

EDUCACIÓ EN DRETS HUMANS EN ACCIÓ: ACTIVITAT ADAPTADA DEL PETIT COMPASS

NOM ACTIVITAT	Robots guiant cap a la terra promesa
BASADA EN	25. Navegant cap a la terra promesa (Petit Compass)
AUTORIA	Vicenç Casas i Sagarra (vicencasas@gmail.com)
RESUM	
<p>En aquesta activitat els participants han d'escapar d'una apocalipsi 'zombi' i arribar a la terra promesa, on s'hi quedaran per sempre més. Per tal d'arribar-hi han de construir i programar un vehicle robotitzat capaç de seguir línies negres enganxades al terra. D'aquesta manera el vehicle podrà transportar a tots els participants a través d'un laberint màgic que guia cap a la terra promesa i on el camí de sortida està marcat amb una línia negra. Perquè els participants puguin construir i programar el vehicle robotitzat (a escala petita mitjançant LEGO Mindstorms EV3, per exemple) hauran de descartar algunes targetes de desitjos i necessitats. Aquestes targetes descartades, seran coses que no podran tenir mai més un cop arribin a la terra promesa.</p>	

GRUP I CONTEXT	
DATA	Maig del 2015
LLOC	Col·legi Mare de Déu dels Àngels, Barcelona.
QUI L'HA FACILITAT	Vicenç Casas i Sagarra
EDAT	10-16 anys
GRUP	El nombre de participants depèn del número de kits per construir robots (LEGO, Arduino, OLLO, etc...) disponibles. Per cada kit es recomana un nombre màxim de 5 persones. És important que els participants tinguin coneixements previs sobre el kit de robòtica que empraran. Si no en tenen, l'activitat es pot allargar tot afegint una part d'introducció i aprenentatge del kit robòtic.
CONTEXT	Assignatura extraescolar de robòtica a la que els i les alumnes (barrejats de 3r i 4t eso, 1r batxillerat) assisteixen un cop per setmana.

DETALLS DE L'ACTIVITAT	
OBJECTIUS	<ul style="list-style-type: none"> • Els de l'activitat original • Potenciar la coneixença dels participants entre ells • Aprendre a construir i programar robots seguidors de línies
COMPETÈNCIES	<ul style="list-style-type: none"> • Competència matemàtica • Competència artística i cultural • Competència digital • Competència d'aprendre a aprendre • Competència d'autonomia, iniciativa personal i emprenedoria
TEMES	Drets humans; Educació i lleure
NIVELL DE DIFICULTAT	Nivell 3
TEMPS ESTIMAT	4 hores (2 sessions)
TIPUS D'ACTIVITAT	Robòtica
PREPARACIÓ	<ul style="list-style-type: none"> • Coneixements bàsics de robòtica • Preparar un terreny de treball on es marca amb cinta aïllant de color negre el camí que hauran de seguir els robots per arribar a la meta, la terra promesa
MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Kits per construir robots • Ordinadors i programari adequat, per programar robots • Cinta aïllant de color negre
INSTRUCCIONS (DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT) O ADAPTACIONS	
<p>1.- Presentació de la situació: fem imaginar als participants que estan immersos en una apocalipsi 'zombi' i que la única forma d'escapar-ne és anar a la terra promesa, la qual es troba a l'altra banda d'un laberint màgic. Una línia de color negre indica la sortida del laberint, és a dir, l'entrada a la terra promesa; però com que al laberint no hi ha llum i no se'n pot encendre cap per no cridar l'atenció dels 'zombis', la única forma de seguir la línia és amb l'ajuda de la robòtica tot creant un vehicle seguidor de línies.</p> <p>2.- Dividim els participants en grups de 5 persones (màxim) i els donem totes les targetes de desitjos i necessitats.</p> <p>3.- Expliquem a cada grup que el repte és construir el vehicle robotitzat seguidor de línies, tot emprant el kit robòtic disponible (LEGO, VEX, OLLO, etc.).</p>	

- 4.- Repartim un full i un bolígraf a cada grup. Han d'escriure tot el material que preveuen que necessitaran per construir el robot: rodes i peces per l'estructura del robot, motors, bateria, CPU, sensor de color, ordinador per programar, etc. Per poder tenir tot el material, el grup haurà de bescanviar cada ítem de la llista per una targeta de desitjos i necessitats (les que ells vulguin). Important recordar als grups que el que representa cada targeta que bescanvien, no ho podran tenir mai més a la terra promesa.
- 5.- Es dóna a cada grup el material de la llista que hagin fet, i se'ls treu les targetes corresponents.
- 6.- Els grups ja es poden posar a construir i programar el robot seguidor de línies. Per cada dubte que tinguin durant el procés de creació del robot, s'hauran de despendre de dues targetes de desitjos i necessitats.
- 7.- Passades dos hores, els grups han d'ensenyar com el seu robot segueix la línia negra que els durà a la terra promesa.
- 8.- Per a la reflexió final es pot emprar tot el que l'activitat original proposa.

POSADA EN PRÀCTICA

PER QUÈ HAS ESCOLLIT AQUESTA ACTIVITAT I/O LES ADAPTACIONS AMB EL TEU GRUP

He adaptat l'activitat al context de l'assignatura de robòtica que faig amb aquest grup.

COM HA ANAT L'ACTIVITAT? HA ANAT COM ESPERAVES?

L'activitat ha anat millor del que m'esperava, ja que malgrat la meva il·lusió per ambientar un repte robòtic (robot seguidor de línies) mitjançant una dinàmica sobre drets humans, no estava del tot convençut de si il·lusionaria i motivaria als participants (nois i noies de 15-16 anys d'edat).

Els participants han estat molt implicats en tot moment i han mostrat preocupació per escollir correctament les targetes que descartaven i que, per tant, no podrien tenir a la terra promesa.

La valoració posterior de l'activitat ha estat molt positiva.

CONSELLS PER A ALTRES EDUCADORS/ES QUE VULGUIN FER SERVIR LA MATEIXA ACTIVITAT

Disposar del material adequat i tenir clar com fer un robot seguidor de línies (hi ha molts exemples a internet).

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

FOTOGRAFIES



VÍDEO

https://youtu.be/3u_BJ9-Bzwk