

PROJECTE D'INNOVACIÓ PEDAGÒGICA

Escola Minyons d'Urgell

Títol

Robòtica, pensament computacional i STEAM a l'escola

Descripció

Presentem la creació d'un espai concret en el centre pel treball de l'àmbit de cultura digital de forma específica: els tallers de robòtica, pensament computacional desendollat, programació i STEAM. Aquest espai ens ha permès potenciar el treball de l'àmbit digital del nostre alumnat de manera vivencial i alhora funcional, ja que els reptes/propostes plantejades sempre han estat vinculades a la temàtica del projecte interdisciplinar de centre. Els objectius/continguts plantejats en el taller de robòtica s'apliquen en la resta d'àrees curriculars per a la resolució de reptes/ propostes que es realitzen en altres àrees.

Objectius

- Desenvolupar procediments característics dels llenguatges computacionals i conèixer estratègies per resoldre problemes computacionals.
- Desenvolupar el pensament crític i raonament lògic de l'alumnat a través del PC desendollat.
- Aprendre de forma interdisciplinària i transversal la utilització de robots com a fil conductor per a potenciar el desenvolupament d'habilitats i competències en l'alumnat dins de totes les àrees curriculars.
- Oferir eines/recursos materials per treballar el PC desendollat a l'aula, la programació i robòtica i el llenguatge audiovisual.
- Millorar la competència digital docent, de l'alumnat i famílies i potenciar les STEAM a través de reptes.

Àmbits curriculars, àrees i/o matèries

A nivell transversal es treballen diverses competències clau:

- Competència digital (Instrumentos i aplicacions en relació al coneixement i ús de diferents aplicacions i llenguatges de programació utilitzant diferents instruments (tauletes / PC / material específic de robòtica/ etiquetes de llenguatge computacional desendollat / programació / EVA/ Tractament de la informació i organització dels entorns digitals/ comunicació interpersonal i de col·laboració/ Hàbits, civisme i identitat digital)
- Competència matemàtica
- Competència en ciència, tecnologia i enginyeria.

Aquestes s'inclouen en totes les àrees curriculars i tots els àmbits: lingüístic (català, castellà i anglès), matemàtic, pensament computacional, el medi natural, social i cultural, àmbit artístic i competència d'aprendre a aprendre.

En cadascuna de les seves dimensions, ja que els continguts treballats en aquests àmbits s'apliquen de manera funcional i transversal en el treball específic de robòtica i a la inversa, posant el recurs dels coneixements tecnològics al servei de les àrees curriculars. En el mateix sentit a Educació Infantil on la robòtica es treballa de manera globalitzada a través de les diferents àrees curriculars: descoberta d'un mateix i dels altres/ descoberta de l'entorn/ comunicació i llenguatges.

Eixos de la innovació pedagògica

Eix 1: Organització i Gestió de centre

Eix 2: Metodologies innovadores

Eix 3: Xarxa i Ecosistema de la Innovació

Millora i transformació en el centre

Un dels objectius que ens hem plantejat com a centre és fer extensible i transferible aquest treball de robòtica amb les entitats locals del municipi, concretament amb la llar d'infants establint una xarxa col·laborativa, en què es pugui ,no tan sols compartir material, sinó que també fer que l'alumnat del centre pugui dissenyar i executar activitats/ reptes adaptats al nivell de l'alumnat més petits.

<https://agora.xtec.cat/escminyonsdurgell/general/compartim-i-ensenyem-robotica-a-la-llar-dinfants-lo-caragolet/>

En referència a la transferència, un primer nivell de transferència que com a centre ens plantejem és la que es realitza pròpiament de centre, en què es creen espais on compartir bones pràctiques realitzades en els diferents nivells, siguin o no pròpiament de l'àmbit digital. En el mateix sentit es fomenta l'acompanyament de la millora de la competència digital de centre a tot l'equip docent. Ja que a través de l'equip impulsor del centre en àmbit TAC, es van realitzant sessions, càpsules o cursos de formació en el propi centre per fer possible que la innovació en l'àmbit tecnològic es duguï a terme realment de manera transversal a tot el centre.

Finalment, el grup impulsor en àmbit digital també ha participat en transferir el treball realitzat en centre a altres centres oferint formació específica a través del CRP de referència del centre així com també participant en el Seminari web Pensament Computacional Desendollat i al Grup de treball de la placa Micro:bit del Departament dins l'àrea de Cultura digital creant materials didàctics: <https://projectes.xtec.cat/pensament-computacional/pensament-computacional-desendollat/materials-didactics-pensament-computacional-desendollat/activitats/>

<https://www.youtube.com/watch?v=j8-xOyAbim0> (min. 23:15)

Creació de targes: <https://projectes.xtec.cat/pensament-computacional/pensament-computacional-desendollat/materials-didactics-pensament-computacional-desendollat/activitats/>

Consolidació i transferibilitat del projecte

Aquest projecte apareix en el nostres documents de centre:

- Programacions d'etapa, cicle i d'àmbit.

- Projecte educatiu de centre (PEC)
- Programació general anual (PGA)
- Memòries anuals de centre
- Projecte de direcció (es potencia l'impuls digital de centre)

Web escola amb documents: <https://agora.xtec.cat/escminyonsdurgell/docs/>

Nodes de centre amb les evidències i vídeos:

<https://agora.xtec.cat/escminyonsdurgell/categoria/projectes/robotica/>