

## + CIENCIA

**La Séneca difunde los recursos de ESA Kids**

**F. Séneca.** La Agencia Espacial Europea, en colaboración con la red de Oficinas Europeas de Recursos de Educación Espacial, ha desarrollado 'Space for Kids', una plataforma que reúne información relacionada con el espacio, recursos, archivos multime-

dia y actividades para educación infantil. La Fundación Séneca como nodo participante de la Red ESEROSpain compartirá a través de sus canales de comunicación estos materiales que explican distintos aspectos relacionados con el espacio, la vida en la estación espacial o la Tierra dirigido a alumnos de primaria en inglés, alemán, neerlandés, español, francés e italiano.

**El Math\_TalentUM ya tiene ganadores**

**UMU.** Math\_TalentUM, el concurso matemático de la Universidad de Murcia, celebró el 8 de mayo su última fase con un total de 100 participantes. Esta final, de carácter virtual, termina con seis grupos ganadores: Elis Fractal Freaks (El

Limonar Internacional School), Mate Trivial (San Cristóbal), Aureola (Monteagudo-Nelva), Las Cat's Woman (Sanbuena-ventura), Los Geométricos (IES Sanje) y Los Little Einsteins (Madres Mercedarias). Este proyecto ha sido impulsado por la Unidad de Cultura Científica y la Facultad de Matemáticas de la UMU con la colaboración de FECYT.

# ¿Son útiles las nuevas tecnologías a la hora de aprender una lengua?

**Lenguaje.** Un proyecto de la Universidad de Murcia analiza la eficacia de las 'apps' en el aprendizaje de idiomas

MARÍA JOSÉ MORENO



**H**asta la aparición del SARS-CoV-2 y las estrictas medidas de confinamiento impuestas por numerosos países, más de 1.400 millones de personas se movilizaban, cada año, de un lado a otro del planeta. La globalización, apoyada por el auge de las compañías aéreas de bajo coste, ha llevado a que los vuelos internacionales dejen de ser un lujo al que pocos pueden acceder para dar la posibilidad, a una gran parte de la población, de viajar por todo el mundo.

Son muchas las consecuen-

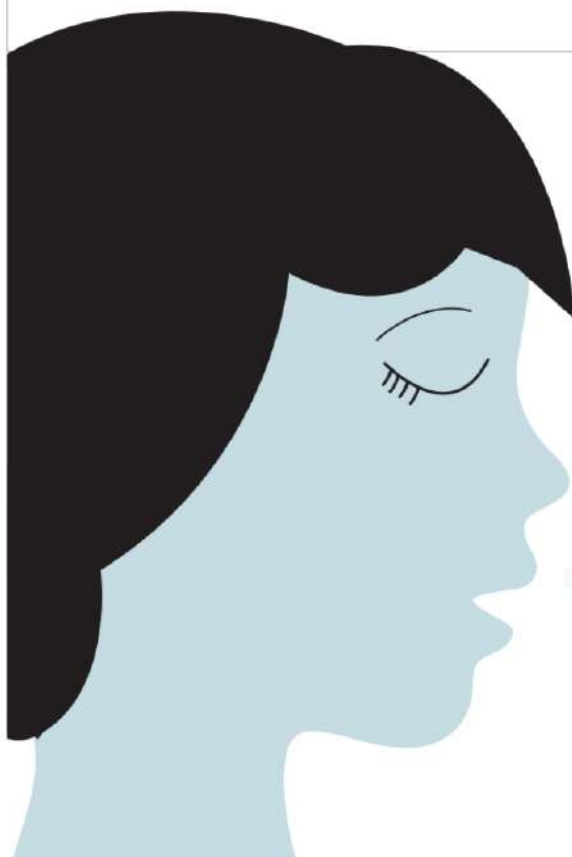
cias de este hecho, que a día de hoy no sabemos cómo evolucionará en adelante. Entre los aspectos positivos encontramos el de la necesidad de aprender idiomas, como forma de comunicación en lugares fuera de nuestro país de residencia. Una de las principales motivaciones, precisamente, para que alguien estudie otra lengua y consiga aprenderla de manera efectiva.

