

EQUIPOS DE DINAMIZACIÓN DA LINGUA GALEGA

Malia que a ciencia é desde sempre o motor do coñecemento, neste atípico ano escolar converteuse nunha aliada de inestimable valor nos centros educativos. Os equipos de dinamización da lingua galega, a miúdo en colaboración cos de biblioteca e cos departamentos, promoveron múltiples iniciativas para que o alumnado puidese investigar, descubrir e divulgar a ciencia non só no centro de ensino senón tamén en casa, no período de obrigado confinamento por mor da pandemia.

As iniciativas caracterízanse por se achegaren de forma cada vez máis lúdica á experimentación científica, por procuraren máis que nunca a colaboración das familias e por divulgaren os resultados de forma xeneralizada a través das tecnoloxías da información e da comunicación. O coñecemento científico pasou da aula ao ámbito familiar e a súa divulgación, das revistas impresas ás dixitais, das charlas ou xornadas presenciais ás virtuais e dos experimentos colectivos á vista do alumnado aos individuais gravados e difundidos a través da Rede.

A respecto da temática, obsérvase nas actividades de todos os niveis educativos un crecente interese pola saúde e pola ecoloxía ambiental. Velaquí algúns exemplos da intención de facer e difundir ciencia en galego.

Publicacións dixitais de experimentos: www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1389/ciencia-cocina

Videotitoriais: www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1404/titoriais-instrumentos-meteoroloxicos

Obradoiros: www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1406/obradoiros-experimentos-cientificos

Proxectos: www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1396/rus-entre-planetes-videografias

Audiovisuais: www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1395/botanicos-rebeldes

Xogos interactivos: www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1381/xincanas-botanico-culturais-interactivas-ilm-sobre-arbores

Canciós: www.lingua.gal/o-galego/promovelo/equipos-de-dinamizacion-da-lingua-galega/datas-sinaladas/listado/_/contido_1412/malia-axuda-planeta

Máis iniciativas no Portal da Lingua Galega: www.lingua.gal/edlg-dia-da-ciencia-en-galego

BIBLIOTECAS ESCOLARES

Dende a creación do Plan de mellora de bibliotecas escolares (2005) procurouse a integración das ciencias e das humanidades a través de diversas actividades e da 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 biblioteca escolar para o traballo das disciplinas científicas dende varias perspectivas: “Ler ciencia na biblioteca escolar... matemático!!!” (2014/15), “Biblioteca escolar, base de exploracións” (2015/16), “Aprender a pensar coa biblioteca escolar” (2017/18) ou “Biblioteca escolar, viveiro de cidadanía” (2019/2020). O lema elixido para o curso actual –“Xeografía lectoras na Biblioteca escolar”– alude á multitude de posibilidades que ofrece a biblioteca escolar para a construción da persoa a través das actividades que programa e dos recursos que pon a disposición da comunidade educativa.



Como resultado destas campañas aumenta considerablemente o número de actividades relacionadas coa ciencia 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 nos propios centros baixo a coordinación da biblioteca escolar; así mesmo, aumentan as propostas de actividades que implican máis lectura de divulgación científica e maior número de traballos de investigación científica por parte do alumnado. En consecuencia, aumentan tamén os recursos de contido científico en distintos soportes e formatos que as bibliotecas albergan nas súas coleccións para intentar cubrir as necesidades destas disciplinas.

No marco dos Clubs de lectura impulsados dende a Asesoría de Bibliotecas Escolares cómpre salientar que case un terzo son temáticos, entre os que se atopan moitos de índole científica. Ademais, entre os 50 títulos máis lidos no curso 2019/20 aparecen varias lecturas de ficción con contidos científicos como *Os nenos da varíola* (María Solar) ou *A evolución de Calpurnia Tate* (Jacqueline Kelly).



