



Recursos i experiències

TAC

EQUIP ICE TAC D'INFANTIL I PRIMÀRIA

curs 2016-2017

INDEX

1. Geolocalització

[-Wikiloc](#)

2. Realitat augmentada

[-Aurasma](#)

[-Codis QR](#)

[-Altres recursos](#)

3. Realitat virtual

[-Minetest](#)

4. Pensament computacional

[-Makey-Makey](#)

[-Altres experiències](#)

GEOLOCALITZACIÓ

Wikiloc

<https://ca.wikiloc.com/>

Comunitat d'usuaris que comparteixen rutes i punts d'interès GPS.



Taller pràctic pels voltants del Parc Científic i Tecnològic de la Universitat de Girona

REALITAT AUGMENTADA

Aurasma

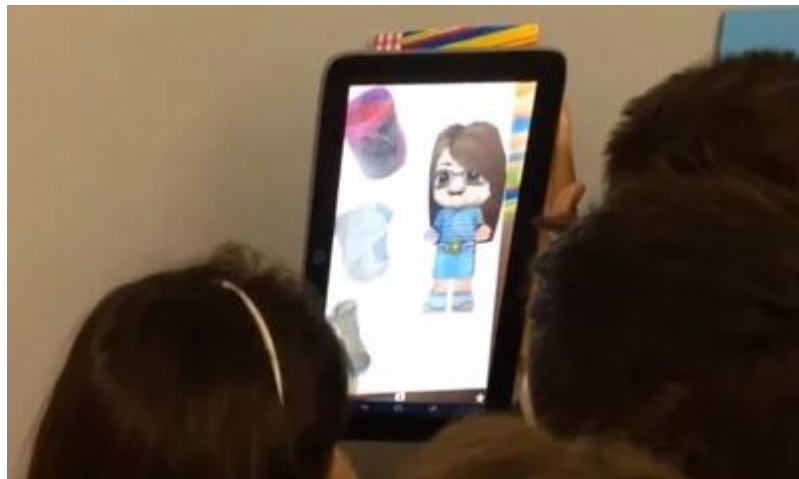
<https://www.aurasma.com/>



Experiència:

**Una gimcana científica amb realitat
augmentada**

Autoria: Montse Blasi. ESC M. Àngels Anglada (Figueres)



REALITAT AUGMENTADA

Tutorial: Com preparar el mòbil per a llegir els marcadors (IOs)



1. Instal·leu l'app **AURASMA**



2. Obriu AURASMA i aneu a crear un compte:



3. Ompliu les vostres dades, a mesura que cada pantalla us les demani:

Email: El vostre correu electrònic

USERNAME: el vostre nom d'usuari

PASSWORD: la vostra contrasenya per Aurasma

4. Ara heu de buscar el canal:

Premeu la casella *Discover Auras*



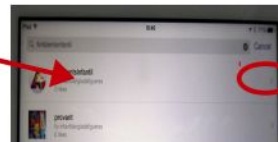
I escriviu el nom del canal:

ambientsinfantil



5. Seleccioneu el nom del canal adequat:

ambientsinfantil
by infantilangladafigueres



... i premeu la fletxa de la dreta per anar-hi

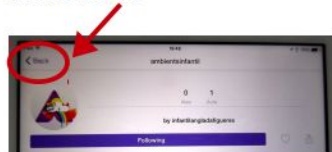
6. Feu-vos seguidors/res del canal, prement l'opció **Follow**.

Veureu que l'opció es converteix en **Following**.

Ara ja teniu accés a totes les aures del canal



7. Premeu **Back**



Premeu el símbol del quadrat de línies intermitents de la part inferior (2 vegades, cal passar 2 pantalles) i enfoqueu el marcador per llegir l'aura.