Tal y como expone la profesora del área de Didáctica de la Lengua y la Literatura (Español, Inglés, Francés) de la Universidad de Murcia, María Encarna-

ción Carrillo, «es importante, en cuanto a motivación, que el alumnado encuentre un sentido al aprendizaje de esa lengua, que le vea una utilidad, lo que conlleva encontrarle uso en el mundo real. En la actualidad, encontrarle una utilidad no es difícil, ya que las comunicaciones a nivel mundial han crecido exponencialmente

bonjour

Bonjour

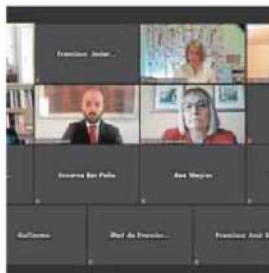




## Primera tesis doctoral virtual en la UMU

UMU. La Universidad de Murcia hace frente a las limitaciones establecidas por el decreto de alarma con la defensa, por primera vez en esta institución, de una tesis de manera virtual. El investigador Antonio Megías ha sido quien ha estrenado este

nuevo sistema con la defensa de su tesis 'Conceptualización jurídico-laboral del tráfico ilegal de mano de obra'. Durante este mes de mayo ya hay programadas otras tres lecturas de tesis y a lo largo de las próximas semanas se espera que el número aumente. Esta tesis doctoral tiene una mención internacional y ha conseguido una calificación de Sobresaliente cum laude.



## Textos griegos durante el Imperio Romano

F. Séneca. El libro publicado en la colección Pierides de la editorial Cambridge Scholars Publishing, y editado por la investigadora Consuelo Ruiz Montero, tiene como objetivo profundizar en el conocimiento de las formas de circulación

de los textos griegos durante el Imperio Romano, una materia poco explorada aún. En el ejemplar, la autora incluye doce contribuciones a cargo de expertos. El libro tiene su origen en un congreso internacional de 2014 financiado por la Universidad de Murcia, la Fundación Séneca y el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

debido a la globalización y las tecnologías, saber lenguas, es necesario para comunicarnos".

Junto con Antonia Cascales Martínez y Amando López Valero, profesores de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia, han desarrollado un trabajo con el que pretendían conocer el uso que se realizaba, en el ámbito universitario, de los dispositivos móviles y de las aplicaciones utilizadas en las materias impartidas de lenguas extranjeras.

Para ello contaron con una muestra de 86 alumnos de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia y aplicaciones disponibles para el aprendizaje de idiomas como Word Search, Duolingo: Learn Languages Free, Scramble: The Free Word Search, 4 Pics 1 Word, Aworded (Apalabrados), Word Search, Hanging With Friends, Word Search o 4 Pics 1 Word Puzzle Plus, a modo de ejemplo.

### Replicar

Las conclusiones del estudio señalan que las Apps son herramientas útiles para el aprendizaje de idiomas, pero no se utilizaban lo suficiente en el curso 2016-2017; aunque, según Carrillo, «sería necesario replicar esta investigación en el contexto actual y comprobar las diferencias existentes derivadas de la realidad sobre la enseñanza virtual devenida a causa del confinamiento; estoy convencida que los resultados serían diferentes».

Y es que los resultados que obtuvieron, con las pruebas recabadas en el curso 2016/2017 ponían de manifiesto que a pesar de que las nuevas tecnologías resultaban útiles en el aprendizaje de idiomas, realmente no se estaban utilizando en las universidades. Si bien, la realidad derivada de la situa-



María Encarnación Carrillo, profesora del área de Didáctica de la UMU.

ción de pandemia de la Covid-19 a nivel mundial en los contextos educativos está produciendo un cambio en relación a la enseñanza online, «por lo que habrá que esperar a los resultados y las conclusiones de las investigaciones que se están realizando sobre este tipo de enseñanza, para hacer afirmaciones claras sobre el momento presente si queremos hablar con datos en la mano. Pero, según mi experiencia como profesora de la Universidad de Murcia, he podido comprobar que se han utilizado de forma masiva las tecnologías y las Apps por parte de todo el profesorado», dice. Claro que los resultados obtenidos por los investigadores evidenciaban que las Apps son herramientas adecuadas para el aprendizaje de los idiomas, pero lo serán también para el aprendizaje de otras materias?

