### ACTIVITAT BÀSICA

Aquesta és activitat una mica llarga perquè la durada total de les 3 visualitzacions que es proposen és d'uns 20 minuts, però malgrat tot considerem que és interessant fer-les totes. Una opció seria que la visualització de *Beyond the Mobile Frontier* (NTT DOCOMO, 2007) la fes cada alumne pel seu compte.

La d'*A Day Made of Glass 2: Same Day. Expanded Corning Vision* (Corning Incorporated, 2012), és recomanable fer-la col·lectivament al centre ja que és d'ella d'on es poden extreure més "incoherències, problemes, incorreccions, desajustos...".

A partir de les visualitzacions se suggereix analitzar i anotar les possibles innovacions, millores, solucions, etc., que cadascuna pot aportar als sis eixos d'actuació de "Barcelona ciutat digital", anotar les idees i aportacions que sorgeixin al grup i indicar les incorreccions abans esmentades.

Una possible metodologia seria visualitzar-les inicialment sense cap comentari ni tasca, bé al centre, bé cada alumne pel seu compte, posteriorment visualitzar-les al centre amb la taula al davant per fer-hi anotacions, i al final crear els grups i fer una taula única per cada grup.

## OBJECTIUS

**Reflexionar sobre les mancances tecnològiques i problemes associats, en la Mobilitat, la Sostenibilitat i la Participació a la ciutat de Barcelona.**

**Idear i dissenyar, justificadament, propostes tecnològiques per millorar la Mobilitat, la Sostenibilitat i la Participació**

## RECURSOS

### Bàsics

**Década de la inteligencia (IBM, 2010):** <http://www.youtube.com/watch?v=AGvq5r0gtTI>

**El Internet de las cosas (Agoranews, 2012):** [http://www.youtube.com/watch?v=pgn8T5epo\\_8](http://www.youtube.com/watch?v=pgn8T5epo_8)

**Internet de las cosas (IBM, 2010):** <http://www.youtube.com/watch?v=I5Rba7c6RwQ>

**Internet de las cosas (Universitat de Deusto, 2011):** <http://www.youtube.com/watch?v=542oTWPkPIE>

**Smartour per Barcelona:** <http://w42.bcn.cat/web/cat/media-room/presentacions/index.jsp?componente=201-95513>

**Smart Planet (IBM, 2010):** <http://www.ibm.com/smarterplanet/es/es/index.html>

**Visc a la Ciut@tdigital (2012):** <http://www.slideshare.net/pregolaia/visc-a-la-ciutat-digital>. Complement: <http://www.thefuntheory.com/>

### Complementaris de Mobilitat

**Iparquing:** <http://www.youtube.com/watch?v=mkNjmqUJ9kE>

**Smart Mobility (Atos):** [http://es.atos.net/es-es/soluciones/soluciones-de-integracion-de-negocio/movilidad/smart\\_mobility/animacion\\_smart\\_mobility/default.htm](http://es.atos.net/es-es/soluciones/soluciones-de-integracion-de-negocio/movilidad/smart_mobility/animacion_smart_mobility/default.htm)

### Complementaris de Sostenibilitat

**Smart Sustainability from AT&T 2011** <http://www.youtube.com/watch?v=rOgR0s4zoQk>

**Fujisawa Sustainable Smart Town Project (Channel Panasonic, 2011):** <http://www.youtube.com/watch?v=ss0jhOZPARY>

### Complementaris de Participació

**Love Clean London:** <http://www.lovecleanlondon.org/Reports/Home>

**Bústia ciutadana (Barcelona):** <http://www.youtube.com/watch?v=DwihWLurgGk>, <http://www.bcn.cat/mobil/ca/aplicacions.html> i <https://play.google.com/store/apps/details?id=es.tempos21.bustia>

## 3.4 BARCELONA DIGITAL I LA MOBILITAT I LA PARTICIPACIÓ

### ACTIVITAT BÀSICA

Aquesta és una activitat centrada en la creativitat i la innovació que potser caldrà que s'avanci el seu contingut, perquè l'alumnat pugi anar pensant en les seves propostes tecnològiques per millorar la mobilitat, la sostenibilitat i la participació.

Donat que l'alumnat ha de fer un petit projecte, pot ser adequat suggerir-los tenir en compte les sigles SMART: eSpecific, Mesurable, Assolible, Realista i Temporitzat.