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 selecciónanse 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 as seguintes temáticas: Ciencias (para primaria ou para secundaria), Economía, Física e Química, Matemáticas e Bioloxía e Xeoloxía. Para o curso 2020/21 continúaase coa actualización dos contidos destas maletas engadindo publicacións máis recentes realizadas con perspectiva de xénero, para acoller libros que contemplan a figura das científicas nos diversos campos. Pódese acceder ao contido das maletas no enderezo: <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/maletas/>

Libros informativos en galego

Dende a Asesoría de Bibliotecas Escolares mantense unha selección de libros de divulgación científica publicados en galego e 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/becolares-gal/ciencia-en-galego-nas-bibliotecas-libros-informativos/>

Proxecto Biblioteca Creativa



Para o curso 2020/21, a Dirección Xeral de Centros e Recursos Humanos, no contexto das actuacións do Plan LIA2016-2020 de bibliotecas escolares, vén de resolver 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. Exemplo disto é a introdución do alumnado de infantil e primaria no campo da robótica e na linguaxe de programación a través de tarefas manipulativas arredor 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 a sección de ciencias, con materiais e fondos que facilitan a investigación e a experimentación do alumnado. Neste curso 2020/21 participan no programa “Biblioteca Creativa” un total de 102 centros, 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

Co fin de estimular a realización de traballos mediante a metodoloxía de proxectos, impulsados ou coordinados desde as bibliotecas escolares, nos últi-

mos 6 anos convocouse o Concurso de Traballos por Proxectos, destinado aos centros públicos non universitarios, con distintas modalidades e temáticas. No curso 2019/2020 o concurso tivo que ser anulado a causa da interrupción das actividades presenciais. Na primavera de 2021 prevease a publicación unha nova convocatoria do concurso para traballos realizados ao longo dos cursos 2019/2020 e 2021/2022. Moitas das candidaturas que se recibiron nos últimos anos centran as súas investigacións en temas científicos ou combínanos cos humanísticos.

Nesta ligazón pode accederse aos traballos premiados na última convocatoria (2018/2019): <http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog/?q=category/17/117>

Ciencia na casa

Durante o terceiro trimestre do curso 2019-2020 a comunidade educativa tivo que adaptarse á docencia telemática. Lonxe de encallar ante o novo paradigma, creáronse alternativas para seguir desenvolvendo a competencia matemática e científico-técnica. Atopamos retos matemáticos, tutoriais para facer experimentos caseiros, información científica sobre a covid-19, recomendacións de aplicacións para crear contidos audiovisuais ou podcasts de radio con contidos científicos vinculados ao programa Radio na Biblio impulsado dende a Asesoría de Bibliotecas Escolares. Ademais, moitas das propostas daqueles meses xiraron arredor da alfabetización mediática e informacional para que o alumnado desenvolvese a súa mirada crítica ante os medios de comunicación. Todo un feixe de ideas para ampliar as posibilidades do traballo da ciencia.

Pódense consultar na seguinte ligazón: <https://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog/?q=node/1299>



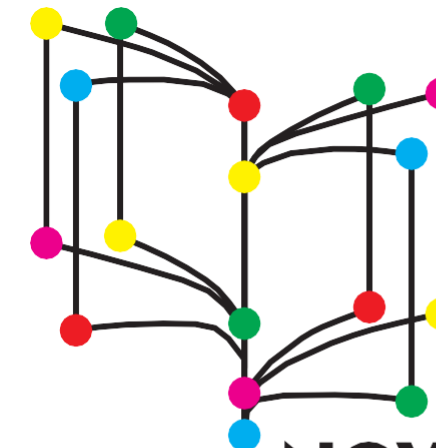
C I E N C I A

Xacobeo 2021 galicia

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

Dep. Legal: C 1365-2020

XUNTA DE GALICIA



NOVEMBRO MES DA CIENCIA EN GALEGO NAS BIBLIOTECAS

MES DA CIENCIA 2020 LER E VIVIR A CIENCIA EN GALEGO!

Programación de actividades de divulgación científica da Consellería de Cultura, Educación e Universidade

XUNTA DE GALICIA



MES DA CIENCIA NAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS

BIBLIOTECA DE GALICIA

7 de novembro ás 17:00 horas, no Auditorio Neira Vilas

Ciencia que alimenta

Representación teatral con contidos científicos, organizado polo Consello Superior de Investigacións Científicas (CSIC), para transmitir a paixón pola ciencia e a filosofía do traballo científico. Para Público Familiar. Inscripción previa na web: www.cidadedacultura.gal (43 prazas).