Según María Encarnación Carrillo, «si pueden servir para el aprendizaje de otras materias. En la actualidad se están utili-

A pesar de que las nuevas tecnologías resultaban útiles en el aprendizaje de idiomas, realmente no se estaban utilizando en las universidades

«Es necesario tener competencias digitales para que sea útil su uso y esto podría suponer una desventaja para quienes carezcan de ellas»

zando Apps y recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje de prácticamente todas las asignaturas en todos los niveles educativos, de hecho, en nuestro caso, su uso ha sido imprescindible en los planes de contingencia que la Universidad de Murcia ha puesto en marcha durante esta situación de enseñanza no presencial debido al confinamiento por la Covid-19. Podemos encontrar, además, evidencias de investigaciones sobre ello en publicaciones como la que nos presenta, la profesora de la Universidad de Murcia Antonia Cascales Martínez en el artículo 'Augmented Reality for preschoolers: An experience around Natural Sciences educational contents', en relación al uso de aplicaciones de realidad aumentada en educación infantil para el aprendizaje de las ciencias naturales, por poner un ejemplo».

En cuanto a si los resultados son extrapolables a otras áreas de conocimiento, la profesora no se atreve a hacer esa afirmación sin realizar una investigación que la apoye; pero asegura que debido al uso masivo de las tecnologías por parte del profesorado en esta situación de confinamiento, por sus propias observaciones puede afirmar que las Apps «están sirviendo para enseñar y aprender contenidos en todos los niveles educativos».

### Brecha

Otro tema que se ha puesto sobre la mesa, como consecuencia del confinamiento y el hecho de que los estudiantes recibiesen clases de forma telemática, ha sido el de la posible brecha que se podría generar entre quienes disponen de dispositivos electrónicos (como Tablet u ordenadores) así como de conexión a Internet, en casa, y los que

no. Algo que no solo estaría relacionado con el acceso a las mismas sino con la falta de desarrollo de competencias digitales ya que, a ese respecto, la profesora de la UMU, afirma que efectivamente es necesario tener competencias digitales para que realmente sea útil el uso de Apps en el aprendizaje de idiomas y esto podría suponer una desventaja para quienes carezcan de ellas.

Aunque, en su opinión, no son los alumnos quienes más se podrían resentir ante un cambio de modalidad de enseñanza sino que las competencias digitales «cada vez son más necesarias en educación por lo que, debido a la crisis sanitaria actual, la necesidad de enseñar online va a favorecer que el profesorado adquiera esa competencia digital, y sinceramente pienso, que pocos serán los profesores que no desarrollen la necesaria competencia digital».

Y es que la situación que estamos viviendo como consecuencia de la Covid-19 está obligando a profesores y centros educativos de todos los niveles, así como a estudiantes, a adaptarse al uso de las nuevas tecnologías en materia docente. Carrillo está convencida de que va a haber un cambio educativo «en cuanto al uso de la tecnología en educación, que ya estaba iniciando y consolidado por parte de un gran número de profesores, y que creo que a partir de ahora conllevará la especialización en tecnología de prácticamente todo el profesorado».

«Como decía Séneca —concluye Carrillo—, 'Docendo discimus', que quiere decir que enseñando aprendemos, por lo que pienso que el escenario de enseñanza virtual en el que nos encontramos llevará al profesorado a su especialización en cuanto tecnología educativa».



