

EQUIPOS DE DINAMIZACIÓN DA LINGUA GALEGA

A ciencia cada vez esperta máis interese nos centros educativos, como se pode constatar nos proxectos de fomento do uso do galego e de innovación educativa dos equipos de dinamización da lingua galega.

Aproveitando as propostas de Iga-ciencia, realizan moi diversas actividades que teñen como finalidade divulgar os coñecementos de carácter científico, a miúdo en combinación coa literatura e con outras artes. En xeral, predominan nelas uns denominadores comúns: a intención de amosar que o galego é, cada vez máis, unha lingua de transmisión da ciencia, a de visualizar os logros das mulleres no eido científico, a de fomentar a conciencia ecolóxica e a de darlle ao coñecemento científico unha dimensión lúdica e atraente, ao asociala ao xogo e ás tecnoloxías da información e da comunicación.

As iniciativas xorden en todos os niveis educativos, desde os sinxelos e divertidos experimentos e publicacións de educación infantil e primaria que activan a ansia de saber do alumnado, ata as charlas de especialistas, documentais e presentacións do alumnado de secundaria, bacharelato ou formación profesional.

Velaquí algúns exemplos de educación infantil e primaria:

**Experimentos:**  
[http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/\\_/contido\\_1009/incubando-ovinos](http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1009/incubando-ovinos)  
[http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/\\_/contido\\_1000/doutor-xian-explica-como-facer-lava](http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1000/doutor-xian-explica-como-facer-lava)

**Videotutoriais:**  
[http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/\\_/contido\\_1045/videotutoriais-tecnoloxicos-galego](http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1045/videotutoriais-tecnoloxicos-galego)

**Publicacións dixitais:**  
[http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/\\_/contido\\_0989/experimentos-2018](http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_0989/experimentos-2018)  
[http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/\\_/contido\\_0981/viaxe-emilia-pola-ciencia](http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_0981/viaxe-emilia-pola-ciencia)  
**Documentais**  
[http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/\\_/contido\\_1163/documentais-ollos-mino-productions](http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1163/documentais-ollos-mino-productions)

E outros do alumnado de máis idade:  
**Experimentos:**  
[http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/\\_/contido\\_0999/obradoiro-cientifico-litofanias](http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_0999/obradoiro-cientifico-litofanias)  
**Recursos didácticos:**  
[http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/\\_/contido\\_1143/taboa-periodica-interactiva](http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1143/taboa-periodica-interactiva)

**Proxectos:**  
[http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/\\_/contido\\_1154/casina-dos-maiores-club-ciencia](http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1154/casina-dos-maiores-club-ciencia)

**Xornadas científicas:**  
[http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/\\_/contido\\_1010/xornadas-cientificas](http://www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1010/xornadas-cientificas)

**Máis iniciativas no Portal da Lingua Galega:**<http://www.lingua.gal/edigdia-da-ciencia-en-galego>

BIBLIOTECAS ESCOLARES

Dende a creación do Plan de mellora de bibliotecas escolares en 2005 procurouse de distintas formas a integración das ciencias e das humanidades, tanto nas actividades como na actualización da colección das bibliotecas dos centros educativos galegos de nivel non universitario. Especificamente, dedicáronse varias campañas anuais a facer visibles as oportunidades que ofrece a bibliote-



ca escolar para o estudo das diversas áreas científicas e para a exploración e a investigación: “Ler ciencia na biblioteca escolar” (2013/14), “Biblioteca escolar... matemático!!!” (2014/15), “Biblioteca escolar, base de exploracións” (2015/16) ou “Aprender a pensar coa biblioteca escolar” (2017/18). Para o presente curso o lema elixido –Biblioteca escolar, viveiro de cidadanía– fai referencia ás posibilidades que ofrecen as bibliotecas dos centros para a adquisición das habilidades sociais e os valores democráticos; a biblioteca como un “viveiro” no que sementar actitudes de respecto e participación activa, de igualdade, de amor polo coñecemento e a cultura; en definitiva, de formación para unha cidadanía crítica.

Como resultado destas campañas aumentou considerablemente o número de actividades relacionadas coas ciencias nas bibliotecas escolares, son moitos os científicos e científicas de diversas especialidades que, anualmente, son convidados a impartir charlas relacionadas con proxectos de investigación que se desenvolven en moitos centros, coordinados desde a biblioteca escolar, e aumentan as propostas de actividades que implican máis lectura de divulgación científica e maior número de traballos de investigación sobre diferentes aspectos relacionados coas ciencias por parte do alumnado. En consecuencia, aumentan tamén os recursos de contido cien-

tífico en distintos soportes e formatos que as bibliotecas albergan nas súas coleccións e que intentan cubrir as necesidades das diversas disciplinas.