14 de novembro, ás 17:00 h, nas aulas I e II
Obradoiro de Química

Obradoiro creativo para espertar a curiosidade por ver como todo reacciona: o porexpán desaparece, crecen árbores de cores no leite..., Impartido por Ciencia en Movimiento. Para nenos e nenas de 8 a 12 anos. Inscripción previa na web: www.cidadedacultura.gal (20 prazas).

21 de novembro, ás 17:00 h, nas aulas I e II

Faladoiros de ciencia na Biblioteca de Galicia

Os faladoiros de ciencia queren ser un espazo de encontro de mentes pensantes, similar ás “tertulias de Ramón y Cajal” onde persoas curiosas de diferentes perfís falaban e discutían sobre temas científicos e de actualidade. Organizado polo Consello Superior de Investigacións Científicas (CSIC). Para maiores de 18 anos. Inscripción previa na web: www.cidadedacultura.gal (20 prazas).

BIBLIOTECA PÚBLICA DE LUGO

6 de novembro ás 16:30- 18:00 /18:30- 20:00, na sala multimedia

Cociñando ciencia por Ciencia Kids

A cociña é pura ciencia, non se entende a cociña se non é mediante reaccións químicas e biolóxicas, como se crea unha emulsión, unha escuma ou un aire de aceite de oliva. Duración: 90 min.

Dirixido a rapaces e rapazas de 10 a 12 anos.

Dúas sesións.

Inscripción previa (10 prazas)

13 de novembro ás 17-18:00 /

18:30- 19:30 /20:00-21:00, na sala multimedia
Robótica en familia por Stemarte

Obradoiro de robótica educativa no que os pais e fillos desenvolverán a súa creatividade deseñando, programando e dando vida a diferentes robots co material de lego education.

Duración: 60 minutos.

Dirixido a pais e fillos a partir dos 6 anos.

Inscripción previa (6 prazas).

20 de novembro ás 18:00 h, no salón de actos

A óptica das ilusións por David

Unha viaxe á ciencia e a marabilla dos fenómenos que combinan diferentes propiedades físicas. Os nosos ollos e chega a conclusión de que o resultado a admiración. Dirixido a todos os públicos.

13 de novembro de 18:00 a 19:30 h, no espazo de actividades da planta baixa

Inscripción previa (25 prazas).

BIBLIOTECA PÚBLICA DE OURENSE

12 e 19 de novembro ás 18:00 h, na sala infantil

O mundo científico con Fatiropina

Experimentos aptos para rapazada curiosa.

Para nenos e nenas de 6 a 12 anos.

Inscripción previa (prazas limitadas).

Do 12 ao 30 de novembro

Centros de interese:

A colección de ciencia da biblioteca (do 15 ao 30 de novembro)

Mostra de publicacións científicas do noso fondo ata a actualidade.

Rapazada curiosa (do 12 ao 30 de novembro).

Mostra específica de libros destinados a rapaces.

BIBLIOTECA PÚBLICA DE PONTEVEDRA

ANTONIO ODRIEZOLA

6 de novembro de 18:00 a 19:00 h, no espazo de actividades da planta baixa

Precine con Raquel Queizás.

Obradoiro creativo para coñecer os inicios do cinema e debuxar os seus primeiros debuxos animados e construír xoguetes ópticos.

Para público infantil, a partir de 6 anos. Con inscrición previa a partir do 28 de outubro.

Para público infantil, a partir de 6 anos. Con inscrición previa a partir do 18 de novembro.

Todo o mes de novembro:
Unha viaxe espacial moi especial: centro de interese sobre o espazo. Na sala infantil

O xogo de Ender con Josefa Científicos

Obradoiro creativo baseado na novela “O xogo de Ender”, onde farase una descripción do libro e se crearán instrumentos electrónicos tipo alarma láser e marcadores lasertag para facer un xogo de estratexia.