## + CIENCIA

**Estudio de la UMU sobre lucha olímpica**

UMU. Carlos Argudo, medalla de oro por la Federación Española de Lucha Olímpica y profesor en la UMU, ha investigado la formación deportiva de 24 luchadores olímpicos en España. Para estos deportistas, que alcanzan el alto rendimiento

con 19 años, la fuerza es esencial, así como la labor de su entrenador, la motivación, la autoconfianza y el apoyo familiar y de su grupo de iguales. Argudo muestra además que el paso por Centros de Tecnificación Deportiva define la consecución de objetivos en un deporte paralizado por la crisis sanitaria y el aplazamiento de los Juegos Olímpicos de 2020.

**Antifúngicos naturales para uso en agricultura**

F. Séneca. M<sup>a</sup> Ángeles Pedreño, catedrática de Fisiología Vegetal de la UMU, lidera un proyecto Prueba de Concepto que busca el uso de antifúngicos naturales para evitar los plaguicidas sintéticos ya que generan problemas medioam-

bientales. Para ello, se pretende desarrollar y validar una nueva gama de productos naturales basados en el aceite esencial de plantas aromáticas. Se diseñarán nuevas formulaciones que permitan obtener un producto económicamente viable con menor contenido en aceite esencial y que muestre actividad antifúngica en diferentes variedades de lechugas.

MARÍA JOSÉ MORENO

**D**octora en Filología Inglesa por la Universidad de Salamanca y profesora titular de la Universidad Politécnica de Cartagena, donde enseña desde 1999, Natalia Carbajosa (Cádiz, 1971) es autora de libros de poesía y traductora para varias editoriales españolas y mexicanas en el mismo género. Su especialidad es la poesía angloamericana del siglo XX escrita por mujeres. En 2017 fue ganadora del II premio en los 'International Latino Book Awards' en la categoría de libros infantiles bilingües por capítulos, y en 2019 recibió el Premio de Traducción de la Asociación Española de Estudios Angloamericanos (AEDEAN) por su edición bilingüe de la poeta norteamericana Lorine Niedecker.

**—Doctora en Filología Inglesa y escritora de poesía en castellano, usted lo tuvo claro, como reza el dicho: quien ama su trabajo no tendrá que trabajar ni un día de su vida.**

—Escribo poesía desde los siete años y siempre lo he asociado a la lectura, puesto que ambas cosas van de la mano. Decidí estudiar Filología porque ya estaba enganchada a ese mundo, y escogí la especialidad de inglés porque me apasionaban los idiomas. Así que, efectivamente, la carrera me permitió pasar el día leyendo sin tener que «poner excusas».

La poesía, como la lectura, siempre han estado conmigo y siguen siendo parte de mi vida diaria. Lo que mi profesión me ha permitido es ampliar el abanico de posibilidades. Debo confesar que me gusta mucho el término 'filóloga' porque se refiere a alguien que está trabajando constantemente con el lenguaje y la literatura, y esto se puede reflejar en varios ámbitos: enseñando, escribiendo, traduciendo, estudiando... Es un mundo muy extenso en todas sus facetas.

**—Como traductora, se ha encargado de acercar al castellano la poesía de numerosas autoras. ¿Cuán complicado es traducir un poema, cómo se consigue que transmita lo mismo que pretende el autor? Al fin y al cabo, la poesía podría ser considerada**

# «La poesía es un idioma en sí mismo»

**Natalia Carbajosa**

Profesora del área de Lenguas Modernas de la Universidad Politécnica de Cartagena y escritora

**un idioma en sí mismo.**

—La poesía es, en efecto, un idioma en sí mismo, por lo que no se trata de traducir de una lengua a otra sin más, sino que se traduce de «poesía» a «poesía». Es una dificultad añadida al hecho de que, en sí misma, la poesía tampoco es un «género literario» como los otros. De ahí que la traducción de poesía aglutine dos facetas: la faceta más técnica, que requiere de unos conocimientos filológicos precisos, y la intuición poética.