Web: ciencia en galego nas bibliotecas

Para apoiar a conmemoración do mes de novembro como Mes da Ciencia en Galego nas Bibliotecas, desde a Asesoría de Bibliotecas Escolares mantense un portal cunha selección de materiais relacionados coa ciencia en galego: <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/ciencia/index.php>



Seleccións de materiais sobre ciencia en galego

Desde a Asesoría de Bibliotecas Escolares realízanse distintas seleccións de materiais susceptibles de formar parte da colección das bibliotecas dos centros. Cómpre, neste sentido, destacar a coidada selección de maletas viaxeiras que son ofrecidas en préstamo temporal aos centros, sobre ciencias en xeral (para primaria ou para secundaria), economía, física e química, matemáticas ou bioloxía e xeoloxía. Para o curso 2019/20 continuouse coa actualización dos contidos destas maletas engadindo publicacións máis recentes realizadas cunhas perspectiva de xénero, para acoller aqueles libros que contemplan as científicas que tiveron un papel importante nos



diversos campos. Pódese acceder ao contido das diversas maletas no enderezo: <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/maletas/>

Libros informativos en galego

Mantense tamén desde a coordinación do programa de Bibliotecas Escolares unha selección de libros de divulgación científica publicados en galego, moi demandados desde as bibliotecas dos centros educativos para poder cubrir as necesidades informativas do alumnado e apoiar os seus traballos de investigación. Pódese acceder a esta selección na seguinte ligazón: <https://www.pinterest.es/bescolares-gal/ciencia-en-galego-nas-bibliotecas-libros-informati/>

Proxecto Biblioteca Creativa

Para o curso 2019/20, a Dirección Xeral de Centros e Recursos Humanos, da CEUFP, no contexto das actuacións do Plan LÍA 2016-2020 de bibliotecas escolares, puxo en marcha unha nova convocatoria do programa Biblioteca Creativa que apoia a introdución, dentro da biblioteca escolar, dun espazo de creación e experimentación que lle achegue ao alumnado os recursos e materiais axeitados; iniciar os alumnos e alumnas 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. 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. Este programa está a promover a aparición de novos espazos dentro da biblioteca entre os que destaca o recuncho de ciencias con materiais e fondos que facilitan a investigación e a experimentación do alumnado. Neste curso 2019/20 participan do programa “Biblioteca Creativa” un total de 80 centros de ensino primario, integrados previamente no Plan de mellora de bibliotecas escolares. Pódese acceder a máis información sobre este programa na ligazón: <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog/?q=category/19/86>



Metodoloxías activas e traballos por proxectos

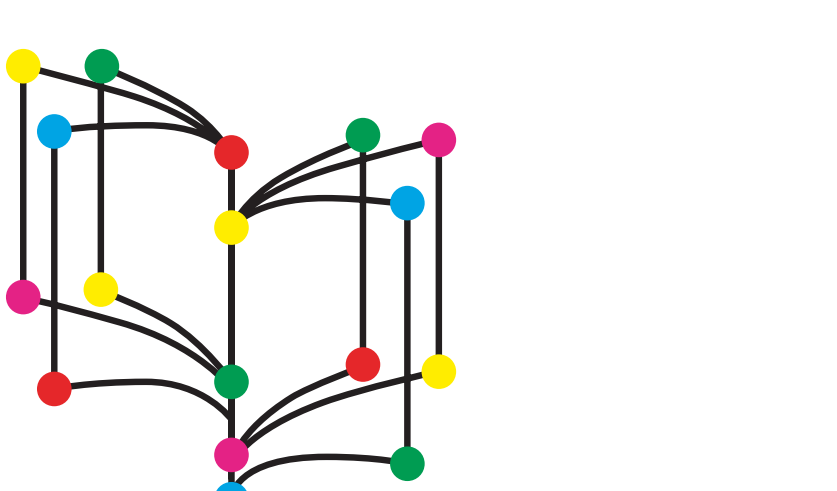
En abril de 2019 convocouse o VI Concurso de Traballos por Proxectos, coordinados ou realizados co apoio da biblioteca escolar, con varias modalidades. Todas elas inclúen premios para traballos de temática científica. Nas diversas convocatorias deste certame son numerosos os proxectos que centran as súas investigacións en temas científicos. Durante o mes de novembro, daranse a coñecer os proxectos galardoados na presente edición. Nesta ligazón pode accederse aos traballos premiados na convocatoria anterior (2018/2019): <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog/?q=category/17/117>

