

Dels videojocs als *Serious Games* a l'aula



Identificació del centre

Escola Enric Casassas- carrer Llobet 77 – 08202 Sabadell

Escola pública de Primària d'una sola línia al centre de Sabadell

Presentació del grup o persones implicades en l'experiència

Des de fa molts anys hi ha una intensa col·laboració en diversos àmbits entre l'AMPA i l'escola, en particular aquestes actuacions també han estat fruit d'aquesta col·laboració. Les persones implicades en aquesta ocasió són dos membres de l'AMPA experts en *Scratch* i en matemàtiques i el Claustre.

Temàtica, especialitats i nivells/etapes on es desenvolupa la proposta

Han estat actuacions al voltant de les matemàtiques i la programació a 2n, 3r, 4t i 6è de Primària. En un cas, els alumnes de la classe de P4 han estat els usuaris finals d'un dels jocs.

Procés de disseny, desenvolupament, implementació i avaluació de l'experiència Introducció. Origen de la proposta i breu justificació

Des de l'AMPA som conscients de la necessitat d'acompanyar els nostres fills (els alumnes de l'escola) en el procés de conèixer i fer un bon ús de les eines digitals. Una d'aquestes eines són els videojocs que els infants fan servir i perceben com a un instrument lúdic. Amb aquest posicionament va sorgir l'oportunitat de col·laborar amb el Claustre de l'escola per introduir aspectes de programació a les aules. Per altra banda, els interessos dels alumnes envers els videojocs potencien les activitats de resolució de problemes matemàtics que poden aparèixer durant el joc.

En concret hem portat a terme quatre activitats per tal de promoure el pensament crític i analític dels alumnes: Dues en l'entorn Scratch i dues més utilitzant videojocs d'estratègia. Aquests jocs els ajuden a marcar-se objectius i a planificar una seqüència d'accions per assolir-los.

Tot plegat posa en valor positiu el procés d'analitzar l'error propi i de transformar la còpia entre companys en un aprenentatge compartit, convertint els videojocs en motors d'aprenentatge.

a) Activitat ANIMA EL TEU NOM

Els alumnes de 2n nivell fan un *Scratch* amb el nom dels alumnes de P4. Iniciat el curs 2015-2016. Les instruccions que se'ls va donar als alumnes van ser que cada parella d'alumnes triés un nom d'un alumne de P4. Van haver de dibuixar i animar cada lletra utilitzant events de canvi de mida, de color, de posició a partir de rotacions, sons, etc.

Un cop fets tots els projectes, els alumnes de 2n van presentar-los als alumnes de la classe de P4 i aquests hi van poder jugar.

En el següent enllaç s'hi poden trobar tots els projectes desenvolupats pels alumnes:

<https://scratch.mit.edu/studios/2000897/>



Scratch per a joves intrèpids

Ànima el nom d'un casteller

1

El events

- Aquests són els events que podem controlar a l'iniciar el nostre programa, proveu de fer que el gat es mogui d'alguna forma al fer-li click a sobre!!
- El podeu fer caminar algunes passes o girar-lo, heu de muttar un trencadiscuquet amb les ordres, com aquest d'abaix.




2

Control


- Amb el control podeu fer que les ordres es repetixin o que tinguin un retard
- Encadeneu les ordres com en aquest esquema




3

Les ordres es poden encadenar

- Què creieu que fa aquesta combinació d'ordres?



4

Idea!!

















- Pots fer un programa per animar el nom d'un casteller
- Pensa en la comanda "següent disfressa" per canviar l'aspecte de cada lletra
- O fes que girin es moguin, girin, facin sorollets o el que creguis que pot ser divertit