De alguna forma, es como aspirar a lo imposible: acercar a una lengua aquello que, en teoría, no se puede llegar a traducir. Porque se pueden traducir palabras, pero en el caso de la poesía se trata de traducir una percepción, un ritmo, un conjunto de asociaciones...

Los resultados se demuestran traduciendo y fracasando en parte cada vez, para luego seguir intentándolo, porque lograr la traslación absoluta es, como he dicho, imposible.

**—Sus poemas también han sido traducidos a otros idiomas, ¿es raro leerse a sí misma en otro idioma?**

—Es raro porque, cuando no conoces la otra lengua, estás en ma-

nos de quien te ha traducido. Pones toda tu confianza en aquello que no entiendes, pero al mismo tiempo, esto es lo propio de la poesía: el dejarte llevar hacia aquello que no entiendes y aproximarte solamente.

**—¿Traduce sus propios textos?**

—En alguna ocasión, de manera muy puntual, he traducido textos míos al inglés; pero siempre para participar en recitales o eventos similares, y con supervisión de algún colega nativo. Nunca un libro entero.

**—En 2017, se atreve con la literatura infantil y publica 'Las**

**aventuras de Perico Pico', un libro que resultó ganador del segundo premio en su categoría (Best Youth Chapter Fiction Book) en los International Latino Book Awards (California).**

—La verdad es que nunca pretendí dar el salto a la literatura infantil, fue algo circunstancial. Cuando mis dos hijas eran pequeñas, como todos los niños, pedían cuentos a diario y un día me pidieron que me inventara uno; se me ocurrió proponerles que entre las tres creáramos un personaje, así que cada noche yo empezaba un cuento y ellas lo acababan. Con el paso de los días, lo que empezó a un juego fue yendo a más y aparecieron historias en las que incluía vivencias más de niña en Zamora junto con personajes de los cuentos tradicionales como brujas, ogros o hadas. Al tiempo, mi marido me alentó a escribir los cuentos más «resultones».

La editorial murciana Raspabook se animó a publicarlos y su editor, Juan Rubio, me propuso traducirlos al inglés. Yo misma hice esa traducción inversa con la ayuda de otra amiga y compañera de oficio, Jean Gleeson Kennedy. La ilustradora Teresa Sán-

chez Vivancos se encargó de ilustrarlo y así nació un proyecto muy bonito y especial que culminó con el premio en Estados Unidos.

**—Y no ha sido la única vez que saca tiempo para desarrollar actividades que parecen un poco más alejadas de su trayectoria**

—No, en esos mismos años en los que las niñas eran pequeñas, un grupo de padres del colegio Pipiripao de Cartagena fundamos un grupo de teatro; yo adaptaba obras para representarlas primero en este ámbito y luego, junto con otra de las madres, la profesora y actriz Aurora Zaragoza, seguimos actuando un par de años más en librerías como el dúo de cuentacuentos bilingüe 'Dreams & Tales'. En ese periodo tuve la oportunidad de revisar autores como Gianni Rodari, Gloria Fuertes, Roal Dahl y otros muchos, tanto en castellano como en inglés. Fueron años de mucha inspiración de la literatura infantil.

**—Como investigadora, ¿qué proyectos lleva a cabo?**

—Mi tesis doctoral versó sobre el teatro de Shakespeare y he publicado ensayos en esa línea. Pero al llegar a la UPCT, una antigua profesora mía de la Universidad de Salamanca, la catedrática Vio-

«Debo confesar que me gusta mucho el término 'filóloga' porque se refiere a alguien que está trabajando constantemente con el lenguaje y la literatura»



## Ejemplo de buenas prácticas para la UE

**F. Séneca.** La Unión Europea analizará como ejemplo de buenas prácticas la reciente guía de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades que identifica las capacidades y recursos del sistema de I+D+i de la Región en la lucha contra la co-

vid-19. Este documento de referencia, elaborado a través de la Fundación Séneca y disponible en su web, agrupa de manera gráfica e intuitiva los medios humanos, técnicos e investigadores movilizados por las universidades y centros de investigación. Será el Comité de las Regiones el órgano que estudiará la posible aplicación de esta iniciativa a otros países comunitarios.