CIENCIA

Xacobeo 2021

MES DA CIENCIA!  
Consulta todas as datas na  
Axenda de Cultura de Galicia:  
[www.cultura.gal/axenda](http://www.cultura.gal/axenda)

Dep. Legal: C 1875- 2019



NOVEMBRO MES DA CIENCIA EN GALEGO NAS BIBLIOTECAS

MES DA CIENCIA 2019 LER E VIVIR A CIENCIA EN GALEGO!

Programación de actividades de divulgación científica da Consellería de Cultura e Turismo e da Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional.

XUNTA DE GALICIA





## MES DA CIENCIA NAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS

### BIBLIOTECA DE GALICIA

**9 de novembro, ás 17:00 h, nas salas I e II**

**Obradoiro: Escape Room - Ciencia de escape**

Obradoiro para dar a coñecer contidos científicos potenciando a lóxica e a axilidade mental, impartido pola Unidade de Cultura Científica CSIC Galicia. Público: de 12 a 15 anos. Inscripción previa na web: [www.cidadedacultura.gal](http://www.cidadedacultura.gal) (25 prazas).

**16 de novembro, ás 17:00 h, na sala I**

**Obradoiro: Animal Print: as cores da biodiversidade**

Actividade de expresión artística sobre a aparencia externa dos animais do océano como medio de comunicación, impartida pola Unidade de Cultura Científica CSIC Galicia. Público: de 12 a 15 anos. Inscripción previa na web: [www.cidadedacultura.gal](http://www.cidadedacultura.gal) (40 prazas).

**23 de novembro, ás 17:00 h, na sala I**

**Obradoiro: A festa dos electróns**

Obradoiro de experimentos coa electricidade, impartido por: Tú y yo...Educa. Público: de 6 a 10 anos. Inscripción previa na web: [www.cidadedacultura.gal](http://www.cidadedacultura.gal) (40 prazas).

**30 de novembro, ás 17:00 h, na sala I**

**Obradoiro: Como podemos acabar coa contaminación mariña?**

Obradoiro sobre a problemática da contaminación mariña nos océanos, impartido pola: Asociación de Divulgadores Científicos. Público: de 12 a 15 anos. Inscripción previa na web: [www.cidadedacultura.gal](http://www.cidadedacultura.gal) (40 prazas).

### BIBLIOTECA PÚBLICA DA CORUÑA MIGUEL GONZÁLEZ GARCÉS

**Todo o mes de novembro**  
Ciencia ao servizo da paz. Mostra bibliográfica para conmemorar o Día da Ciencia.

**2 de novembro, ás 12:00 h, na ludoteca**

**Obradoiro: Robótica educativa**

Obradoiro no que os participantes construírán e programarán un robot co material de *lego education*. Público: de 6 a 12 anos. Inscripción previa

**8 de novembro, ás 19:00 h, no salón de actos**

**O teu mellor amigo ou o teu peor inimigo?**

Conferencia a cargo do **Dr. José Antonio Godoy** que amosa un panorama xeral da creatividade e como podemos aproveitala para resolver problemas, xerar novas ideas e aumentar a nosa produtividade a través da maxia. Para todos os públicos. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

**9 de novembro, ás 12:00 h, no salón de actos**

**Proxección: Planetario ciencia kids-fulldome space**

Proxección, con deformación xeodésica dentro dunha estrutura de domo para mergullarse nun mundo de ficción. Público: a partir de 3 anos. Inscripción previa (3 quendas).

**9 de novembro, ás 12:00 h, na ludoteca**

**Contos en lingua de signos**

Por membros da **Federación de Persoas Xordas de Galicia**. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

**23 de novembro, ás 12:00 h, na ludoteca**

**Queremos a paz.** Contacontos con *Trinke trinke*

Público: a partir de 3 anos. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

**30 de novembro, ás 12:00 h, na ludoteca**

**Contacontos: E se a miña avoa fose Marie Curie...**

Contacontos sobre unha avoa adiantada no seu tempo, a quen lle gustaban as matemáticas e a física desde moi pequena e que chegou a converter a súa casa nun laboratorio algo improvisado. Público: de 4 a 12 anos. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

### BIBLIOTECA PÚBLICA DE LUGO

**8 de novembro, ás 18:00 h, na sala infantil**

**Proxección: Planetario ciencia kids-fulldome space**

Proxección, con deformación xeodésica dentro dunha estrutura de domo para mergullarse nun mundo de ficción. Público: a partir de 3 anos. Inscripción previa na sala infantil (3 quendas, 25 prazas).