### ÀMBIT 3. BARCELONA: CIUTAT DIGITAL

#### 3.1 LA CIUTAT DIGITAL

**Indiqueu dues aplicacions mòbils (“app”) per a telèfons intel·ligents (“smartphones) que trobeu a faltar o que se us acudeixin, per millorar la vida dels i de les joves de Barcelona.**





### ÀMBIT 3. BARCELONA: CIUTAT DIGITAL

#### 3.3 BARCELONA, CIUTAT DIGITAL

**Quines accions o iniciatives opineu que s'haurien de fer per millorar Barcelona, com a Ciutat Digital, Intel·ligent, Sostenible i Participativa?**

**En una Barcelona Digital, com podríeu participar els joves en les decisions de l'Ajuntament?**

ÀMBIT 3. BARCELONA: CIUTAT DIGITAL

3.4 BARCELONA DIGITAL I LA MOBILITAT I LA PARTICIPACIÓ

Propostes de mobilitat

1

2

3

Propostes de sostenibilitat

1

2

3

Propostes de participació

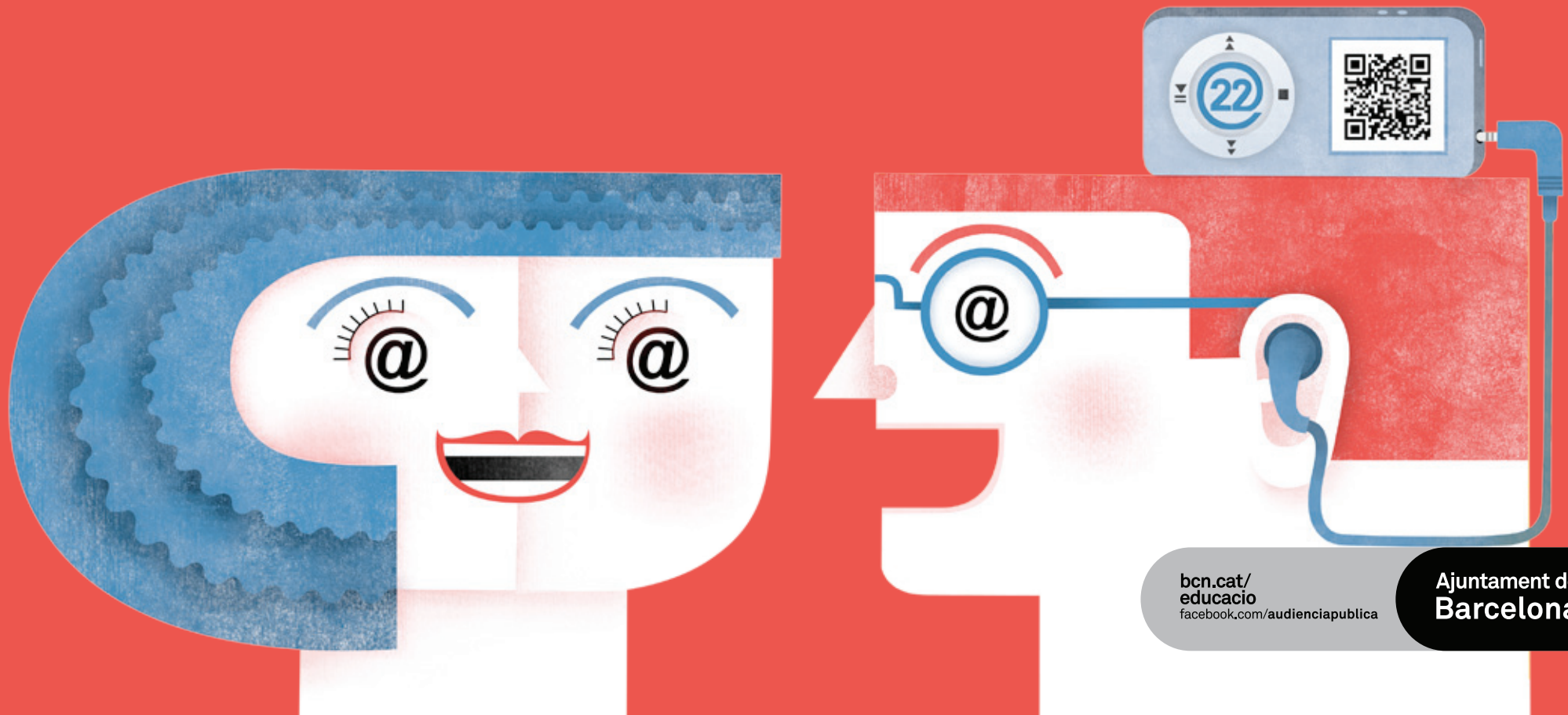
1

2

3

# XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA ALS NOIS I NOIES DE BARCELONA

## LA CIUTAT DIGITAL. LES TECNOLOGIES AL SERVEI DE LES PERSONES



[bcn.cat/  
educacio](http://bcn.cat/educacio)  
[facebook.com/audienciapublica](https://facebook.com/audienciapublica)

Ajuntament de  
**Barcelona**



# LA PARTICIPACIÓ INFANTIL A L'AUDIÈNCIA PÚBLICA

Oscar Rebollo Izquierdo

Aquest petit document vol ser una eina útil per reflexionar i promoure la participació infantil a l'audiència pública d'infants i joves de Barcelona; independentment de quin sigui el tema tractat. No hem d'oblidar que l'audiència és, per sobre de tot, una experiència de participació infantil. L'objectiu DE TOTES LES EDICIONS ha de ser que infants i joves participin activament.

