



Nom de la proposta: Control de rec de l'hort escolar
Etapa educativa: Educació secundària
Curs: 1r d'ESO

Breu descripció: Al nostre institut tenim un petit hort urbà al terrat, del que s'encarreguen els alumnes de primer d'ESO. Com que hi toca molt de sol, i durant tot el dia, de vegades la terra no està prou regada (caps de setmana, nadal...) i les plantes i hortalisses no creixen prou bé. Necessitem un sistema que ens permeti saber quan la terra està seca i necessitem regar l'hort. Un cop tinguem solucionat això, també necessitem un sistema que permeti fer arribar l'aigua a tot arreu. Volem que el sistema sigui prou sostenible com per no malgastar aigua i alhora aconseguir un rendiment òptim de l'hort.

Sobre el desenvolupament

Inici i presentació

Activitat pensada per fer en grup (3-4).
Presentació del problema i la necessitat creada. Pluja d'idees i tria d'una possible solució.

Desenvolupament

Disseny de la solució triada. Construcció i programació de la proposta que fa el grup.

Tancament

Presentació de les solucions (format lliure). Els grups es coavaluen. Cada alumne de forma individual presenta una reflexió (en format lliure: escrita, dibuixada...) amb una proposta de millores del projecte que ha presentat el seu grup.

Seguiment previst

Preguntes al final de la sessió per comprovar que s'ha entès el problema. Fotografiar els fulls on es recull la pluja d'idees i la solució proposada per avançar les possibles dificultats que els puguin sorgir

Seguiment previst

És la part a la que hi dedicaran més hores. Seguiment mitjançant un diari de treball col.laboratiu (per a tot el grup) en línia.
Acompanyament fent-los bones preguntes i proposant-los reptes en funció del punt de disseny i programació en què es trobin.

Seguiment previst

Durant el desenvolupament es dóna una bastida amb orientacions sobre com fer una presentació oral. Abans de fer la darrera sessió es fa un seguiment de l'estat del producte final i de l'estat de la preparació de la presentació final.

Recursos virtuals proposats

Visionat d'un vídeo del conserge de l'institut plantejant el problema i demanant ajuda a l'alumnat. Materials digitals del curs sobre els continguts de l'activitat.

Recursos virtuals proposats

Enllaços makecode micro:bit.
https://wiki.keyestudio.com/Ks0049_keyestudio_Soil_Humidity_Sensor
Enllaços sobre els passos del procés tecnològic
Apunts del moodle de tecnologia del centre

Recursos virtuals proposats

-Bastida amb orientacions per fer una bona presentació oral
-Rúbrica de coavaluació
-Document de reflexió personal sobre el projecte i proposta de millores

Sobre els aprenentatges

Quins continguts posem en joc?

-Objectes tecnològics de la vida quotidiana
-Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i sostenibilitat.
-Disseny i construcció d'objectes tecnològics
-Robòtica i programació: robots didàctics, simuladors, entorns de programació..
-Actituds i hàbits en la societat i en el món professional: cura personal, responsabilitat en les tasques, efectivitat, puntualitat, respecte a les normes, etc.
-Habilitats i actituds per al treball en grup: assumpció de rol, assertivitat, empatia, escolta activa, responsabilitat, etc.

Quines competències desenvolupem?

-**Competències bàsiques de l'àmbit científicotecnològic:** Competència 9 (Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills ...)
-**Competències bàsiques de l'àmbit digital:** Competència 1 (Seleccionar, configurar i programar dispositius digitals ...) i Competència 5 (Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació...)
-**Competències bàsiques de l'àmbit personal i social:** Competència 3 (Desenvolupar habilitats i actituds que permetin afrontar els reptes ...)

Amb quines activitats? Són d'aprenentatge? Són d'avaluació?

Algunes propostes d'activitats d'aprenentatge:

- Visita in situ al terrat (per prendre mesures de l'hort, veure on està ubicat i com, veure per on es mou el sol, etc.)
- Generar una pluja d'idees per construir un objecte que solucioni el problema plantejat.
- Dibuixar els esbossos o els plànols de la solució triada. Caldria també l'esquema de muntatge de l'objecte o sistema a construir i la programació de la/les micro:bit
- Construcció d'una maqueta a petita escala amb materials reciclables o de rebuig

Algunes propostes d'activitats d'avaluació:

- Presentació de la seva solució (format obert: póster, vídeo, etc.) argumentant com s'ha seguit el procés tecnològic
- Activitat de coavaluació d'una altra proposta de la classe
- Reflexió sobre possibles millores de la seva proposta després d'haver vist/escoltat les propostes de la resta de companys