**15 de novembro, as 18:00 h, no salón de actos**

**A maxia que esconde a ciencia**

Experimentos científicos e xogos de maxia que amosan a ciencia, as matemáticas, a física, a química e a bioloxía que nos rodea. Público: familiar. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

**22 de novembro, ás 18:00 h, na sala infantil**

**Obradoiro: Robótica educativa**

Obradoiro de robótica no que os participantes construírán un robot co material de *Lego Education*. Público: a partir de 6 anos. Inscripción previa na sala infantil (20 prazas).

**29 de novembro, ás 18:00 h, na sala infantil**

**Contacontos: A carteira de Augasclaras**

Narración sobre a chegada da carteira dende a vila de Augasclaras para repartir correo especial aos nenos e nenas que están na Biblioteca. Público: nenos e nenas de 4 a 12 anos. Inscripción previa na sala infantil (30 prazas).

### BIBLIOTECA PÚBLICA DE PONTEVEDRA ANTONIO ODRIUZOLA

**8 de novembro, ás 18:00 h, na sala de obradoiros**

**Sesión de contos: Os contos das estrelas**

Contos con música para celebrar o mes da ciencia, con **Bea Campos** (Migallas). Público: a partir de 3 anos. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

**9 de novembro ás 17.30 e 16 de novembro ás 11.00 h, na sala de obradoiros**

**Obradoiro: Fablab de impresión 3D**

Espazo de creatividade e aprendizaxe no que se ensinará o funcionamento desta nova tecnoloxía. Público: a partir de 13 anos. Inscripción previa (2 sesións co mesmo grupo, 10 prazas).

**15 de novembro, ás 18:00 h, na sala de obradoiros**

**Obradoiro: Bicho á vista**

Percorrendo as pegadas dunha nena exploradora, coñeceremos como viven, por que son, como son, que senten moitos bichos e animais que habitan o planeta. Público: a partir de 3 anos. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

**22 de novembro, ás 18:00 h, na sala de obradoiros**

**Obradoiro: De cando a astrónoma Antonia Ferín ollaba o ceo pola noite**

Sesión contos e obradoiro de debuxo, con **Polo Correo do Vento**. Público: a partir de 3 anos. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

**29 de novembro, ás 18:00 h, na sala de obradoiros**

**Obradoiro: Maxia ou ciencia**

Obradoiro para achegar a ciencia aos nenos e nenas a través do descubrimento, con *Anías*. Público: de 6 a 8 anos e de 9 a 12 anos (dous grupos). Dous grupos: un grupo de nenos e nenas de 6 a 8 anos e outro de nenos e nenas de 9 a 12 anos. Inscripción previa (2 sesións de 15 prazas cada unha).

### BIBLIOTECA PÚBLICA DE SANTIAGO ÁNXL CASAL

**2 de novembro, ás 12:00 h, no salón de actos**

**Contacontos: E se a miña avoa fose Marie Curie...**

Contacontos, sobre unha avoa adiantada no seu tempo, gustábanlle as matemáticas e a física desde moi pequena, que chegou a converter a súa casa nun laboratorio algo improvisado. Público: de 3 a 12 anos. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

**11 de novembro, ás 18:30 h, no salón de actos**

**Obradoiro: Creadores de mundos con realidade aumentada**

Obradoiro con *VermisLab* no que os nenos e nenas practican a arte de contar historias (*Storytelling*) utilizando gravación de vídeo, youtube, realidade aumentada e deseño 3D. Público: de 8 a 14 anos. Inscripción previa (20 prazas).

**12 de novembro, ás 18:30 h, no salón de actos**

**Obradoiro de achegamento á robótica para os máis pequenos con Escornabot Click & Play**

Obradoiro con *VermisLab*. Público: de 5 a 7 anos. Inscripción previa (20 prazas).

**13 de novembro, ás 18:30 h, no salón de actos**

**Obradoiro: Iniciación á programación robótica- Proxecto de reciclaxe**

Obradoiro con *VermisLab* no que os nenos e nenas *integrarán a robótica no pensamento sustentable*. Público: de 8 a 14 anos. Inscripción previa (20 prazas).

