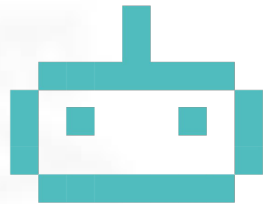




Generalitat de Catalunya



bitbot.cat

PROGRAMACIÓ I ROBÒTICA EDUCATIVA

abril de 2018

Resolució del Parlament de Catalunya aprovada en el debat de política general de 2016

5. Telecomunicacions, ciberseguretat i societat digital

El Parlament de Catalunya insta el Govern de la Generalitat a realitzar les accions necessàries per garantir que **tots els estudiants assoleixin**, durant l'educació primària, **les competències bàsiques necessàries per a ser, a més de consumidors, creadors de solucions tecnològiques** en la societat digital, atenent la competència digital que han de desenvolupar els alumnes en aquesta etapa i, per tant, que la programació i la robòtica educativa siguin presents a l'escola des dels primers cursos de l'educació obligatòria, tot potenciant el que es coneix com a disciplines STEM (*Science, Technology, Engineering and Maths*). Així mateix, a **desplegar iniciatives específiques per a enriquir l'oferta de les activitats extraescolars on es fomenti i desenvolupi la competència digital avançada, com poden ser la programació i la robòtica i les tecnologies digitals creatives** a Catalunya.

Marc del programa

ACORD GOV/19/2017, de 28 de febrer, pel qual es crea el grup de treball interdepartamental STEMcat, de les vocacions científiques, tecnològiques, en enginyeria i matemàtiques

(...) a proposta de les conselleres de la Presidència i d'Ensenyament i del conseller d'Empresa i Coneixement, el Govern

Acorda:

-1 Crear el grup de treball interdepartamental que té com a objectiu l'elaboració i el seguiment d'un pla d'impuls de les vocacions científiques, tecnològiques, en enginyeria i matemàtiques en els estudiants de Catalunya (STEMcat), amb les línies següents:

- a) potenciar la formació del professorat en els àmbits científics, tecnològics i matemàtics;
- b) potenciar les competències científiques, tecnològiques i matemàtiques entre els estudiants de l'educació obligatòria i desenvolupar procediments per fer-ne l'avaluació;
- c) encoratjar la participació de les empreses del sector a l'escola;
- d) promoure la ciència, la tecnologia, l'enginyeria i les matemàtiques a la societat, fent especial èmfasi en les activitats adreçades a la comunitat educativa.

Objectius



**Aprofundir en
la competència
digital**



**Promoure les
vocacions en
les TIC**

El lleure, un complement per l'educació



<http://www.fbofill.cat/publicacions/quin-impacte-tenen-les-activitats-extraescolars-sobre-els-aprenentatges-dels-infants-i>

El **lleure educatiu** ha estat **identificat** per organismes internacionals com la UNESCO o l'OCDE com un **element d'impacte en el desenvolupament cognitiu i social** dels infants i adolescents, **especialment d'aquells més desfavorits**.

Les **activitats extraescolars** que incorporen el **lleure** tenen efectes més beneficiosos que aquelles focalitzades exclusivament en l'aprenentatge.

Molts indicis fan pensar que **el lleure té una funció de prevenció** i no només com a **compensador** de baixos resultats acadèmics.

Àmbits d'actuació

L'àmbit d'actuació del programa **bitbot.cat** es restringeix a l'oferta d'**activitats extraescolars**:

- ☐ casals (de Nadal o d'estiu)
- ☐ activitats a l'escola en horari no lectiu
- ☐ activitats fora de l'escola
- ☐ jornades lúdiques
- ☐ concursos

Donar a conèixer i treballar la programació, la robòtica o el disseny 3D és essencial per aconseguir més interès per l'enginyeria.

