



**Convocatoria da Dirección Xeral de Centros e Recursos Humanos, de 3 de setembro de 2018, do proxecto BIBLIOTECA CREATIVA, para apoiar a cultura da experimentación e a investigación, dos robots e da linguaxe de programación nas bibliotecas escolares dos centros que matriculan alumnado de educación infantil e primaria, integrados no Plan de mellora de bibliotecas escolares, para curso 2018/2019. Esta iniciativa encádrase no contexto do PLAN LÍA de Bibliotecas Escolares (*Lectura, Información e Aprendizaxe*) da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria para o período 2016-2020.**

A Lei Orgánica 2/2006, de 3 de maio, de Educación (modificada pola Lei Orgánica 8/2013, de 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa) establece, no seu artigo 1, como un dos principios básicos que inspira o sistema educativo, o fomento e a promoción da investigación, a experimentación e a innovación educativa.

O artigo 113 da devandita Lei fai unha mención específica ás bibliotecas escolares sinalando que os centros de ensino disporán dunha biblioteca escolar, engadindo que estes recursos educativos contribuirán a fomentar a lectura e a que o alumnado acceda á información e outros recursos para a aprendizaxe das demais áreas e materias, e poida formarse no uso crítico dos mesmos, debendo contribuír estas bibliotecas escolares a facer efectivos os principios pedagóxicos referidos á lectura.

As bibliotecas son, pois, instrumentos dos centros educativos ao servizo das competencias clave e como tales poden albergar propostas moi diversas que favorezan o desenvolvemento de contidos curriculares de forma transversal ou interdisciplinaria, que conecten distintas áreas de aprendizaxe, que impulsen prácticas metodolóxicas activas e faciliten, así, a adquisición destas competencias clave, incluída a competencia dixital no seu máis amplio significado.

Especificamente, as bibliotecas escolares teñen entre os seus obxectivos o de favorecer a alfabetización múltiple, un concepto que desenvolve, amplía e actualiza o concepto de lectura, tal e como se entendía até hai un tempo, e que aparece recollido no documento de referencia do Consello da UE (2012): *Conclusións do Consello, de 26 de novembro de 2012, sobre alfabetizacións múltiples. Diario Oficial da Unión Europea*.<sup>1</sup> Defíñese a alfabetización múltiple como a “comprensión, utilización e avaliación crítica de diferentes formas de información, incluídos os textos e imaxes, escritos, impresos ou en versión electrónica”, abundando en que esta “competencia é esencial para a vida” e que “é a porta cara ao resto das aprendizaxes”.

As bibliotecas en xeral, tamén as escolares, están a vivir importantes transformacións e unha das más importantes é a de acoller todo tipo de actividades nas que as persoas usuarias (neste caso, alumnado, profesorado e familias) poden atoparse para pensar, deseñar, facer, construír e aprender xuntas, na liña dos *makerspaces* ou dos laboratorios de ideas, coa incorporación dos equipamentos necesarios para a dotación de recunchos creativos. Na actualidade, as bibliotecas escolares contemplan todo tipo de linguaxes (oral, escrita, icónica, audiovisual, artística...) e posibilitan ao alumnado múltiples oportunidades de

<sup>1</sup>

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:393:0001:0004:ES:PDF>



aprendizaxe, de expresión e de creación. Neste contexto de alfabetización múltiple deseñouse no ano 2016 unha iniciativa destinada a introducir nas bibliotecas escolares unha nova linguaxe, a de programación, así como a impulsar a utilización de pequenos robots e outros medios propios da cultura *maker* (faino por ti mesmo) en actividades destinadas a mellorar a comunicación lingüística do alumnado, a expresión oral, orazoamento lóxico, a creatividade, o traballo colaborativo, a investigación, a aprendizaxe manipulativa e o xogo.