Para público xuvenil, a partir de 12 anos. Con inscrición previa a partir do 4 de novembro.

19 de novembro de 17:30 a 20:00 h, no espazo de actividades da planta baixa

Pon a túa mellor cara: obradoiro de selfie con Jorge Valenciano

Obradoiro de selfie co teléfono móbil para aprender a sacarlle partido á cámara do teléfono. Para público xuvenil, a partir de 14 anos. Con inscrición previa a partir do 10 de novembro.

20 de novembro de 18:00 a 19:30 h, no espazo de actividades da planta baixa.

Entre libros e xabóns: obradoiro de xabóns naturais con Reviravolta.

Obradoiro no que cada participante creará o seu propio xabón e un recetario dos mesmos.

Para público infantil, a partir de 8 anos. Con inscrición previa a partir do 11 de novembro.

27 de novembro de 18:00 a 19:30 h, no espazo de actividades da planta baixa

Obradoiro de CinemaKis con Juan Juste

Obradoiro de teatriño de papel para ensinar ós rapaces de maneira lúdica e creativa as partes estruturais dun EMAKI clásico (teatro lumínico tradicional xaponés a partir de pergamiños ilustrados) e facelo para que podan levar o seu cineE-maki para casa.

Para público infantil, a partir de 6 anos. Con inscrición previa a partir do 18 de novembro.

13 de novembro de 18:00 a 19:30 h, no espazo de actividades da planta baixa

Todo o mes de novembro:
Unha viaxe espacial moi especial: centro de interese sobre o espazo. Na sala infantil

BIBLIOTECA PÚBLICA DE SANTIAGO ÁNXEL CASAL

7 de novembro ás 12:00 h, no salón de actos

Xogando coas cores

Contacontos. con Beatriz Iglesias

Para nenas e nenos de 3 a 8 anos. Entrada libre ata completar a capacidade da sala. É preciso recoller unha invitación no mostrador de información 30 minutos antes do comezo da actividade.

14 de novembro ás 12.00 h, no salón de actos

Ciencia e tecnoloxía na volta ao mundo de julio verne

Contacontos, con Ciencia Kids - Divulgación científica

Para nenas e nenos de 3 a 8 anos. Entrada libre ata completar a capacidade da sala. É preciso recoller unha invitación no mostrador de información 30 minutos antes do comezo da actividade.

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

Iniciación á programación robótica- Proxecto de reciclaxe

Obradoiro con, Vermislab, para iniciarse na programación robótica nun proxecto de reciclaxe

Para nenas e nenos de 8 a 14 anos. Entrada libre ata completar a capacidade da sala (12 prazas). É preciso recoller unha invitación no mostrador de información 30 minutos antes do comezo da actividade.

18 de novembro ás 19.30 h, no salón de actos

Todo o que debes coñecer do cancro para tentar evitalo

Charla a cargo de Jose Tubio, director do grupo de xenomas e enfermidade na USC. Entrada libre ata completar a capacidade da sala. É preciso recoller unha invitación no mostrador de información 30 minutos antes do comezo da actividade.

Todo o mes de novembro

Mostra bibliográfica

Viaxes no tempo, na hemeroteca

Todo o mes de novembro

Mostra bibliográfica

Astronomía, mostra bibliográfica infantil

BIBLIOTECA PÚBLICA DE VIGO JUAN COMPAÑEL

Do 7 ao 30 de novembro na sala infantil

Exposición: A ciencia que nos rodea

Libros e historias sobre ciencia, inventos e as persoas que os puxeron en práctica. Público familiar.

14 de novembro de 11:00-12:00 h e de 12:30-13:30 h, na sala infantil

Robótica creativa

Obradoiro de robótica no que os asistentes descubrirán os principios da ciencia, tecnoloxía, enxeñería e matemáticas (STEM) con Robótica ALT

Para nenos e nenas de 6 a 12 anos. Inscripción previa.

14 de novembro ás 12 h, na sala de usos múltiples

Presentación do libro Alén do azul: o mundo submarino da ría de Vigo

As mergulladoras Sara Carrasco e Silvia Iglesias e a editorial Catro Ventos convidánnos a visitar un mundo próximo baixo outra luz no que habitan flores

que son vermes, expertos da camuflaxe ou alfombras verdes de pradarias. Público familiar. Inscripción previa.

