



Convocatoria da Dirección Xeral de Centros e Recursos Humanos, de 17 de abril de 2017, no contexto do PLAN LÍA de Bibliotecas Escolares (*Lectura, Información e Aprendizaxe*), do proxecto ESCORNABOTS NA BIBLIOTECA ESCOLAR, para a introdución 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 o ano 2017.

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 ensinanza 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 amplo 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): *Conclusiones do Consello, de 26 de novembro de 2012, sobre alfabetizacións múltiples. Diario Oficial da Unión Europea*.¹ Defínese 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 máis importantes e 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 aprendizaxe, de expresión e de creación. Neste contexto de alfabetización múltiple deséñase no ano 2016 unha iniciativa, destinada a introducir nas bibliotecas escolares unha nova

¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:393:0001:0004:ES:PDF>



linguaxe, a linguaxe de programación, impulsar a utilización de pequenos robots e outros medios propios da cultura *maker* en actividades destinadas a mellorar a comunicación lingüística do alumnado, a expresión oral, o razoamento lóxico, a creatividade, o traballo colaborativo, a investigación, a aprendizaxe manipulativa e o xogo.

Este proxecto realízase 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 máis 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. Existen xa algunhas experiencias de uso dos Escornabots con alumnado de ensino infantil, en contexto de biblioteca escolar, e mesmo con alumnado con necesidades educativas específicas, que animan a deseñar unha nova iniciativa que permita coñecer e ampliar as súas posibilidades.

Os excelentes resultados dos centros integrados na primeira convocatoria levan á Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria a continuar con esta iniciativa, integrada no vixente Plan LÍA 2016/2020 de Bibliotecas Escolares que ten, entre os seus obxectivos xerais, o de facilitar ao profesorado recursos, servizos e oportunidades para a renovación das prácticas educativas, a incorporación de metodoloxías activas e a integracións das tecnoloxías emerxentes. Esta nova fase do Plan LÍA contempla, entre outros, o reto das alfabetizacións múltiples e no seu ámbito integra como medida a continuidade da robótica na biblioteca escolar, entendida esta como “laboratorio creativo de aprendizaxe”.

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 e financiamento.

1. 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.
2. 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.
3. 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 2016/2017, que matriculen alumnado de ensino infantil e primario incluídos nos seguintes puntos:



- a. **Os centros integrados na convocatoria anterior (Resolución do 28 de abril de 2016) do proxecto “Escornabots na biblioteca escolar”** poderán solicitar a continuidade no proxecto. Esta continuidade estará vinculada aos resultados obtidos no primeiro ano de participación do proxecto (memoria, recursos desenvolvidos). Daráselles acceso aos medios necesarios para a dotación mínima dun recuncho creativo e outras ferramentas necesarias para a continuidade da iniciativa en función das necesidades do centro. Así mesmo, 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 e a cultura *maker* na biblioteca escolar; contará así mesmo con asesoramento ao longo do ano para o desenvolvemento do proxecto.
- b. **Seleccionaranse 20 novos centros** entre as solicitudes recibidas que terán acceso aos materiais necesarios para a construción dun mínimo de catro Escornabots, en cada caso, así como doutros materiais necesarios para a posta en marcha da iniciativa. Así mesmo, un representante do equipo de biblioteca de cada centro participará nunha xornada de formación específica, de carácter semipresencial, e contará con asesoramento e formación 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.

4. O custo dos robots e outros materiais precisos para o desenvolvemento do proxecto, a dotación dos recunchos creativos, así como as actividades de formación que implican a participación nesta iniciativa, ou os materiais necesarios para o seu desenvolvemento xestionaranse a cargo da partida orzamentaria 10.60.423A.640.5 destinada a programas de atención á biblioteca escolar, por un máximo global de 12.000€, e con cargo á partida orzamentaria 10.60.423A.625.1, destinada á adquisición de mobiliario e outros equipamentos para a biblioteca escolar, por un máximo global de 5.500€, do orzamento da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, para o ano 2017.

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 participantes na primeira fase desta iniciativa (ver apartado 1.3.a) que desexen continuar deberán cubrir a solicitude no anexo I desta convocatoria, indicando o seu interese no proxecto mediante un formulario aloxado na páxina de Bibliotecas Escolares de Galicia, no enderezo <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog?q=node/845>, a través da persoa responsable da dirección do centro.
2. Os centros do Plan de mellora de bibliotecas escolares que optan por primeira a esta iniciativa deberán presentar a súa solicitude a través do anexo I desta convocatoria, mediante un formulario aloxado na páxina de Bibliotecas Escolares de Galicia, no



endereço <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog?q=node/845>, a través da persoa responsable da dirección do centro.

O prazo para a presentación de solicitudes remata o **27 de abril de 2017**.