REALITAT AUGMENTADA

Tutorial: Com preparar el mòbil per a llegir els marcadors (Android)



1. Instal·leu l'app **AURASMA**



2. Obriu AURASMA i aneu a crear un compte:

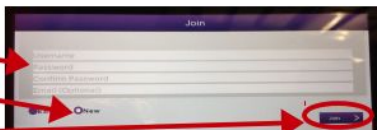
SIGN UP
JOIN



3. Ompliu les vostres dades:

USERNAME: el vostre nom d'usuari
PASSWORD: la vostra contrasenya per Aurasma

NEW
JOIN



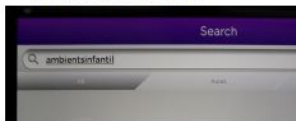
4. Un cop oberta l'app, heu de buscar el canal: premeu el símbol d'Aurasma, que veureu a la part inferior



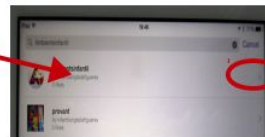
Premeu el símbol de la lupa, a la part inferior



I escriviu el nom del canal:
ambientsinfantil



5. Seleccioneu el nom del canal adequat:
ambientsinfantil
by infantilangladafigueres



... i premeu la fletxa de la dreta per anar-hi

6. Feu-vos seguidors/res del canal, prement l'opció **Follow**.
Veureu que l'opció es converteix en **Following**.
Ara ja teniu accés a totes les aures del canal



7. Premeu **Back**



Premeu el símbol del quadrat de línies intermitents de la part inferior (2 vegades, cal passar 2 pantalles) i enfoqueu el marcador per llegir l'aura.



REALITAT AUGMENTADA

Codis QR



UNITAG

[Generador](#)
[app Android](#)
[app IOS](#)



BIDI

[Generador](#)
[app Android](#)
[app IOS](#)



I-NIGMA

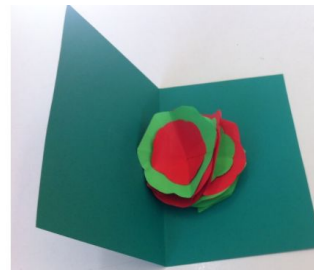
[Generador](#)
[app Android](#)
[app IOS](#)

Experiència:

Poemes amb codis QR

Autoria: Laura Bartrons.

ESC Josep Dalmau Carles (Girona)



REALITAT AUGMENTADA

Altres recursos



Anatomy 4D

(IOS/ Android)
Només hi ha 2
marcadors (cor /
cos)
És molt realista .
Permet veure
junt o separat
tots els sistemes.



Dinos Live!

(IOS)



Quiver

(IOS / Android)
Els nens pinten
el paper



Plickers

(IOS / Android)
Joc de preguntes i
respostes. Els
marcadors
(respostes) són
QR que
s'escanegen amb
un sol dispositiu

Web: [32 Augmented Reality Apps For The Classroom From Edshelf](#)

Minetest

És un joc que genera un món format majoritàriament per blocs, a partir dels quals el jugador pot obtenir diverses matèries primeres amb els quals construir o fabricar objectes. El joc va ser desenvolupat en 2010 sota la direcció de *Perttu Ahola* (també conegut com a "celeron55") i des de llavors, amb l'ajuda d'una creixent comunitat de desenvolupadors.

MINETEST

Instal·lació i funcionament

Què és?

- Minetest és un joc de construccions en xarxa que permet als jugadors crear mons virtuals on construir amb els companys i les companyes
- És un clon en programari lliure del joc comercial Minecraft
- El joc té diversos modes de funcionament: creatiu, supervivència,...
- En el mode de supervivència l'entorn afecta els jugadors (es cansen, tenen gana, poden morir per accidents o per la intervenció d'altres jugadors, catàstrofes naturals,...)
- En el mode creatiu els jugadors poden construir les seves cases, castells, ciutats, granges,...

Transversalitat

- Jugar a minetest posa en funcionament moltes competències i de molts àmbits a l'hora (marcaríem un munt de creuetes a les graelles).
- El fet de representar un món virtual posa "sobre el tauler" gairebé totes les competències i de gairebé tots els àmbits (si les que s'han descrit s'han extret del món real, en un món virtual s'hi podran "treballar" les mateixes)
- El fet d'oferir un "entorn de simulació" dona la possibilitat de treballar-hi com a projecte
- Dóna lloc a que els jugadors "interpretin un rol social" i també aprenguin mentre l'interpreten

Instal·lació

Al lloc web del joc hi ha tres versions per a descarregar, una live de 32 bits (que es pot instal·lar en un pendrive) i dues en local de 32 i 64 bits per a windows. També hi ha versions per a mac os x i linux.

Descarreguem i instal·lem el joc tenint present els requisits tècnics que ha de tenir l'ordinador que el rebrà (nosaltres l'hem provat amb els APD petits negres de la dotació del Departament).

En la configuració del joc escollim l'entorn gràfic que s'adapti millor a la nostra màquina (nosaltres ho tenim tot al mínim). Com més qualitat gràfica millor ordinador necessitarem...