21 de novembro de 11:30-12:15 h. e de 12:30-13:15 h, na sala infantil

Descubriendo o imposible. A ciencia da maxia

A maxia e a ciencia se funden para mostrar o lado asombroso e divertido do coñecemento con **David Méndez**.

Para nenos e nenas de de 6 a 12 anos. Inscripción previa.

28 de novembro ás 12:00 h, na sala de usos múltiples

As mulleres na reinvenção dos montes veciñais

A enxeñeira de montes Beatriz Rodríguez Morales falará dos ecosistemas que conforman os montes veciñais de man común e a súa metodoloxía e percepción social dende unha perspectiva de xénero.

Público familiar. Inscripción previa.

28 de novembro ás 11:00-12:00h e as 12:30-13:30 h, na sala infantil

A ciencia máxica

Sabes que é unha mestura simple? E, unha reacción química? Eres capaz de inchar un globo sen soprar? E poñelo preto dunha candea e que non explote? E facer que se metera só dentro dunha botella? Experimenta cos científicos tolos, fai moléculas, monómeros e polímeros...con **Ciencia Divertida**.

Para nenos e nenas de de 6 a 12 anos.

Inscripción previa.

Manifesto do biólogo especializado en neurociencia, Xurxo Mariño con motivo da celebración do Mes da Ciencia

O feito da ciencia

Está en todas partes. Dentro do teu ordenador, no microondas e na neveira da cociña, en todos os medicamentos que tomamos de

cando en vez, nos instrumentos de medición que hai nos hospitais, nas lámpadas que dan luz cando marcha o Sol, no motor do coche e do patinete eléctrico... chámase ciencia e é unha das ferramentas máis poderosas que desenvolvemos os seres humanos para tratar de comprender como está organizado e como funciona o mundo.

A ciencia non é unha cousa escura

que só se fai en complexos laboratorios, senón que, por riba de todo, é unha maneira de pensar, unha actitude para chegar ao coñecemento. Consiste en observar a natureza con paciencia e curiosidade, dun xeito rigoroso e metódico, co obxectivo de, pouco a pouco, descubrir os mecanismos que se agochan detrás dunha planta que agroma, dun bebé que comeza a camiñar, dun volcán en erupción ou dun medicamento que elimina a dor de cabeza. O traballo da ciencia pode facerse cun lapis e un papel, anotando o paso de aves migratorias, propoñendo unha hipótese brillante para explicar algún fenómeno da natureza, ou desenvolvendo unha solución matemática para calcular a danza aérea dunha bolboreta. E, por suposto, o traballo da ciencia tamén se fai nas instalacións que hai nos centros de investigación e de ensino, desde as máis simples ata as máis especializadas.

En Galicia temos a fortuna de poder facer ciencia de calidade nos laboratorios das universidades e doutros centros de ensino. O importante e botarlle ilusión, paciencia e moita imaxinación. Pero ademais de facer ciencia, todos podemos gozar do traballo, das achegas e das vidas das científicas e dos científicos mergullándonos nos libros. Cada libro é unha viaxe interestelar á mente doutras persoas, ás súas aventuras, penas e alegrías. Nas nosas bibliotecas podemos gozar sen límite

con relatos abraiantes sobre o funcionamento do cerebro, a vida das abellas ou a construción dun aeroplano. Cada libro é unha xoia capaz de alimentar e de estimular a mente. E ademais podemos gozalos na nosa lingua, en galego, porque a ciencia fala todos os idiomas, pode emocionar todas as mentes.

O mes da ciencia en galego nas bibliotecas é unha oportunidade estupenda para deixarse enfeitizar pola maxia dos libros e do coñecemento que atesouran. Pero, ollo; esta actividade é profundamente aditiva e, sen que un se decate, pode acabar gozando da lectura todos os días do ano.

Xurxo Mariño Alfonso
Profesor, investigador e divulgador científico