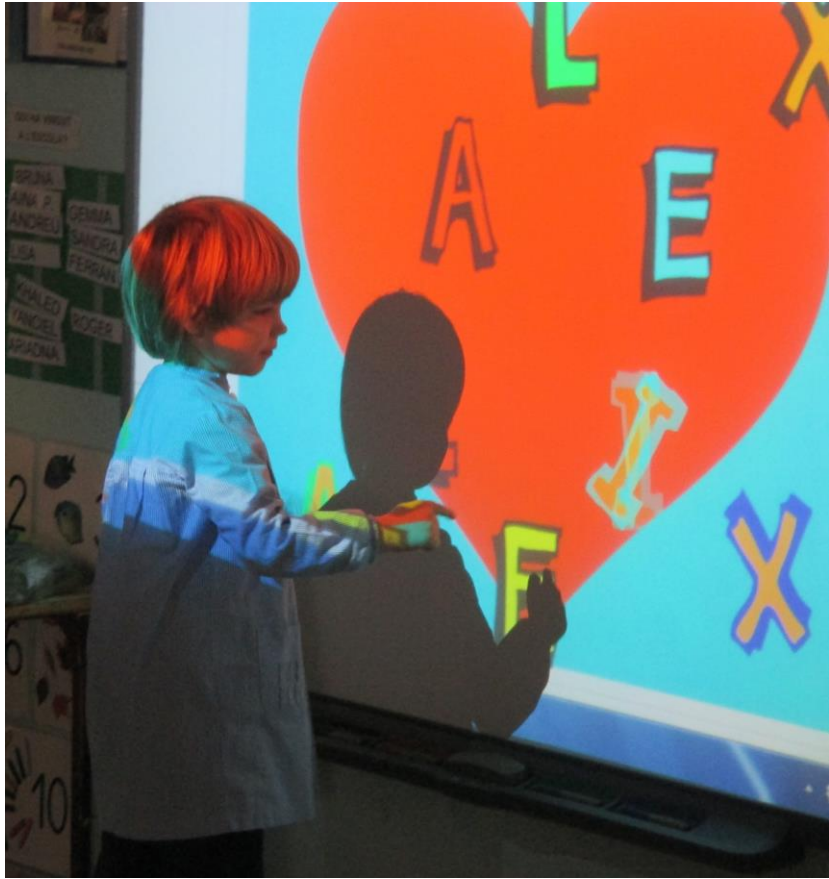
7

Nom dels Castellars

(1 Seguidor)

Projectes (27) Comentaris (0) Conservadors Activitat

 <p>NICOLE per casassas2</p>	 <p>Alex per casassas4</p>	 <p>Aina per casassas14</p>	 <p>JOSE per casassas19</p>
 <p>MONTSERRAT per casassas25</p>	 <p>IVET per casassas23</p>	 <p>MAGI per casassas11</p>	 <p>POL per casassas9</p>
 <p>LISA per casassas5</p>	 <p>MILA per casassas3</p>	 <p>Teresa per casassas26</p>	 <p>MATEU per casassas24</p>
 <p>KHALED BARRET</p>	 <p>BIRIA</p>	 <p>SANDRA SALAMANCA</p>	 <p>ASHLEY DISNEY</p>



b) JOC DEL LABERINT

Els alumnes de Cicle Mitjà, per parelles, han fet laberints amb *Scratch*. Iniciat el primer trimestre de 2016-2017.

Aquesta activitat va consistir en elaborar generar una interfície que permetés controlar el moviment d'un objecte a un laberint utilitzant els cursors del teclat de l'ordinador. Cadascuna de les parelles va dissenyar el circuit del laberint i va incorporar una mecànica de joc que retornava al jugador al punt inicial si es sortia del laberint. També van haver de programar l'event de victòria quan el jugador completa el laberint. D'aquesta forma van haver d'implementar diversos tipus de resposta al comportament dels jugadors.

En el següent enllaç s'hi poden trobar tots els projectes desenvolupats pels alumnes:

<http://agora.xtec.cat/ceip-enric-casassas/portada/fem-laberints-amb-scratch/>

Joc del Laberint - 3er i 4rt Desembre 2016

 Segueix

Projectes (15)

Comentaris (0)

Conservadors

Activitat

()