Entre els 8 i els 14 anys és quan sorgeixen les vocacions i, per tant, un bon moment per influir-hi

Programa d'activitats

Ordenar
l'oferta
d'activitats

Formalitzar
els
continguts

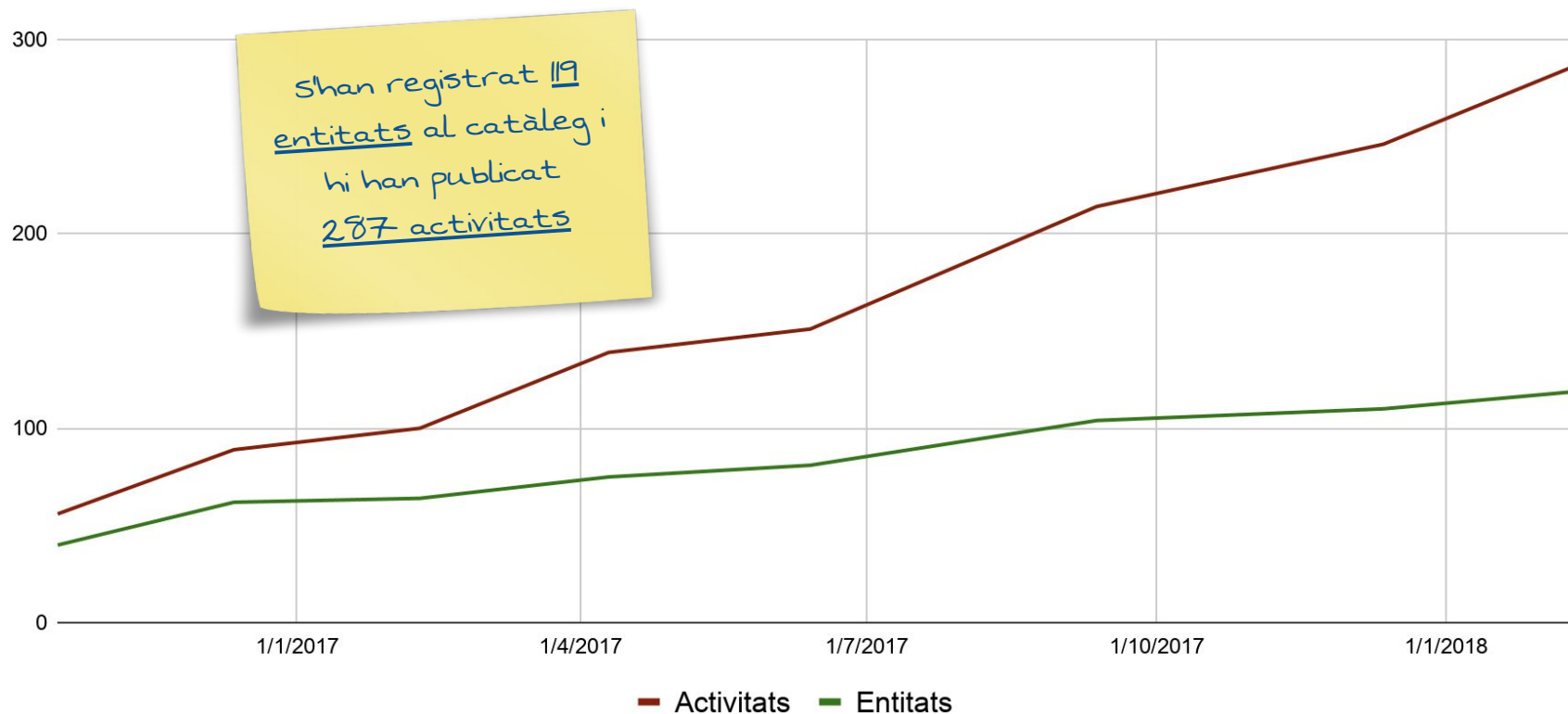
Promoure la
participació

1. **Creació d'un catàleg i d'una agenda d'activitats extraescolars** en robòtica i programació.
2. **Definició de programes formatius i certificació dels monitors** en robòtica i programació.
3. **Xerrades-taller** per a les associacions de famílies d'alumnes, les famílies, els docents, ...
4. **Competicions i premis**



Contingut del catàleg

Evolució de les activitats i de les entitats incorporades al catàleg des d'octubre de 2016



Font: bitbot.cat (febrer 2018)

Enquesta a les entitats de catàleg



Generalitat
de Catalunya

Avaluació del programa bitbot.cat

Avaluació de l'impacte de les activitats extraescolars de programació i robòtica a Catalunya.

L'objectiu d'aquesta enquesta és avaluar de forma periòdica l'impacte del programa bitbot.cat amb la col·laboració de les empreses i entitats que us heu inscrit en el catàleg del programa. L'enquesta es realitzarà dos cops l'any, un durant el mes d'octubre (principi del curs) i l'altre durant el mes de febrer (meitat del curs).