## Concurso de cortos sobre especies exóticas

**UMU.** El concurso de Life Invasaqua, proyecto europeo coordinado por la Universidad de Murcia, tiene el objetivo de promover la divulgación y recopilación de información audiovisual sobre la presencia de especies exóticas invasoras

en los ecosistemas de agua dulce de la Península Ibérica y sus consecuencias en la sociedad y en el medio ambiente. El periodo de presentación termina el 22 de junio y cuenta con dos categorías con tres premios de hasta 200 euros cada una: para la enseñanza y para el público en general. Más información en [www.lifeinvasaqua.com/](http://www.lifeinvasaqua.com/)



Natalia Carbajosa, nacida en El Puerto de Santa María de Cádiz, lleva media vida en la Región gracias a su labor en la UPCT. PABLO SÁNCHEZ DEL VALLE / AGN

rica Patea, me invitó a colaborar en proyectos de poesía norteamericana del siglo XX. Es entonces cuando entran en relación mi investigación y mis traducciones.

En este momento formo parte de un proyecto con financiación del Ministerio de Educación en el que participan varias Univer-

sidades españolas (la UNED, la Complutense y la de Salamanca). En concreto, vamos a traducir todo el teatro en verso del autor norteamericano T. S. Eliot. Nuestro objetivo es revisar las traducciones existentes en español, en su mayoría de los años 50 del siglo pasado, y volver a publicarlas

con estudios introductorios.

—¿Y usted de qué se ocupa?

—A mí se me ha encargado, entre otras cosas, analizar una versión que hizo Carmen Conde de 'Reunión de familia', y que se estrenó en Madrid en 1957. Ahora mismo estamos todavía en una fase muy preliminar, pero me resul-

ta fascinante entablar esta relación con el texto del autor americano a través de Conde.

Además, recientemente he publicado en la Colección de Estudios Americanos de la Universidad de Valencia, junto con Isabel Castelao-Gómez, profesora de la UNED, el estudio 'Female Beat-

ness: Mujeres, género y poesía en la generación Beat'. Se trata de un tema muy poco conocido en nuestra lengua, por eso decidimos publicarlo en español. Hacemos una semblanza de la época a través de cuatro poetas, analizando tanto sus vidas como su poesía.

—¿Cómo es investigar en poesía?

—Es extraño, porque el poema se caracteriza por comunicar de un modo imposible de reproducir o parafrasear, realiza una síntesis extrema (de significado, ritmo, sonido y asociaciones) que, si se intenta explicar, pierde toda esa intensidad condensada. Al mismo tiempo, aunque resulte contradictorio, yo agradezco infinitamente las ediciones anotadas de poesía en las que el estudioso consigue aportar claves relevantes para la lectura, bien sean de contexto o de análisis formal, del mismo modo que guardo un recuerdo memorable de aquellos profesores que me abrieron los ojos a estados de lectura e interpretación más profundos que los que yo era capaz de explorar por mí misma. A eso mismo aspiro cuando investigo: poder aportar, desde el sentido más didáctico del término, un poco de luz, si es que el lector la necesita (nunca se debe subestimar su propio criterio y su libertad para acudir, o no, al aparato crítico). Eso sí, el equilibrio entre ser útil o dejarse llevar por el exceso interpretativo es siempre delicado.

—¿Cómo querría terminar?

