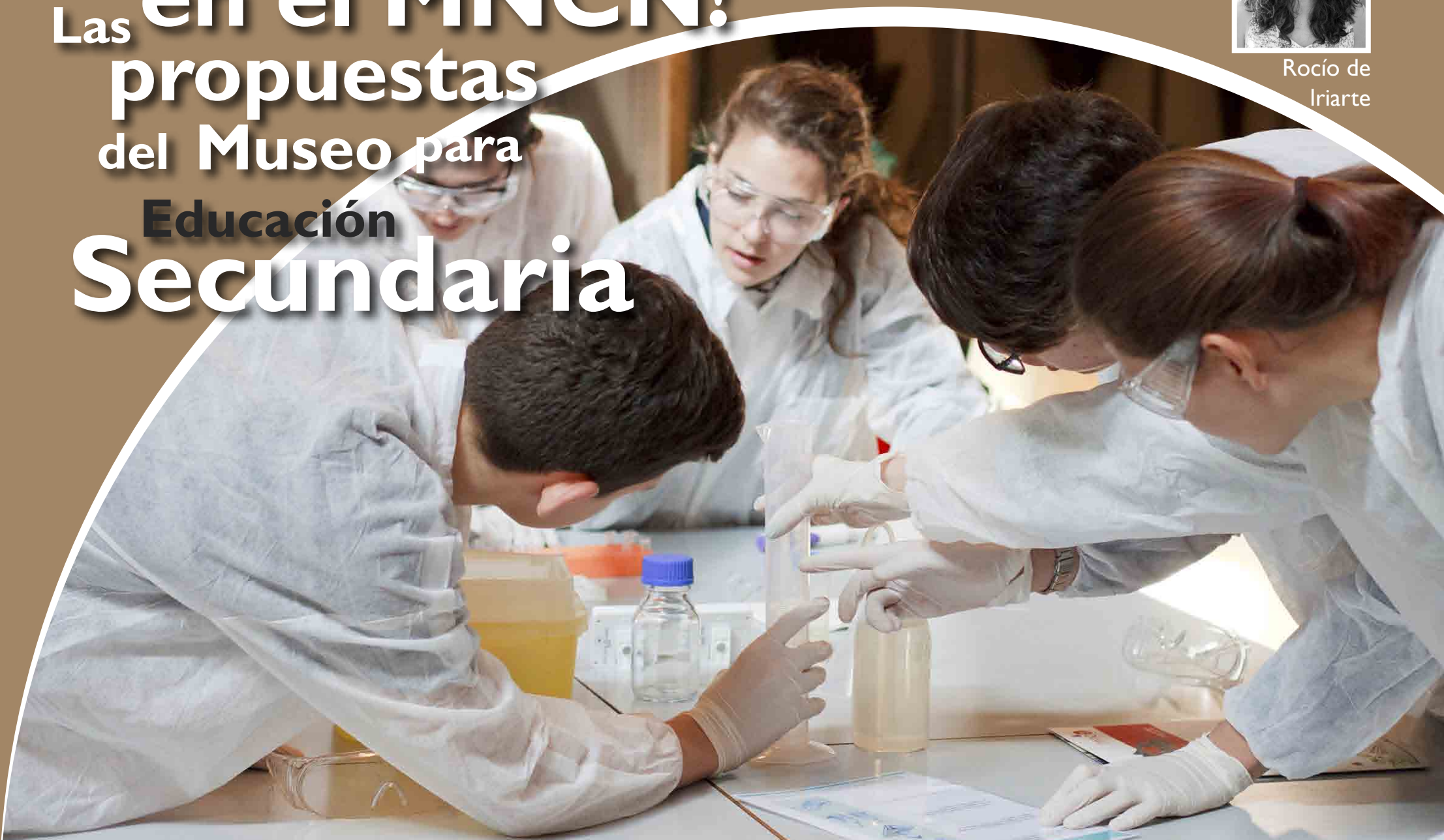


¡Experimenta en el MN CN! Las propuestas del Museo para Educación Secundaria



Rocío de
Iriarte



Con solo fijarnos en la edad media del público que más nos visita, es fácil darse cuenta de que, el de ciencias, es uno de los museos favoritos de los niños. Además de la fascinación por los animales de los más pequeños, influye en este hecho que haya un departamento de Programas Públicos que lleva funcionando desde 1990. Pero el MNCN tiene mucho que mostrar también a los mayores, por eso cada año se preparan actividades también para los alumnos de Secundaria.

Dirigido por Pilar López García-Gallo, el Departamento de Programas Públicos lleva casi 30 años ofreciendo una amplia programación de actividades de divulgación científica como complemento dinamizador de las exposiciones. El objetivo es dar a conocer a todos los visitantes, desde los más pequeños hasta el público adulto, las colecciones de historia natural y las investigaciones que desarrollan los científicos del Museo. En esta línea, el reto que se nos plantea es atraer a los alumnos de Educación Secundaria, un rango de edad al que parece más difícil motivar.