Este proxecto realiza en colaboración con integrantes do Proxecto Escornabot, de ámbito galego, integrado en Bricolabs, asociación de fomento de investigación en tecnoloxías libres, que desenvolven un traballo aberto á comunidade, baseándose na filosofía do coñecemento compartido. Todo o software, o hardware e o deseño do pequeno robot coñecido como Escornabot é libre e está a disposición da comunidade. Escornabot está completamente construído sobre Arduino, a plataforma de robótica más estendida no mundo, tanto a nivel educativo como profesional, que conta cunha comunidade moi ampla de persoas usuarias e desenvolvedoras, o que facilita o acceso a unha importante base de documentación para os proxectos.

Os excelentes resultados observados no desenvolvemento das bibliotecas dos centros integrados nos dous primeiros anos deste programa levan á Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria a ampliar esta iniciativa, amparada polo vixente Plan LÍA 2016/2020 de Bibliotecas Escolares que conta, entre os seus obxectivos xerais, con facilitar ao profesorado recursos, servizos e oportunidades para a renovación das prácticas educativas, a incorporación de metodoloxías activas e a integracións das tecnoloxías emergentes. O actual Plan LÍA contempla, entre outros, o desafío relacionado coa evolución da biblioteca escolar cara a un “centro creativo de aprendizaxes”, apoiando a creación de espazos creativos e cooperativos de experimentación, investigación e creación no seo da biblioteca escolar; recolle tamén o reto das alfabetizacións múltiples e, no seu ámbito, integra como medida a continuidade do programa de robótica na biblioteca escolar, cando na fase piloto se obtivesen resultados positivos.

Á vista de todo o anterior, a Dirección Xeral de Centros e Recursos Humanos, que coordina as intervencións da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria en materia de bibliotecas escolares e fomento da lectura, dispón:

#### Apartado 1: Obxecto, destinatarios, formación e financiamento.

1. Apoiar a introdución, dentro da biblioteca escolar, dun espazo de creación e experimentación que aporte ao alumnado os recursos e materiais axeitados.
2. Estimular a iniciación do alumnado de infantil e primaria no campo da robótica e na linguaxe de programación a través de actividades manipulativas e outras, programadas desde a biblioteca escolar, mediante a utilización de pequenos robots, os Escornabots, deseñados dentro dun proxecto de hardware libre, cunha evolución aberta á comunidade.
3. Búscase, así mesmo, ampliar as linguaxes presentes na biblioteca, promover a expresión oral, a alfabetización múltiple, o razoamento lóxico, a aprendizaxe manipulativa, o xogo, a investigación e o traballo colaborativo de profesorado e alumnado.
4. Poderán participar neste programa de innovación educativa centros públicos non universitarios de titularidade da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación



Universitaria, e integrados no Plan de mellora de bibliotecas escolares durante o curso 2018/2019, que matriculen alumnado de ensino infantil e primario incluídos nos seguintes puntos:

- a. **Os centros integrados en convocatorias anteriores do proxecto “Escornabots na biblioteca escolar” (agora “Biblioteca creativa”)** poderán solicitar a continuidade no proxecto. Esta continuidade estará vinculada aos resultados obtidos no curso 2017/2018 (memoria e recursos desenvolvidos). Poderán recibir unha asignación destinada á dotación dun recuncho creativo dentro da biblioteca escolar, con recursos para continuar cos obxectivos do programa: robótica e impresión 3D (no caso dos centros de segundo ano no proxecto); materiais que facilten a investigación, a experimentación e a creación de forma colaborativa (os centros de terceiro ano).
  - b. **Seleccionaranse un máximo de 25 centros** de nova incorporación entre as solicitudes recibidas, que terán acceso aos materiais necesarios para a construción dun mínimo de catro Escornabots por centro, así como doutros materiais necesarios para a posta en marcha da iniciativa.
5. Un representante do equipo de biblioteca de cada centro poderá participar nunha xornada de formación presencial, específica, sobre aspectos relacionados coa biblioteca como laboratorio creativo de aprendizaxe, a cultura *maker* na biblioteca escolar e, no caso dos novos centros, a montaxe dun escornabot e a súa aplicación didáctica. Esta actividade levarase a cabo trala resolución da convocatoria e no primeiro trimestre do curso. No caso dos centros de nova incorporación o integrante do equipo da biblioteca designado a tal efecto, continuará a súa formación nunha actividade de carácter semipresencial, ao longo do curso 2018/2019.