Us animem a participar-hi. Només us ha de suposar uns pocs minuts i és essencial per a mesurar l'impacte del programa.

* Necessari

Característiques de l'entitat o empresa

Nom de l'empresa o entitat al catàleg de bitbot.cat *

Titularitat de l'empresa o entitat *

☐ Pública

☐ Privada

Tipus i contingut de les activitats

Indiqueu el tipus d'activitats extraescolars que oferiu a la vostra empresa o entitat *

Seleccioneu les opcions que corresponguin segons l'activitat de la vostra empresa o entitat.

☐ 1. Activitats durant el curs en centres educatius, casals, biblioteques o telecentres

☐ 2. Activitats durant el curs en les vostres instal·lacions

☐ 3. Casals d'estiu, de Nadal, de Setmana Santa, ...

☐ 4. Concursos de programació i robòtica per a nens i joves

☐ 5. Activitats puntuals per promoure la programació i la robòtica (diades temàtiques, hackathon, tallers esporàdics, ...)

☐ Altres:

S'ha elaborat una enquesta per obtenir indicadors qualitatius i quantitatius de l'activitat que es genera al voltant del programa.

L'enquesta es va el mes de **febrer** a **les 119 entitats** que s'havien inscrit al catàleg. El 28 de febrer l'havien contestada **31 entitats** (un 26%).

Es demana informació qualitativa sobre:

- el tipus d'activitats que s'ofereixen;
- la distribució territorial de les activitats (en quines comarques es fan);
- en quin tipus de centres (educatius, cívics, lleure, ...);
- quins continguts es tracten (programació, robòtica, impressió 3D, ...).

I informació quantitativa sobre:

- persones que participen en les activitats;
- rangs d'edat;
- percentatge de nens i de nenes;
- centres en què s'està treballant.

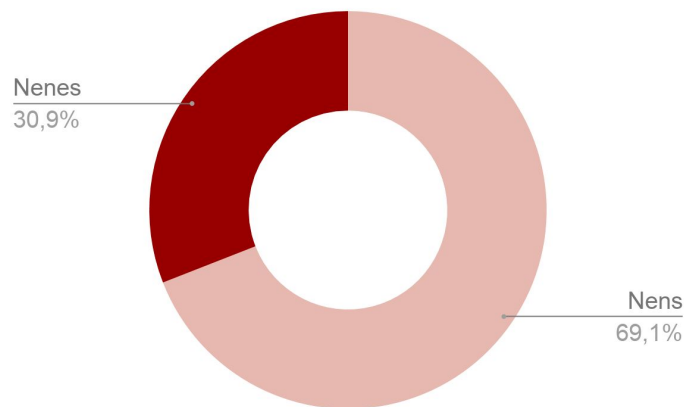
<https://goo.gl/forms/MVBKGbzO8BAFI7AL2>



Generalitat
de Catalunya

Els usuaris de les activitats del catàleg

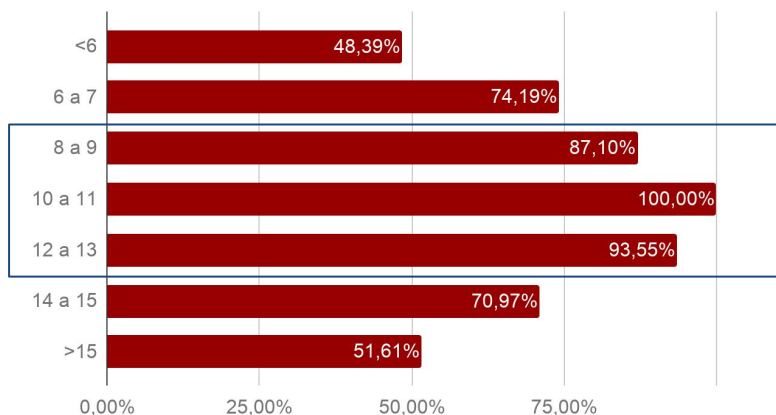
Distribució dels usuaris de les activitats per sexe



Total usuaris de les activitats:

8.154

Percentatge de les edats que es destinen a cada edat



Només un 30,9% dels usuaris de les activitats de bitbot.cat són nenes
La majoria de les activitats s'adrecen al públic objectiu del programa (entre 8 i 14 anys)