Competències de l'àmbit digital

Competència 5.

Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.

Competència 6.

Organitzar i emprar els propis entorns personals digitals de treball i d'aprenentatge.

Competència 8.

Realitzar activitats en grup utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.

ALERTA, EL JOC NO FIGURA COM A COMPETÈNCIA DE L'ÀMBIT DIGITAL, NI COM A CONTINGUT CLAU, NI TAMPOC ELS MONS VIRTUALS Buscant al PDF, només hi diu "Crear un avatar amb una aplicació digital i utilitzar-lo en lloc de la fotografia en jocs" ... i un parell de vegades "posa en joc") i tampoc en aquest sentit no apareix la paraula VIRTUAL

Millora del rendiment

Si configurem el joc d'aquesta manera els recursos gràfics no haurien de ser cap problema...

Quantes més coses desactivem més lleuger funcionarà el joc.



Configuració del joc en xarxa

El funcionament en xarxa és senzill un cop l'hem instal·lat a tots els ordinadors. Per a fer la instal·lació de l'ordinador que farà de servidor necessitem:

- Un ordinador que tingui una unitat descongelada (habitualment la D:)
- El programa instal·lador que haurem descarregat abans
- Un món per compartir (l'haurem de crear primer) amb usuari i clau coneguda per nosaltres.
- Saber la IP del nostre ordinador per poder-la donar a la resta per tal que s'hi puguin connectar

Per instal·lar-lo als altres ordinadors farem servir el mateix (prèviament els haurem de descongelar i en acabat tornar-los a congelar)

Creem un món on jugar?

1.- Des de la pestanya d'un jugador creem el món amb el botó "nou".

2.- Posem nom al nostre món p.e. "EL MON DE YUPI" i triem quina plantilla volem fer servir. Per començar jo triaria un món ben planer, que serà aleatòriament un prat, un bosc, un desert o un paisatge nevad...



Preparem el servidor

3.- Un cop creat anem a la pestanya servidor i triem el mode creatiu

2.- Triem nom de servidor i contrasenya que serà per sempre que juguem en xarxa sense tocar el port 30000. El servidor pot donar permisos p.e per deixar volar a un client des de dins el joc escrivim /grant NOMCLIENT fly

3.- Marquem "començar joc" i ja tenim el joc disponible per tal que s'hi connectin els altres ordinadors. (ens ha creat un món nevad, si no agrada en creem un altre i podem triar sense que sigui aleatori)



Com es connecten els clients al servidor?

1.- Engueguen el joc i entren a la pestanya client, escriuen el seu nom i contrasenya (que valdrà per a totes les partides) i escriuen la IP del servidor i s'hi connecten amb el botó connectar

2.- Per fer més fàcil la gestió des del servidor es recomana seguir normes en el nou d'usuaris (nom real, primera lletra majúscula)

SEMPRE SENSE ESPAIS ACCENTS
Ç ni Ñ



Com és juga?

Les tecles i el ratolí serveixen per a desplaçar-se, agafar i deixar coses,...

Exemples:

I = dóna accés a l'inventari de materials que farem servir, ESC per tornar al joc

ESPAI serveix per a saltar

RATOLÍ serveix per a orientar-nos BOTÓ DRET=construeix ESQUERRA destrueix

W per a anar endavant

S per a recular K per activar volar i ESPAI per fer-ho (amb permís del servidor)

... Consulteu l'ajuda del joc o el wiki per a saber més coses...

Maneres de jugar...

Podem inventar-nos mil i un jocs amb aquesta eina. ([exemple Peranton Granollers](#), [exemple Minenet de la Selva](#))

Un exemple seria: Establir normes constructives (quants quadres ha de tenir el terreny de cadascú, quina ha de ser l'alçada màxima, quants "treballadors" hi pot haver a cada obra, s'han de posar plaques amb el nom del propietari,...)