Todos os centros incluídos no programa “Biblioteca creativa” contarán, así mesmo, con asesoramento ao longo do ano para o desenvolvemento do proxecto.

As actividades derivadas da participación nesta iniciativa deberán integrarse na dinámica da biblioteca escolar do centro.

6. A través da aplicación 10.60.423A.640.5 do orzamento da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, para o ano 2018, destinada a programas de atención á biblioteca escolar, asignaranse contías para a dotación dos recunchos creativos (nos centros de terceiro ano) e levaranse a cabo as accións formativas incluídas no programa por un importe máximo global de 30.000 €. Así mesmo, con cargo á partida orzamentaria 10.60.423A.625.1, do orzamento da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, para o ano 2018, destinada á adquisición de mobiliario e outros equipamentos para a biblioteca escolar, adquiriranse robots e outros materiais necesarios para os centros de nova incorporación, e asignaranse contías para a dotación de medios para impresión tridimensional (nos centros de segundo ano), por un importe máximo global de 30.000€. Desta forma, o orzamento global destinado a este programa para o curso 2018/2019 será de 60.000 €.



En función das necesidades para o desenvolvemento do programa, a Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria poderá ampliar o orzamento destinado a esta actuación, sempre que as circunstancias orzamentarias así o permitan.

### Apartado 2. Solicitudes

1. Os centros interesados que cumpran as condicións recollidas no apartado 1, punto 4, desta convocatoria e que queiran solicitar a continuidade ou a nova incorporación no programa “Biblioteca creativa”, deberán cubrir a solicitude no anexo I desta convocatoria, mediante un formulario aloxado na páxina de Bibliotecas Escolares de Galicia, no enderezo <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog?q=node/1126>, a través da persoa responsable da dirección do centro.

O prazo para a presentación de solicitudes remata o **18 de setembro de 2018**.

### Apartado 3. Requisitos

- a) Os centros interesados deberán estar integrados no Plan de mellora de bibliotecas escolares no curso 2018/2019 e contar cunha persoa dentro do equipo de biblioteca (ben a persoa responsable ou calquera outra integrante do equipo), con destino definitivo no centro, que se comprometa a participar na actividade de formación (de carácter presencial ou semipresencial, en cada caso) prevista neste proxecto, así como a compartir co resto de integrantes do equipo de biblioteca as informacións, pautas e material recibido.
- b) A persoa responsable da biblioteca en cada centro deberá coordinar e garantir a integración desta iniciativa na programación anual da biblioteca escolar.
- c) Os centros participantes no programa *Biblioteca creativa* compartirán as súas propostas e actividades co conxunto das bibliotecas integradas nesta iniciativa, así como co colectivo do Proxecto Escornabots, no contexto de coñecemento compartido que está na base deste proxecto. Todos os centros deberán entregar ao finalizar o curso, unha breve memoria de actividades que incluirá unha proposta de traballo cos robots ou a impresión tridimensional, así como unha relación das posibilidades de utilización dos espazos creativos para a mellora das competencias clave do alumnado, especialmente no ámbito da oralidade, a lectura, a escrita, o traballo coa información e as prácticas de traballo colaborativo, así como a súa contribución ao desenvolvemento dunha biblioteca inclusiva. Estes materiais estarán a disposición do profesorado no portal de Bibliotecas Escolares de Galicia.
- d) Así mesmo, os centros comprométense, polo feito de participaren no programa, a contribuír coas súas valoracións á elaboración dun informe, por parte da Asesoría de bibliotecas escolares, sobre as posibilidades das prácticas cos robots no ámbito das alfabetizacións múltiples desde a biblioteca escolar, así como as oportunidades que ofrece para a formación do alumnado e para a comunidade educativa a incorporación dun recuncho creativo.
- e) A Dirección Xeral de Centros e Recursos Humanos poderá solicitar dos centros a documentación complementaria que estime oportuna antes de resolver a convocatoria.



