

COMPETÈNCIES BÀSIQUES. CURRÍCULUM³.

Tot seguit presentem una de les tasques més complexes del disseny del projecte: justificar la seva presència a l'horari escolar a través del currículum.

Amb l'anàlisi que hem fet hem comprovat que podem donar resposta a un gran nombre de competències i donar la coherència i rigor que necessita la proposta educativa.

Amb aquest projecte donem resposta principalment a:

Àmbit digital

Àmbit
coneixement
del medi

Àmbit
matemàtic

Àmbit artístic

³ Generalitat de Catalunya (2015): DECRET 119/2015, de 23 de juny, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària

ÀMBIT DIGITAL.

DIMENSIÓ INSTRUMENTS I APLICACIONS.

Competència 1. Seleccionar, utilitzar i programar dispositius digitals i les seves funcionalitats d'acord amb les tasques a realitzar.

- Continguts: funcionalitat bàsica dels dispositius, conceptes bàsics de sistema operatiu, llenguatge audiovisual, programació i robòtica-

Competència 2. Utilitzar les funcions bàsiques de les aplicacions d'edició de textos, tractament de dades numèriques i presentacions multimèdia.

- Continguts: Dossier personal d'aprenentatge (potafolis), identitat digital, presentacions multimèdia, processador de textos.

Competència 3. Utilitzar programes i aplicacions de creació de dibuix i edició d'imatge xa, so i imatge en moviment.

- Continguts: llenguatge audiovisual, imatge fixa i dibuix, so digital, vídeo digital, dossier personal d'aprenentatge.

DIMENSIÓ TRACTAMENT DE LA INFORMACIÓ I ORGANITZACIÓ DELS ENTORNS DE TREBALL I D'APRENTATGE.

Competència 5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.

- Continguts: tractament de la informació, construcció de coneixements, EPA-EVA.

Competència 6. Organitzar i emprar els propis entorns personals digitals de treball i d'aprenentatge.

- Continguts: EPA-EVA (ex: carpeta projectes i estudis de scratch)

DIMENSIÓ COMUNICACIÓ INTERPERSONAL I COL·LABORACIÓ.

Competència 7. Realitzar comunicacions interpersonals virtuals i publicacions digitals.

- Continguts: Eines i aplicacions digitals de comunicació (blog, correu electrònic). Eines i aplicacions digitals per a la gestió de tasques col·laboratives. Tractament de la informació.

Competència 8. Realitzar activitats en grup utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.

- Continguts: Eines i aplicacions digitals per a la gestió de tasques col·laboratives.
 - Curadors de continguts, espais virtuals d'emmagatzematge d'arxius...
 - Documents en línia col·laboratius, geolocalització, línies de temps, pòsters digitals...
 - Xarxes socials educatives, blogs, wikis, converses col·laboratives...
 - Programació i robòtica educativa.
 - Construcció de coneixement personal amb aplicacions i eines digitals.
 - Normes de cortesia a la xarxa (etiqueta).

DIMENSIÓ HÀBITS, CIVISME I IDENTITAT DIGITAL

Competència 9. Desenvolupar hàbits d'ús saludable de la tecnologia.

- Continguts: Salut física: higiene i seguretat ambiental. Salut psíquica: conductes addictives, identitat digital, assetjament digital.

Competència 10. Actuar de forma crítica, prudent i responsable en l'ús de les TIC, considerant aspectes ètics, legals, de seguretat, de sostenibilitat i d'identitat digital.

- Continguts: Entorns virtuals segurs, fonts d'informació, credibilitat, drets d'autor i llicències d'ús de la informació, seguretat en l'accés i la pròpia informació, eines i aplicacions digitals per a la gestió de tasques col·laboratives, identitat digital

ÀMBIT CONEIXEMENT DEL MEDI.

DIMENSIÓ TECNOLOGIA I VIDA QUOTIDIANA.

Competència 9. Utilitzar materials de manera eficient amb coneixements científics i criteris tecnològics, per resoldre situacions quotidianes.

Competència 10. Dissenyar màquines simples i utilitzar aparells de la vida quotidiana de forma segura i eficient.

CONTINGUTS ESPECÍFICS DE L'ÀREA DE CONEIXEMENT DEL MEDI NATURAL PER CICLES.

CICLE INICIAL

Entorn, tecnologia i societat

- Observació del funcionament d'aparells habituals de casa i de l'escola, de les parts que els componen i reconeixement de l'energia que utilitzen.
- Utilització de peces modulars per a la construcció d'estructures senzilles, com una primera aproximació a la robòtica educativa.
- Cura de les eines i dels materials.

CICLE MITJÀ.