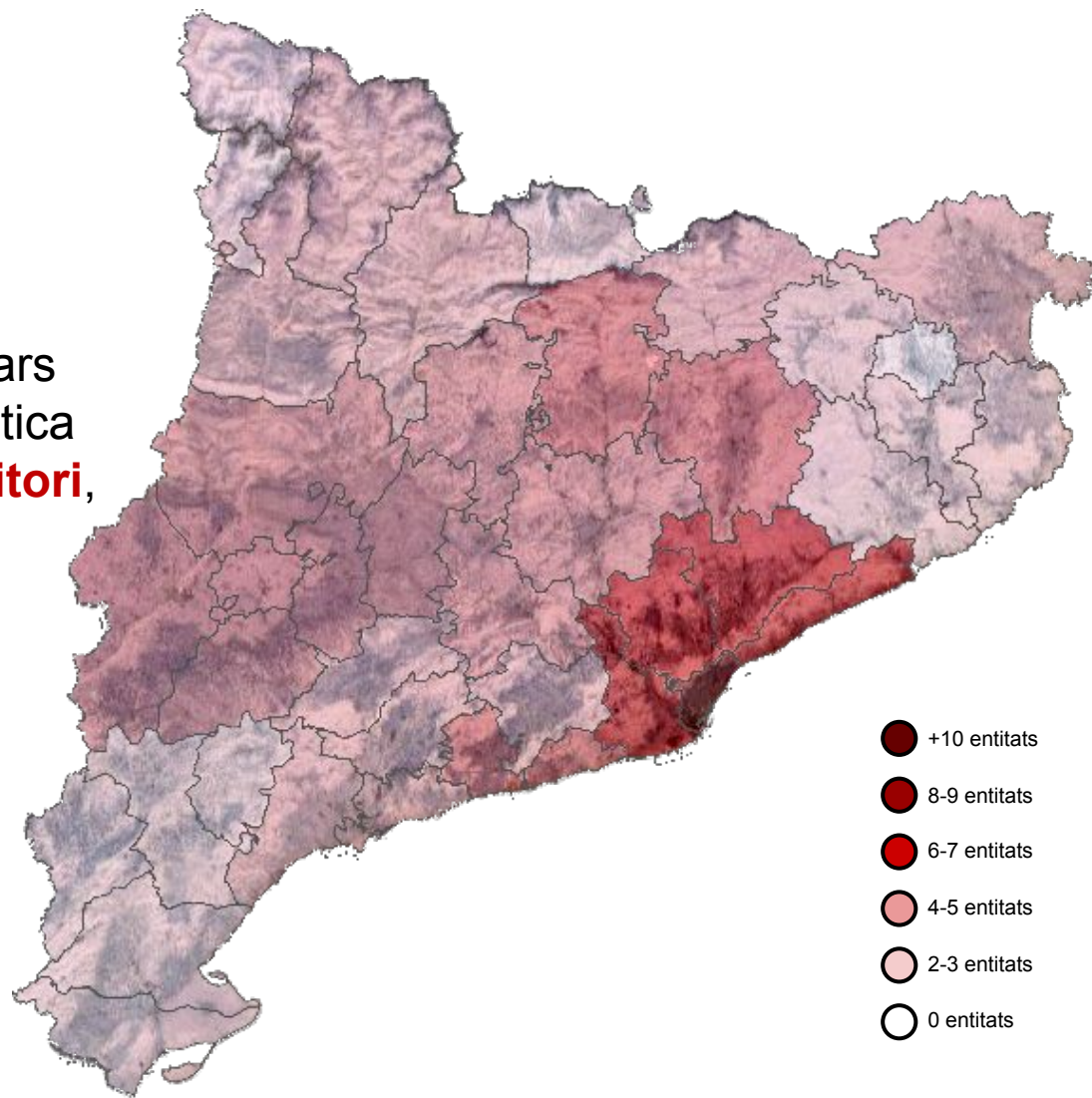


**Generalitat
de Catalunya**

Font: bitbot.cat. Enquesta sobre l'avaluació de l'impacte (febrer 2018)

L'oferta d'extraescolars al territori

Tot i que hi ha oferta d'activitats extraescolars de programació i robòtica en **gairebé tot el territori**, en **moltes àrees és escassa**.





Generalitat de Catalunya

gencat.cat