#### Apartado 4: Comisión de valoración e resolución.

Baixo a presidencia do Director Xeral de Centros e Recursos Humanos ou persoa en quem delegue, constituirase unha comisión integrada polos seguintes membros:

- A Subdirectora Xeral de Centros.
- O Xefe do Servizo de Xestión de Programas Educativos.
- As persoas asesoras responsables da Asesoría de bibliotecas escolares na Dirección Xeral de Centros e Recursos Humanos.
- Un/unha funcionario/a da Subdirección Xeral de Centros, que actuará como secretario/a, con voz e sen voto

Recibidas as solicitudes, esta comisión, determinará a continuidade dos centros integrantes no programa, no seu caso, e elaborará unha proposta coa selección dun máximo de **25 centros de nova incorporación**. Os criterios de selección serán os que seguen:

- a) Centros integrados na fase anterior do proxecto:  
Valoración acadada pola memoria de desenvolvemento do proxecto “Escornabots na biblioteca escolar”, no curso 2017/2018, e dos recursos elaborados.
- b) Centros de nova incorporación:
  1. Valoración acadada pola memoria PLAMBE do pasado curso 2017/2018 (ou polo proxecto presentado, no caso dos centros de nova incorporación na última convocatoria deste programa); terán prioridade aqueles centros que presentan unha actividade media-alta.
  2. Localización: darase prioridade os centros localizados en concellos de ámbito rural, procurando unha distribución axeitada polo territorio galego.

Á vista desta proposta da comisión, a Dirección Xeral de Centros e Recursos Humanos resolverá a convocatoria. Esta resolución será publicada no Portal Educativo e comunicada por correo electrónico a todos os centros solicitantes.

#### Apartado 5. Desenvolvemento do programa. Acciós formativas e certificacións.

##### 1. Centros integrados na primeira fase (*Escornabots na biblioteca escolar*):

A persoa responsable da biblioteca ou integrante do equipo de apoio poderá ser convocado a unha sesión formativa, de carácter presencial, de 8 horas de duración, en formato participativo, a celebrar no mes de outubro de 2018, na que se desenvolverán contidos relacionados coa biblioteca como laboratorio creativo de aprendizaxes, uso dos robots na biblioteca, contidos, organización e materiais do recuncho manipulativo, deseño e impresión tridimensional, entre outros. A participación será obligatoria para o centro e o profesorado convocado asistirá a sesiós específicas para cada grupo de centros, en función da antigüidade no programa, e a sesiós comúns de aplicación didáctica.

##### 2. Centros de nova incorporación:

- a) O representante do equipo de biblioteca designado por cada un dos centros seleccionados, será convocado no 1º trimestre do presente curso, xunto co profesorado representante do resto dos centros integrados en “Biblioteca creativa”, á xornada de formación (referida no apartado anterior), que terá lugar en Santiago de Compostela en colaboración co Servizo de Formación do Profesorado. No transcurso desta xornada, de oito horas de duración, recibirá os materiais necesarios para a construción dos robots, así como as pautas e



informacións precisas para o desenvolvemento do programa. Durante o resto do curso 2018/2019 terá acompañamento axeitado a través dunha actividade de formación virtual (que completa a formación presencial), e poderá difundir as actividades levadas a cabo na súa biblioteca a través dun foro específico. A participación nesta actividade formativa, de carácter semipresencial, dará dereito a unha certificación, pola totalidade da formación recibida, de 40 horas de formación, emitida polo Servizo de Formación do Profesorado da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, sempre que se cumpran os requisitos de participación na actividade.