Actualmente contamos con 20 actividades dirigidas a estos alumnos. En este artículo os presentamos cuatro de las actividades más novedosas y que mejor aceptación tienen entre nuestros adolescentes: Congreso Científico para Escolares, 4ºESO+Empresa, Taller-Laboratorio “Investigando la vacuna de la Malaria” y el Proyecto Hypatia.

Congreso Científico para Escolares

Hace nueve años surgió la idea de crear un congreso científico en el que los protagonistas fueran

los alumnos. Hoy, esta sigue siendo una de las propuestas que mejor funcionan entre los adolescentes de Secundaria. Se centra en la organización de un congreso igual a los que se realizan habitualmente en la comunidad científica para acercar la realidad del trabajo de investigación a los jóvenes.

En esta última edición, que ha tenido lugar los días 19 y 20 de abril, han participado cinco centros educativos de la Comunidad de Madrid y

Alumnas presentando su proyecto científico en la última edición del Congreso Científico para Escolares. / Jairo Ortega



Castilla-La Mancha con un total de 30 alumnos y 11 profesores. Los alumnos nos deleitaron con trabajos tan interesantes como “Diferencias científicas entre hombres y mujeres”, “Con un par de huevos”, “Evolución emocional” y “El pensamiento de adolescentes sobre nuestro universo”, entre otros.

Además de las comunicaciones orales de los proyectos científicos, que fueron discutidas y valoradas por los participantes, los alumnos realizaron actividades complementarias propias de un congreso científico. El evento se abrió con la conferencia marco impartida por el investigador del MNCN, Fernando Valladares Ros: “¿Qué le dices a quien te diga que la biodiversidad es una tontería?”. Como actividades paralelas, se hicieron visitas guiadas por educadores e investigadores a algunas de las exposiciones del MNCN y, para finalizar su estancia, realizaron el taller “En busca del ADN de Cervantes”, en el que cada alumno





Visita a la Colección de Aves y Mamíferos durante el programa de 4ºESO+Empresa. Una sesión del taller-laboratorio *Investigando la vacuna de la malaria*. / Jairo Ortega.

realizó la extracción de su propio ADN a partir de células bucales y se lo llevó a casa en un colgante.

En 2018 celebramos nuestra décima edición y esperamos que, una vez más, nos sorprendamos con la calidad de los proyectos científicos y con la implicación por parte de los profesores y alumnos participantes.

4ºESO + Empresa

Entre los días tres y seis de abril, el MNCN volvió a sumarse al programa 4ºESO+Empresa que organizan la Dirección General de Educación Infantil, Primaria y Secundaria de la Comu-

nidad de Madrid, en colaboración con las cinco Direcciones de Área Territorial.

“Nuestro planteamiento es conseguir que los alumnos conozcan el funcionamiento interno

“Tratamos de facilitar que los jóvenes tomen decisiones sobre su futuro mostrándoles una amplia variedad de ocupaciones relacionadas con la ciencia a las que podrían optar como futura profesión”

de la institución”, explica Pilar López García-Gallo. Cada año se diseña un conjunto de actividades para que los alumnos descubran las colecciones de historia natural, participen en talleres educativos, visiten las exposiciones más destacadas y los laboratorios de investigación. “El objetivo es facilitar que los jóvenes puedan tomar decisiones sobre su futuro académico y profesional mostrándoles una amplia variedad de ocupaciones relacionadas con la ciencia a las que podrían optar como futura profesión”, explica Pilar.

En esta pasada edición asistieron 26 adolescentes de 16 centros distintos de la Comunidad de Madrid y contamos con la colaboración de 4

conservadores, 3 investigadores y 3 divulgadores científicos del Museo. Los alumnos pudieron observar gran cantidad de ejemplares no expuestos en las salas del Museo pertenecientes a la Colección de Aves y Mamíferos y a la Colección de Entomología. También resolvieron un crimen en una divertida actividad que les permitió conocer

a fondo el Laboratorio de Sistemática Molecular y Genética de Poblaciones del MNCN.

Al terminar la actividad, los alumnos rellenaron una encuesta en la que valoraron muy positivamente la experiencia: “La verdad que es algo que no me esperaba pero me ha sorprendido de forma satisfactoria”; “Ha sido muchísimo mejor de

lo que me esperaba, me lo he pasado realmente bien, he aprendido un montón”; “Ha sido una experiencia increíble” o “Pensaba que iba a ser mucho más aburrido pero todos los integrantes del museo han sido super cercanos, amables y muy divertidos”, son algunos de los comentarios.

Taller-Laboratorio “Investigando la vacuna de la malaria”

Fomentar las vocaciones STEM (carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), acercar la investigación biomédica actual a los jóvenes y, sobre todo, favorecer el pensamiento científico y el espíritu crítico entre nuestros adolescentes. Estos son los objetivos de esta actividad que hemos incorporado por primera vez a nuestro programa educativo.