**14 de novembro, ás 19:30 h, no salón de actos**

**As nenas non estudan ciencias e outros mitos**

Charla a cargo da química e divulgadora científica **Deborah García Bello**. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

**16 de novembro, ás 12.00 h, no salón de actos**

**A ciencia detrás da maxia**

Este espectáculo demostrará que as matemáticas, a química, a física e a bioloxía están cheas de maxia e diversión. Público: a partir de 3 anos. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

**Do 4 ao 30 novembro**

**Mostra bibliográfica**

**É cuestión de química**, na sala infantil.

### BIBLIOTECA PÚBLICA DE VIGO JUAN COMPAÑEL

**Todo o mes de novembro**

**Elas fan ciencia con a: 10 científicas galegas. Exposición bibliográfica**

Para todos os públicos. Sala infantil.

**9 de novembro, ás 12:00 h, na sala infantil**

**A maxia que esconde a ciencia**

Experimentos científicos e xogos de maxia que amosan o panorama da ciencia e a maxia que nos rodea, as matemáticas, a física, a química e a bioloxía que nos rodean. Público: de 4 a 12 anos. Inscripción previa (35 prazas).

**16 de novembro, ás 12:00 h, na sala infantil**

**Obradoiro: De maior quero ser científica**

Obradoiro para achegarse á ciencia, con *Cucarandainas*. Público: de 4 a 12 anos. Inscripción previa (35 prazas).

**23 de novembro, ás 12:00 h, na sala infantil**

**Coa ciencia tamén se xoga**

Actividade participativa que ten por obxecto ensinar ciencia de forma creativa, atractiva e divertida mediante experimentos sorprendentes. Público: de 4 a 12 anos. Inscripción previa (35 prazas).

**17 de novembro, ás 18:00 h, na sala multiusos**

**Relatorio O monte (tamén) é noso: mulleres e sector agroforestal**

Inclúe a proxección de *En todas as mans* (2015) de Diana Toucedo e presentación do libro *Árbores que non arden* (Equipo Batefogo e Catro Ventos Editora). Público: familiar. Entrada libre ata completar a capacidade da sala.

### Manifesto da Microbióloga Alicia Estévez Toranzo con motivo da celebración do Mes da Ciencia

Da ciencia depende o desenvolvemento socioeconómico dun país e polo tanto o benestar das persoas e o resto de seres vivos que o habitan. Ciencia e tecnoloxía estiveron sempre intimamente unidas e esta unión é o que permitiu o avance da humanidade. Galicia ten unha enorme capacidade para contribuír a este desenvolvemento que está a ter lugar a nivel global.

Unha importante responsabilidade dos científicos é dar conta á sociedade do destino dos fondos públicos que recibe e contribuír ao desenvolvemento da cultura científica na sociedade da nosa contorna. Este achegamento da ciencia á sociedade conséguese principalmente grazas á divulgación científica. Pero divulgar ciencia non sempre é tarefa fácil xa que temos que ser capaces de converter a linguaxe técnica e ás veces complicada que usamos os científicos para comunicarnos entre nós, en palabras axeitadas para que o coñecemento chegue á maior cantidade de persoas. Só así se conseguirá que os científicos sexamos máis valorados e

que o público entenda como os grandes avances alcanzados en diferentes ámbitos da ciencia inflúen na nosa forma de vivir e na sustentabilidade dos recursos naturais.

Hoxe en día cos avances das tecnoloxías da comunicación, é fácil atopar demasiada información científica, pero o importante é saber diferenciar Ciencia de “pseudociencia”. Por iso, non hai que esquecer o importante papel que xogan as bibliotecas para que moitos dos coñecementos rigorosamente contrastados sexan alcanzables ao público, xa que unha sociedade ben informada é máis difícil que sexa manipulada.

A divulgación é fundamental tamén para fomentar vocacións científicas na mocidade.

Debemos estimular xa desde a infancia a ilusión polo traballo ben feito, a curiosidade e sorpresa, a imaxinación e o sentido crítico ante o que observan e ocorre ao redor. Desta maneira, as novas xeracións poderán chegar a ser todo o que se propoñan e terán capacidade de contribuír a facer un mundo un pouco mellor.

**Alicia Estévez Toranzo**

*Académica da RAGC e RAFG  
Premio María Josefa Wonenburger Planells 2018*



Foto de Xurxo Lobato que corresponde ao acto do Premio M<sup>ra</sup> Josefa Wonenburger 2018.