—Termino con un poema breve de mi libro 'Lugar', publicado en 2019, con el que pretendo transmitir un poco de esperanza en estos tiempos complicados. La poesía tiene estas cosas, se vuelve profética sin pretenderlo al cabo del tiempo, pone palabras a emociones colectivas:

### LUGAR NOCHE

Esto era  
y no era  
a la orilla de un espejo que  
de noche  
abandona la soberbia  
imitación del mundo

y desde su esquina sin  
cartografiar  
emite una señal  
no perceptible

todavía



La torpeza en el desenvolvimiento cotidiano, suele interpretarse como falta de ritmo cerebral; como si el cerebro no se hubiera despertado todavía y le costara ponerse en marcha, a unas personas más que a otras. De hecho, se ha clasificado a los humanos en los cronotipos alondra y búho, significando, entre otras, la facilidad para sumergirse en el sueño a horas tempranas o tardías de la noche, respectivamente, lo que conlleva un despertar madrugador o tardío por la mañana y lleva aparejado la facilidad para desarrollar tareas o la torpeza, hasta que el cuerpo se normaliza. Se suele atribuir al funcionamiento de las neuronas que, al no ponerse en marcha, justifican el argumento de las lagunas o despistes ocasionales que pudieran suceder. Algunos investigadores han mantenido que estos trastornos de la atención y la memoria, estaban en relación con la actividad de las neuronas del cerebro. Pero no necesariamente es así.

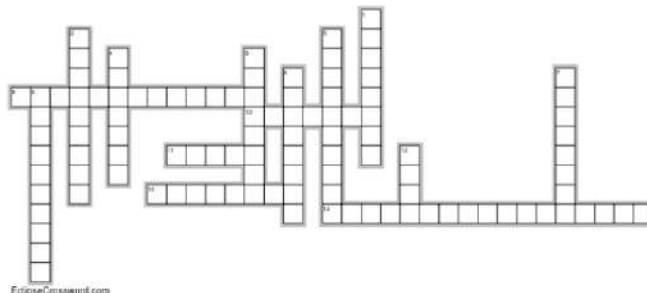
Recientemente, se ha descubierto que los mecanismos de inhibición neuronal pudieran estar en la raíz de la explicación, activando de forma descontrolada centros neurálgicos, como la corteza prefrontal y el hipocampo, según revela Bast. Esto pone de manifiesto que mucha actividad, no es sinónimo de mejor actividad. Contracción de músculos e incluso pérdida de conocimiento, son consecuencias de una descarga neuronal incontrolada. Al final, como siempre, todo lo que nos aleja del equilibrio, resulta ser negativo, de uno u otro modo. La modulación de la transmisión de las señales de excitación o inhibición son determinantes. Los neurotransmisores son las sustancias que emplean las neuronas para comunicarse: se unen a los receptores de otra neurona y posibilitan que los iones transiten por los canales de la membrana. El resultado es una modificación de la carga eléctrica, lo que genera una diferencia de potencial que activa una onda de excitación que se transmite de una neurona a otra. Por el contrario, la señal que provoca la inhibición está intermediada por el denominado mensajero ácido gamma-aminobutírico, cuya función es alterar la carga de la membrana y, de esta forma, pone dificultades para que se genere la diferencia de potencial. La inhibición tiene como consecuencia el control de la descarga de las neuronas, de forma que así, se pondera a respuesta a estímulos concretos.

En el envejecimiento, así como en en-

ATANOR ALBERTO REQUENA



## Alondras y búhos



EquipeCrossword.com

### HORIZONTALES

- La modulación de la transmisión de las señales de excitación o inhibición lo son.
- A unas personas más que a otras les ocurre al levantarse, como si este órgano no se hubiera despertado todavía y le costara ponerse en marcha.
- En las neuronas, se evidencia que mucha actividad, no es sinónimo de que la actividad lo sea.
- El mensajero ácido gamma-aminobutírico, tiene como función alterar la carga de ella y, de esta forma, pone dificultades para que se genere la diferencia de potencial.
- Son las sustancias que emplean las neuronas para comunicarse: se unen a los receptores de otra neurona y posibilitan que los iones transiten por los canales de la membrana.

### VERTICALES

- En el envejecimiento, así como en enfermedades neurológicas como alzhéimer, autismo, depresión, esquizofrenia, trastorno bipolar, la

acción inhibitoria de las neuronas no lo hace apropiadamente.