Afegeix projectes

Allow anyone to add projects



Denís i Oriol
per HoqueiClubCastellar



laberint Pere Tyron
per perepoo



GERARD I ANIOL
per UMTITI



Laberint M
per Mmuela



19-12-16 laberint-aleja...
per satidecrem



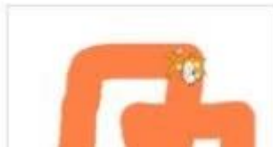
Laberint12-12-16-07
per satidecrem



-Laberint - --
per satidecrem



19-12-16-laberint-quer...
per satidecrem



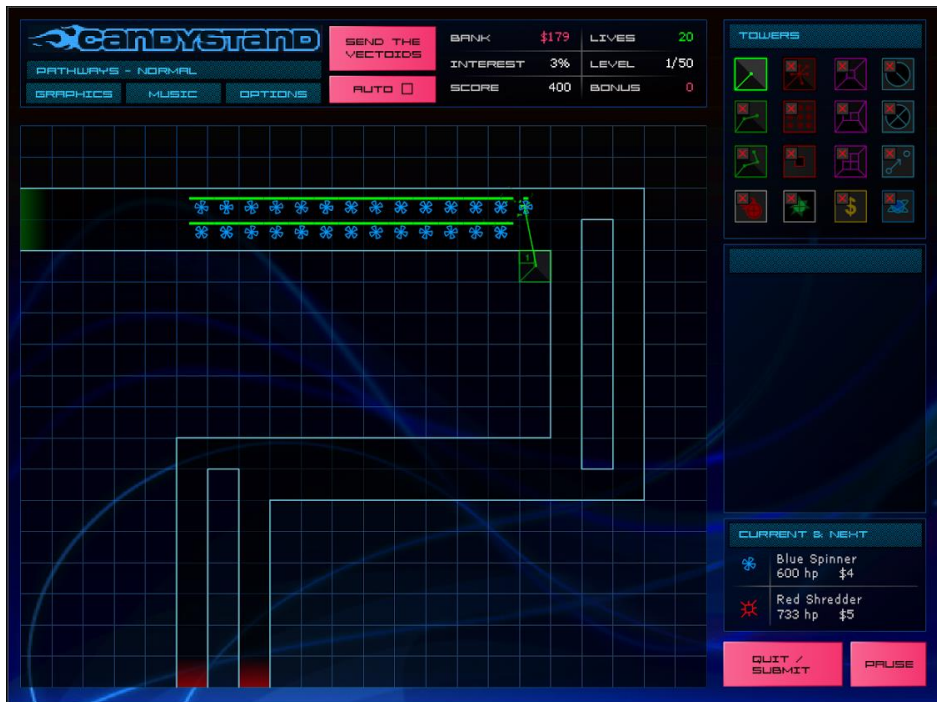
c) VIDEOJOCOS D'ESTRATÈGIA

Activitats realitzada a 6è. Els videojocs d'estratègia com a context en el que proposar problemes de matemàtiques.

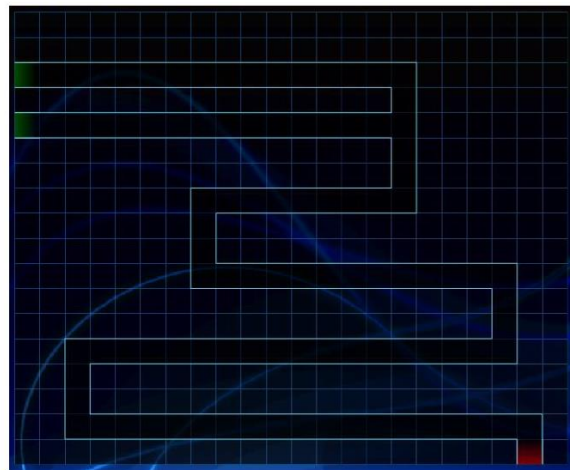
Hem utilitzat un videojoc d'estratègia del gènere Tower Defense d'ús lliure a la xarxa, el Vector Tower Defense 2 <http://www.candystand.com/play/vector-td-2>.

Aquest videojoc demana als alumnes que gestionin els seus recursos per col·locar estratègicament un conjunt de torres defensives per evitar que els enemics travessin el camp de joc. Donada la complexitat de les característiques del joc -tant les torres com els enemics- els alumnes es veuen forçats a fer una anàlisi matemàtica del procés de presa de decisions que resulta clau per poder assolir el màxim nivell al joc. Mentre juguen cal que treballin amb conceptes com l'abast, l'interès, la gestió econòmica de recursos i posicionaments òptims.

L'activitat es tanca amb unes sessions de resolució de problemes que connecten els aspectes del videojoc amb aquests continguts matemàtics, alguns dels quals es troben explícitament al currículum de l'etapa. L'activitat s'ha dut a terme els cursos 2014-2015, 2015-2016 i el 2016-2017.



1. Al joc, cada quadret té un costat de mida 20 m. On podem col·locar una torre de *range* 70 m per treure'n el màxim profit? Explica els motius per posar-la en aquesta posició.



d) VIDEOJOCOS EN ENTORNS TRIDIMENSIONALS

Activitat realitzada a 4t. Els videojocs de trencaclosques com a lligam entre el món bidimensional i el tridimensional.

Hem utilitzat un videojoc del gènere dels trencaclosques (que presenten desafiaments als alumnes) anomenat Kula World. Aquest videojoc demana que els alumnes superin nivells en els que una pilota de platja ha de recórrer una plataforma tridimensional formada a base de cubs per aconseguir la clau que permet passar al següent nivell. D'aquesta forma els alumnes s'enfronten a una representació bidimensional d'un objecte tridimensional en el qual s'han d'orientar i moure per aconseguir els objectius del joc. L'activitat es tanca amb unes sessions de creació de plataformes com les que es fan servir als nivells del joc fent servir materials manipulatius que permeten connectar l'experiència del joc amb representacions tridimensionals reals d'aquests mateixos objectes. D'aquesta forma es treballen continguts propis de l'etapa com la localització, els desplaçaments i girs al pla i l'espai, les vistes parcials d'una figura i la representació de camins. L'activitat s'ha dut a terme el curs 2016-2017.