2. Os centros participantes deberán contribuír coas súas valoracións (nun impreso que se facilitará) á elaboración dun informe final do proxecto do que será responsable a Asesoría de bibliotecas escolares e que se difundirá a través dos seus espazos web. Así mesmo, cada centro presentará:
  - Unha breve memoria de actividades levadas a cabo durante o transcurso do proxecto, en formato PDF (máximo 3 páxinas).
  - Material gráfico en formato JPG ou PNG (12 imaxes máximo).
  - E, opcionalmente, un enderezo URL no que estea aloxado e se poida consultar o material multimedia elaborado baixo as etiquetas “Biblioteca creativa” e “Escornabots”

O prazo límite de presentación desta documentación (memoria e valoración) será o **30 de xuño de 2019**; deberá subirse á web de Bibliotecas Escolares de Galicia no seguinte endereço: <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog?q=node/1126>

#### Apartado 6. Difusión das experiencias

Os materiais elaborados pasarán a ser propiedade da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria conservando a autoría dos seus creadores, para pasar a enriquecer a experiencia do colectivo implicado no Proxecto Escornabot sendo publicados cunha Licenza Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Cando os centros fagan difusión dos traballos realizados no contexto do programa *Biblioteca creativa* nos seus espazos web, deberán indicar a súa participación neste proxecto da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, coa utilización do logo do programa que lles será remitido desde esta dirección xeral

Santiago de Compostela, 3 de setembro de 2018  
O DIRECTOR XERAL DE CENTROS E RECURSOS HUMANOS

José Manuel Pinal Rodríguez



**XUNTA DE GALICIA**

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN  
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

Edificio Administrativo San Caetano, s/n  
15781 Santiago de Compostela  
[www.edu.xunta.es](http://www.edu.xunta.es)

**galicia**

## ANEXO I

### PROGRAMA “BIBLIOTECA CREATIVA” (anteriormente, *Proxecto Escornabots na Biblioteca Escolar*)

Incorporación       Continuidade       Renuncia

#### DATOS DO CENTRO SOLICITANTE

Nome do Centro	Código
----------------	--------

#### SOLICITUDE

*Integrante do Equipo de Biblioteca responsable do proxecto Biblioteca creativa (responsable da biblioteca ou integrante do equipo)*

- Nome:
- E-mail:
- DNI:

*A presentación desta solicitude implica o compromiso de participación na(s) actividade(s) de formación que se contemplan na convocatoria (común e específica para os centros de nova incorporación).*

Don/Dona ..... como director/a do centro, **solicita** a participación para o curso 2018/2019 no programa **BIBLIOTECA CREATIVA** para a introdución da robótica e a linguaxe de programación, así como a creación dun recuncho creativo na biblioteca escolar, continuando o proxecto que a Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria puxo en marcha no ano 2016, co fin de ampliar as linguaxes presentes na biblioteca, no contexto das alfabetizacións múltiples. Así mesmo, garante que os materiais que recibirá o centro a través da persoa integrante do Equipo da biblioteca na actividade de formación prevista (robots e medios para o recuncho creativo) ou os materiais adquiridos coas asignacións que se reciban por participar neste programa, pasarán a formar parte do equipamento da biblioteca do centro, e que se empregarán en actividades deseñadas para o alumnado nos termos e nas condicións que estipule o equipo de biblioteca, acordes coas orientacións da consellería.

En ..... a ..... de ..... de 2018

Asdo.: .....

#### Data límite de solicitude, 18 de setembro de 2018

(A solicitude será presentada pola dirección do centro a través do formulario dispoñible no enderezo: <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog?q=node/1126>)

**SR. DIRECTOR XERAL DE CENTROS E RECURSOS HUMANOS  
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA  
SAN CAETANO – 15781 SANTIAGO DE COMPOSTELA**