“En el Congreso Científico para Escolares se prepara un evento igual a los que se realizan habitualmente en la comunidad científica para acercar la realidad del trabajo de investigación a los jóvenes”

Este programa lo hemos realizado conjuntamente con Xplore Health, un proyecto educativo europeo, impulsado por IrsiCaixa y Obra Social “la Caixa”, con la colaboración de la Fundación Amgen, que ofrece recursos multimedia interactivos para acercar a las aulas de Secundaria la



Y para los más mayores... Cerveza

En el museo vamos más allá de los adolescentes, por eso, además del programa para adultos **Cómete el museo**, llevamos dos años colaborando activamente con el programa Pint of Science, una iniciativa que pretende acercar la ciencia a la ciudadanía de una manera amena y distendida.

Se trata de un festival cuya última edición tuvo lugar en 42 ciudades simultáneamente y desde del MNCN, además de participar en su promoción, colaboramos con la intervención de los investigadores Ignacio de la Riva y Ana Rey que hablaron sobre El asesino de los anfibios y La economía del carbono y el cambio climático, respectivamente.

Ideada por un grupo de jóvenes investigadores en 2012, Pint of Science es una plataforma que permite a la gente discutir la investigación con las personas que la llevan a cabo en un escenario diferente: los bares. Los científicos que participan realizan una breve introducción de su ámbito de estudio y después son los asistentes los que toman la palabra para preguntar directamente a los ponentes todo aquello que les inquiete.

En la última edición, las charlas se articularon en torno a 6 epígrafes: **Mente Maravillosa**, sobre neurociencias, psicología y psiquiatría; **De los Átomos a las Galaxias**, que recoge charlas sobre química, física y astronomía; **Nuestro Cuerpo**, para hablar de biología humana y salud; **Planeta Tierra**, en torno a las ciencias de la Tierra, evolución y zoología; **Tech me out!**, Sobre en el mundo de la tecnología y los ordenadores y en **Nuestra Sociedad** se habló de derecho, historia y política.

¡El año que viene repetimos!

Xiomara Cantera y Pilar López García-Gallo





Alumnas realizando la técnica de inmunoensayo ELISA para detectar el mejor candidato de vacuna contra la malaria. / Jairo Ortega

investigación biomédica y la reflexión en torno a sus implicaciones bioéticas.

En este taller-laboratorio se trabaja por equipos siguiendo un protocolo y bajo la dirección de divulgadores científicos del Museo. Los alumnos exploran la malaria, una enfermedad causada por un parásito, y algunas de las investigaciones que se están llevando a cabo actualmente para erradicarla. También realizan la técnica ELISA de inmunoensayo: los alumnos identifican cual es el mejor candidato entre dos partes del parásito para la creación de una vacuna contra la malaria.

Desde su incorporación en el programa educativo en octubre de 2016 han participado más de 200 alumnos en este programa, en el que dis-

“Hypatia es un proyecto que aborda el reto de reunir a diferentes actores de la sociedad con el fin de atraer a más chicas adolescentes a las carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas”

frutan de la experiencia de ser científicos por un día, manipulan instrumental de laboratorio, aplican el método científico y se adentran en el mundo de la Inmunología.

Proyecto Hypatia

Por último, desde el MNCN nos gustaría presentaros esta iniciativa en la que estamos trabajando actualmente.

Hypatia es un nuevo proyecto del programa Horizonte 2020 que abordará el reto de reunir a diferentes actores de la sociedad con el fin de atraer a más chicas adolescentes a las carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, conocidas como STEM. Las actividades de divulgación cientí-

fica que surjan de este proyecto se aplicarán en 14 países de la Unión Europea y otros estados.

El pasado 31 de mayo El MNCN y el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT) realizamos un seminario con el objeto de presentar el Proyecto Hypatia y mostrar las actividades diseñadas por participantes en el proyecto. Asistieron 22 personas con perfiles muy diferentes: profesores de ciencias de Educación Secundaria, personal de las editoriales SM y Santillana, comunicadores científicos, personal de la Universidad Complutense de Madrid e investigadores del CSIC. Esperamos que este sea el principio de un proyecto colaborativo entre varios agentes de la sociedad, para mejorar la percepción de la ciencia entre nuestras jóvenes y animarlas a realizar carreras científicas.

“Después de tantos años trabajando para hacer de la visita al Museo una experiencia única e inolvidable, a mí, como mujer implicada en la educación, me resulta especialmente motivador colaborar en este proyecto para contribuir a la mejora de la percepción del papel de la mujer en el ámbito de la ciencia e incentivar entre las jóvenes la elección de carreras científico tecnológicas sin estar condicionadas por ningún prejuicio”, explica Pilar López.

Algunas de las actividades del Proyecto Hypatia comenzaremos a realizarlas en el MNCN en noviembre de este año, enmarcadas dentro de La Semana de la Ciencia.

¡Os mantendremos informados! ■