Iniciació a l'activitat científica

- Interès per l'observació i la generació de preguntes científiques, així com per la construcció de respostes coherents amb el coneixement científic.
- Disseny i realització de treballs experimentals. Anàlisi i comunicació dels resultats.
- Neteja, ordre, manteniment i estalvi dels materials i l'instrumental.
- Ús de les funcions del maquinari específic de ciències (sensores...).

Entorn, tecnologia i societat

- Fonts d'energia amb què funcionen algunes màquines.
- Funcionament d'alguns operadors mecànics: eix, roda, politja, pla inclinat, engranatges i altres.
- Utilització d'operadors mecànics per a la construcció d'estructures senzilles com ara elements de robòtica educativa.
- Eines, màquines i fonts d'energia utilitzades en diferents èpoques històriques: relació amb les condicions de vida i de treball.

CICLE SUPERIOR.

Iniciació a l'activitat científica

- Realització d'un treball d'investigació a partir del plantejament de qüestions i problemes rellevants de l'entorn, mitjançant el treball cooperatiu i a partir de l'experimentació i l'ús de diferents fonts d'informació.
- Argumentació oral i escrita de les propostes de solució del treball d'investigació.
- Utilització de material i tècniques específiques de laboratori.

Matèria i energia

- Anàlisi dels efectes d'una força o diferents forces sobre un objecte. Aplicació a l'estudi de màquines simples que s'utilitzen habitualment a l'escola o a casa.
- Fonts d'energia més utilitzades en la societat.
- Diferenciació entre energies renovables i no renovables.

Entorn, tecnologia i societat

- Valoració de l'impacte del desenvolupament tecnològic en les condicions de vida i en el treball.
- Components d'un circuit elèctric.

- Disseny i construcció de circuits elèctrics senzills.
- Valoració de la importància d'adoptar comportaments que minimitzin el consum elèctric.
- Avenços, productes i materials que intervenen en el progrés de la societat.

ÀMBIT MATEMÀTIC.

Observació: de moment es concretarà el que fa referència al pensament computacional. Les competències i continguts claus de cada dimensió es presenten en la concreció de les activitats o les UD.



DIMENSIÓ RESOLUCIÓ DE PROBLEMES.

Competència 1. Traduir un problema a una representació matemàtica i emprar conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre'l.

Competència 2. Donar i comprovar la solució d'un problema d'acord amb les preguntes plantejades.

DIMENSIÓ RAONAMENT I PROVA.

Competència 4. Fer conjectures matemàtiques adients en situacions quotidianes i comprovar-les.

Competència 5. Argumentar les afirmacions i els processos matemàtics realitzats en contextos propers.

DIMENSIÓ CONNEXIONS.

Competència 6. Establir relacions entre diferents conceptes, així com entre els diversos significats d'un mateix concepte.

Competència 7. Identificar les matemàtiques implicades en situacions quotidianes i escolars i cercar situacions que es puguin relacionar amb idees matemàtiques concretes.

DIMENSIÓ COMUNICACIÓ I REPRESENTACIÓ.

Competència 8. Expressar idees i processos matemàtics de manera comprensible tot emprant el llenguatge verbal (oral i escrit).

Competència 9. Usar les diverses representacions dels conceptes i relacions per expressar matemàticament una situació.

Competència 10. Usar les eines tecnològiques amb criteri, de forma ajustada a la situació, i interpretar les representacions matemàtiques que ofereixen.

ÀMBIT ARTÍSTIC.

DIMENSIÓ INTERPRETACIÓ I PRODUCCIÓ

Competència 5. Emprar elements bàsics del llenguatge visual amb tècniques i eines artístiques per expressar-se i comunicar-se. (Ex: crear històries animades)

Competència 6. Interpretar música vocal i instrumental amb els elements i recursos bàsics del llenguatge musical. (ex: make-make)

Competència 7. Emprar els elements i recursos bàsics del llenguatge escènic, per expressar-se, interpretar i comunicar-se. (ex: crear històries animades)

DIMENSIÓ IMAGINACIÓ I CREATIVITAT

Competència 8. Improvisar i crear amb els elements i recursos bàsics dels diferents llenguatges artístics.

Competència 9. Dissenyar i realitzar projectes i produccions artístiques multidisciplinàries.

EDUCACIÓ INFANTIL

OBJECTIUS D'ETAPA.

- Iniciar els més petits en la programació d'un robot
- Accedir a continguts curriculars d'una manera diferent.
- Superar reptes diaris posant en pràctica conceptes i habilitats cognitives relacionades amb diferents àrees curriculars.
- Iniciar-se en el llenguatge de programació de manera natural i lúdica.
- Desenvolupar l'aprenentatge per indagació. Aprenentatge assaig-error.
- Valorar la robòtica educativa como un recurs més per l'aprenentatge.
- Despertar la curiositat pel món de la robòtica.