- a) Es juga al joc un màxim de 15 minuts cada sessió
- b) No es poden fer servir matèries perilloses (aigua i lava)
- c) Cada propietari s'ha de fer càrrec de la seva part de carrer, esfaltar-lo i tancar el seu terreny amb una tanca
- d) Tothom a dormir quan es faci fosc (posem llit, ens hi posem a sobre, triem quadre sense material i cliquem amb el botó dret)

Exemple de món virtual: 5è A. Residencial Kraft



Treballem jugant a minetest? (només és un exemple)

- Àrees i volums i gestió d'espais virtuals en tres dimensions
- Treball de plànols i escales
- Acord i respecte per les normes
- Valors de col·laboració i ciutadania
- Creativitat
- Vocabulari
- Models de societat, èpoques, classes socials, els oficis ...
- L'esforç i la precisió en els treballs (i també la polidesa)
- Responsabilitat personal i de grup

Treballem jugant a minetest? (només és un exemple)

- Àrees i volums i gestió d'espais virtuals en tres dimensions
- Treball de plànols i escales
- Acord i respecte per les normes
- Valors de col·laboració i ciutadania
- Creativitat
- Vocabulari
- Models de societat, èpoques, classes socials, els oficis ...
- L'esforç i la precisió en els treballs (i també la polidesa)
- Responsabilitat personal i de grup

Què és la ludificació? ["gamification"](#)

- Us recomano aquest prezzu d'en Pere Cornellà sobre el que significa jugar en l'àmbit de l'aula. Conté referències i bibliografia
- Exemple amb versió "de pagament" si no és que teniu windows 10 amb llicència ([Minecraft Education](#)) Les reflexions es poden aplicar a Minetest
- [Comparativa](#) entre les dues versions

Altres recomanacions

- Oferir estones de pràctica als nens que no tenen ordinador a casa
- Tenir-lo a disposició per als que no tinguin internet per a instal·lar als pendrives dels nens
- Com que el joc pot ser molt addictiu restringir molt el temps de joc a l'escola (nosaltres solem jugar 15 minuts però també totes les sessions, una partida pot durar tot el curs... o més)
- Congelar els clients amb la IP escrita, així no cal reperir-los-la a cada sessió
- Portar un "esquelet de poble pensat o fet de casa". Copiant la carpeta del joc d'un ordinador a un altre es pot "exportar" un món prèviament preparat.
- Fes còpies de seguretat de la carpeta del joc per si hi ha desgràcies naturals o artificials que es puguin fer perdre el disc on es troba

Autoria: Ricard Roca

ESC Sant Jordi de Maçanet de la Selva

PENSAMENT COMPUTACIONAL

Makey-Makey

<http://makeymakey.com/>

Per a demostracions típiques, el piano:

<http://makeymakey.com/piano/>

Buscar altres propostes a Scratch :

<https://scratch.mit.edu/>

<https://scratch.mit.edu/search/projects?q=makey%20makey>

Mirar altres propostes:

<http://makeymakey.com/apps/>

<https://youtu.be/rfQqh7iCcOU>

<https://youtu.be/EWPKJF5enkk>

Guitarra i platerets (Pilar de Bolós. ESC Carme Auguet de Girona)

<https://scratch.mit.edu/projects/108493822/>



Kit de electrònica
- **makey makey** classic -
59,90 €
Placa i “cocodrils”



PENSAMENT COMPUTACIONAL

Altres

Pensament computacional a CM

Autoria: Laura Bartrons. ESC Josep Dalmau Carles (Girona)

PENSAMENT COMPUTACIONAL A CM

 Cerca en aquest lloc

Inici

Projecte: Part 1

▼ Projecte: Part 2

Activitat 1:

Activitat 2

Activitat 3

Activitat 4

Activitat 5

Activitat 6

Activitat 7

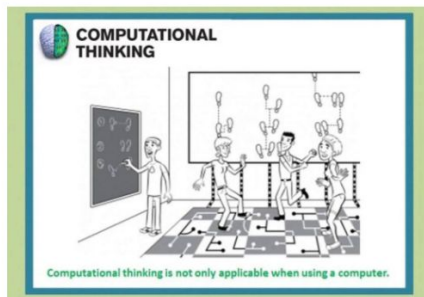
Activitat 8

Conclusions

Laura Bartrons
lbartron@gmail.com

 @lbartron
Juliol 2015/Octubre 2016

Inici



Font de la imatge: <https://www.youtube.com/watch?v=YkdqTMeAnU>

Entenc el pensament computacional (i aquest projecte) com una manera de resoldre problemes complexos de manera eficient, basada en l'aplicació d'una sèrie d'habilitats i estratègies que normalment fan servir els ordinadors, però enriquides amb la creativitat, pensament crític, habilitats comunicatives i empatia característiques del pensament humà.