Apartado 3. Requisitos

- a) Os centros interesados deberán estar integrados no Plan de mellora de bibliotecas escolares no curso 2016/2017 e contar cunha persoa dentro do equipo de biblioteca (ben a persoa responsable ou calquera outro 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 *Escornabots na biblioteca escolar* 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. A tal efecto, deberán entregar ao finalizar a fase formativa, unha breve proposta de utilización dos escornabots no contexto do fomento da lectura, a formación de usuarios, o traballo coa información ou calquera outro ámbito propio da biblioteca. Estes materiais están a disposición do profesorado no portal de Bibliotecas Escolares de Galicia.
- d) Así mesmo, os centros comprométese, no caso de resultaren seleccionados, 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.
- 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 quen 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 do proxecto, no seu caso, e elaborará unha proposta coa selección de **20 centros novos** para a participación neste programa. Os criterios de selección serán os que seguen:

- a) Centros integrados na primeira fase do proxecto:
Valoración acadada pola memoria de desenvolvemento do proxecto “Escornabots na biblioteca escolar”, no ano anterior, e dos recursos elaborados.
- b) Centros de nova incorporación:



1. Valoración acadada pola memoria PLAMBE do pasado curso 2015/2016 (ou polo proxecto presentado, no caso dos centros de nova incorporación na última convocatoria PLAMBE); 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 proxecto. Accións formativas e certificacións.

1. Centros integrados na convocatoria 2016:

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 entre os meses de maio e outubro de 2017, 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 obrigatoria para o centro.

Así mesmo, polo labor de coordinación e integración das actividades derivadas desta iniciativa na dinámica da biblioteca, a persoa do equipo de biblioteca responsable do proxecto recibirá unha certificación de 10 horas en concepto de innovación educativa, emitida pola Dirección de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, sempre que a memoria de actividades que se entregue finalmente acade unha valoración positiva.

2. Centros de nova selección:

- a) O representante do equipo de biblioteca designado polo cada un dos centros seleccionados, será convocado no 3º trimestre do presente curso a unha xornada de formación, en sesión de mañá e tarde, que terá lugar en Santiago de Compostela, en colaboración co Servizo de Formación do Profesorado. No transcurso desta xornada 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 ano 2017 terá acompañamento axeitado a través dunha actividade de formación virtual, e poderá difundir as actividades levadas a cabo na súa biblioteca a través dun foro específico. A participación nesta actividade formativa dará dereito a unha certificación 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.
- b) Así mesmo, polo labor de coordinación e integración das actividades derivadas desta iniciativa na dinámica da biblioteca, a persoa do equipo de biblioteca responsable do proxecto recibirá unha certificación de 10 horas en concepto de innovación educativa, emitida pola Dirección de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, sempre que a memoria de actividades que se entregue finalmente acade unha valoración positiva.



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 si 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, que constará de un arquivo en formato PDF (máximo 3 páxinas)
 - Material gráfico en formato JPG ou PNG (12 imaxes máximo).
 - E, opcionalmente, unha dirección URL no que estea aloxado e se poida consultar o material multimedia elaborado baixo a etiqueta Escornabots.

O prazo límite de presentación desta documentación (memoria e valoración) será o **31 de marzo de 2018**; dirixirse ao seguinte enderezo:
<http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog?q=node/845>

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 Escornabots na biblioteca escolar nos seus espazos web, deberán indicar a súa participación neste proxecto da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.

Santiago de Compostela, 17 de abril de 2017
O DIRECTOR XERAL DE CENTROS E RECURSOS HUMANOS

José Manuel Pinal Rodríguez

**ANEXO I****Proxecto *ESCORNABOTS NA BIBLIOTECA ESCOLAR - 2017***

() Incorporación () Continuidade () Renuncia

DATOS DO CENTRO SOLICITANTE

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

SOLICITUDE

Integrante do Equipo de Biblioteca responsable do proxecto ESCORNABOTS NA BIBLIOTECA ESCOLAR (responsable da biblioteca ou integrante do equipo)

- Nome:
- E-mail:
- DNI:

A presentación desta solicitude implica o compromiso de participación na actividade de formación que se contempla na convocatoria, especifica para cada grupo (centros xa integrados ou centros novos).

Don/Dona, como director/a do centro, **solicita** a participación para o ano 2017 no proxecto ESCORNABOTS NA BIBLIOTECA ESCOLAR para a introdución da robótica e a linguaxe de programación nas bibliotecas escolares, 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, medios para o recuncho creativo), 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 2017

Asdo.:

Data límite de solicitude, 27 de abril de 2017

(A solicitude será presentada pola dirección do centro a través do formulario dispoñible no enderezo: <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog?q=node/845>)

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