## **1. Alguns principis metodològics generals de les metodologies participatives... que també serveixen per a la participació infantil**

Hem de reconèixer que l'altre, encara que sigui un nen o nena, té dret i capacitat per participar. Si ja partim de la idea que els infants "no en tenen ni idea" i que "només diran que ruqueries", llavors anem malament. Segurament és cert que l'edat és una barrera real d'accés a la informació, i a certes capacitats de raonament, però això el que ens ha d'indicar és que necessitem adaptar els nostres llenguatges i oferir informació adaptada als coneixements dels

participants. Però no podem afrontar seriosament un procés de participació si no creiem que les persones convidades a participar-hi tenen la capacitat per fer-ho.

Les experiències de participació, especialment en la infància, es poden traduir en una gran pluralitat d'activitats. No hem de pensar sempre i únicament en "reunions de nens i nenes que parlen i fan propostes". Infants i joves també participen quan s'encarreguen d'organitzar activitats, de fer cosses concretes amb els seus companys i companyes. De fet, aquest és el tipus de participació que més valoren: la que es tradueix en "fer", i no tan sols en "parlar".

Perquè els infants i joves hi participin (com passa amb qualsevol altre col·lectiu) primer s'han de fer seu el tema, se l'han d'*apropiar*. L'han de veure des d'un punt de vista que els afecti, o que sentin proper, que coneguin prou o que els interessi conèixer. L'han de poder vincular a aspectes de la seva vida quotidiana a casa, a l'escola o a la seva vida d'oci i relacional. (Per exemple: molts temes de ciutat tenen sempre una plasmació a escales de més proximitat: districte, barri, escoles...).

Participar sempre és un procés educatiu que es construeix des de la pròpia pràctica participativa. Hem de tenir cura en certs aspectes i posar en pràctica certs valors en la quotidianitat dels processos, perquè esdevinguin veritablement educadors en la participació: escoltar a tothom, respectar els torns de paraules, acceptar les discrepàncies i analitzar bé els conflictes.

La participació guanya valor i pren més sentit quan participar esdevé una experiència singular i significativa, que aporta coses noves i diferents: conèixer altres persones i realitats, fer coses que no acostumem a fer o que pensem que no serem capaços de fer-les i, molt especialment, passar-s'ho bé!

## 2. Elements de qualitat democràtica

Hi ha certs elements de qualitat democràtica que convé tenir sempre presents i treballar-los adequadament. Aquí en destacarem uns quants:

Hem de respectar escrupolosament la veu i les propostes que facin els participants. L'Ajuntament, en convocar l'audiència, no es compromet a fer tot el que diguin els infants que hi participen, però el procés sí que ha de ser molt curós a l'hora que els participants s'hi vegin reflectits en "allò que surt al final".

"Els representants han de fer de representants", és a dir, que parlin en nom dels representats i passin comptes amb ells de la seva feina, evitant al màxim fer un ús particularista de la representació. Això no sempre és fàcil, i moltes vegades és normal i necessari preguntar als presents què opinen o què proposen sobre un tema que no han pogut debatre amb els seus representats, però s'ha de tenir cura que això no passi sempre. Els representants també han d'informar dels resultats de la seva representació.

L'ajuntament, que és qui promou i convoca, ha de fer una bona "devolució". Si diem als joves que facin propostes, després hem de fer un retorn del que hem fet amb les seves propostes: si les hem tingudes en compte o no, i en quina mesura.

## 3. Proposta de primera activitat... útil per a qualsevol edició

Pensar en una primera activitat que sigui d'ús general per a totes les edicions, i per a tots els grups classe, no és gaire fàcil. Però tenim un recurs propi, la GUIA DE RECURSOS PER A LA PARTICIPACIÓ (XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA), que es pot posar a disposició de tothom perquè cadascú, segons els temes, les edats, etc., triï l'activitat que consideri més convenient.

Si volem una primera activitat per reflexionar sobre la participació, **un petit text** que pot ser útil és el *Conte de l'estrella de mar* (pag. 15). Si el que volem es **una activitat** per començar a participar activament, un recurs que sempre funciona, sigui quin sigui el tema, es el *Termòmetre* (pag. 32) amb frases adients a la temàtica que correspongui.