Objectius a assolir i competències a desenvolupar

Interpretar i realitzar representacions espacials utilitzant referents concrets de l'entorn TAC.

Comunicar oralment i per escrit, de forma clara, coneixements i processos matemàtics duts a terme (càlcul, mesura, construccions geomètriques, resolució de problemes) i formular-se preguntes en un entorn TAC.

Promoure l'intercanvi d'estratègies i coneixements entre els alumnes.
promoure el pensament crític i analític dels alumnes.

Disseny. Com es localitzen, desenvolupen o organitzen els recursos que es fan servir

Les activitats s'han dut a terme utilitzant l'aula d'informàtica amb PC de sobretaula i l'aula ordinària amb portàtils. També s'ha utilitzat altre material acadèmic: regles, fotocòpies, llapis, colors i material de construcció.

També s'han utilitzat les Scratch Cards i materials de suport creats pels experts adjunts a part dels jocs ja citats.

Planificació. Com s'ha integrat l'experiència en el centre

Les activitats han estat dirigides pels pares experts.

Han estat organitzades pels pares, el tutor de l'aula i la col·laboració dels mestres de suport que en aquella sessió disposés el grup. Per tant, les experiències no han suposat cap canvi en les dinàmiques del dia a dia de l'escola. Sí que han suposat una millora en la metodologia. Totes aquestes experiències han quedat ja implementades com a bones pràctiques a repetir cada curs.

Desenvolupament. Principals accions, aspectes organitzatius implicats

Les activitats s'han desenvolupat en horari lectiu i amb els agrupament d'alumnat habitual, fet que es valora molt positivament ja que enriqueix a tot l'alumnat de l'escola. El projecte tracta d'involucrar alumnes de diferents nivells a les activitats, tot adaptant els continguts als objectius acadèmics de la seva etapa. Al mateix temps s'ha tractat d'aconseguir la interacció entre grups, com per exemple a l'activitat ANIMA EL TEU NOM en la que alumnes de 2n de Primària programen un joc a alumnes de P4.

Descripció de les decisions i accions

Les decisions s'han pres en reunions d'equip docent juntament amb els pares experts. En tots els casos s'ha tractat de proposar activitats innovadores i enriquidores que puguin incorporar-se a la dinàmica del centre. En aquest sentit, s'ha comptat amb la guia i expertesa en la gestió d'aula per part del professorat i s'ha procurat que els mestres puguin incorporar a les seves programacions les activitats desenvolupades.

Avaluació de l'experiència de centre

Les activitats han tingut un temps de seguiment per part del tutor i del pare expert després de cada sessió per tal d'anar reconduint les sessions següents. Les experiències han estat valorades positivament per alumnes i pares. Al mateix temps el Claustre ha valorat positivament l'impacte acadèmic de les activitats i les ha incorporat a les programacions dels diferents cursos.

Es presenten les observacions corresponents; valoracions de mestres, alumnes i pares; possibles incidències; impacte en la dinàmica del centre

El Claustre valora molt tenir pares especialitzats temes i implicats en l'escola, això fa que com a escola arribem allà no arribaríem els mestres, a l'hora és un estímul, per avançar en la formació continuada. Insistim en donar valor a que les activitats siguin en horari lectiu, fet que enriqueix a tot l'alumnat, no només a aquell que fa extraescolars, a més cal ressaltar, que han estat proposades que han engrescat als alumnes desinteressats per continguts formalment més acadèmics.

La col·laboració de l'AMPA en activitats relacionades amb les TAC a l'aula es van iniciar al 2014. I des de llavors, no han parat d'augmentar.

Propera activitat: Crea un videojoc en família

CREA UN VIDEOJOC EN FAMÍLIA



L'AMPA, actualment, ha planificat un curs per famílies d'Scratch. Curs que es durà a terme aquest mes de març amb l'objectiu de millorar les habilitats tecnològiques també a l'entorn familiar dels nens de l'escola. Finalment, volem destacar que aquest és un projecte viu, pensat per adaptar-se a les noves demandes per part de les famílies i que pot incorporar altres aspectes que ajudin a involucrar l'ús adequat de les noves tecnologies tant a l'escola com a casa.

Aprèn a programar en *scratch* per fer els teus propis videojocs!

Data: Dijous, 2 de març, a les 18:30h.
Lloc: Sala d'informàtica.
Preu: Gratuït.
Places limitades.
Inscripció: info@ampacasassas.cat
Per als alumnes de 1er a 6è, acompanyats d'un adult.