- Los neurotransmisores, propician una modificación de la carga eléctrica, lo que genera una diferencia de él, que activa una onda de excitación que se transmite de una neurona a otra.
- Se ha descubierto que estos mecanismos neuronales, pudieran estar en la raíz de la explicación de los trastornos de atención y de la memoria.
- Se les ha clasificado como alondras y/o búhos.
- La inhibición tiene como consecuencia el control de ella en las neuronas.
- La torpeza en el desenvolvimiento cotidiano, suele interpretarse como falta de este ritmo.
- Se suele atribuir al funcionamiento de ellas que, al no ponerse en marcha, justifican el argumento de las lagunas o despistes ocasionales que pudieran suceder.
- Todo lo que nos aleja de él, resulta ser negativo, de uno u otro modo.
- Se ha clasificado a los humanos en los cronotipos alondra y él.

**Solución:** a partir del próximo sábado en el blog Atanor (<http://blogs.laverdad.es/atanor/>). A. REQUENA @ LA VERDAD, 2020

fermedades neurológicas como alzhéimer, autismo, depresión, esquizofrenia, trastorno bipolar, la acción inhibitoria de las neuronas no funciona apropiadamente. La zona prefrontal coordina las funciones cognitivas y de atención, mientras que el hipocampo es un modulador de la memoria, interviniendo en el recuerdo. Se ha evidenciado que los pacientes de Alzheimer tienen una mayor actividad en el hipocampo. Si deja de funcionar la inhibición la respuesta de las neuronas responde a estímulos muy pequeños. Peores recuerdos y menos concentrados, es el resultado para los humanos. Esto evidencia que menos actividad neuronal, en ocasiones, es más. Cuando las neuronas del lóbulo frontal descargan, alteran, además de la atención otras funciones cognitivas. Nuestra capacidad de adaptación a escenarios nuevos requiere una flexibilidad mental que permita adaptarnos.

La desinhibición neuronal es un problema, como señalamos. Su control se hace necesario, cuando no de forma natural, con intervención farmacológica. Probablemente, una vía en detención de la pérdida de memoria, en enfermedades como el Alzheimer, discorra por el camino de restablecer el equilibrio que requiere nuestra actividad cognitiva y la inhibición cerebral. No cabe duda que los retos de la investigación actual incluyen los mecanismos de regulación de la actividad neuronal de las zonas cerebrales implicadas en la cognición y el comportamiento. Parece claro que hay una asociación más intensa entre las alteraciones del cerebro por actividad neuronal desenfrenada y fuera de control, que por reducción de la actividad de las neuronas. Esto, visto así, implica lo contrario de las hipótesis de trabajo desarrolladas desde tiempo inmemorial, basadas en potenciar la actividad cerebral como remedio de todos los males. Menos es más en salud mental. La estimulación transcraneal, como panacea de las dolencias relacionadas con la actividad de las neuronas, no responde a los escenarios que hasta hoy se conocen e investigan.

No nos tiene que sorprender que, así es como se trabaja en Ciencia: método, repetibilidad y falsabilidad. Y gradual, poco a poco, sin pausa, poniendo en duda, nunca aceptando verdades dogmáticas. Todo es susceptible de reinterpretarse. Coherencia es el ámbito. Nunca el dogma. Alondras y búhos tienen su explicación. Otra cosa es que no sea la de siempre.

### LA COLUMNA DE LA ACADEMIA ÁNGEL FERNÁNDEZ IZQUIERDO

Académico numerario de la Academia de Ciencias de la Región de Murcia

## Math\_TalentUM 2020



Con tal acrónimo, la Facultad de Matemáticas y la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la Universidad de Murcia (UMU), con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología-Ministerio de Ciencia e Innovación, el Departamento de Matemáticas de la UMU y la Academia de Ciencias de la Región de Murcia, convocaron el pasado octubre la primera edición de un certamen dirigido a propiciar el acercamiento a las Matemáticas de los estudiantes murcianos y mejorar su educación científica a través del ocio. Tuviéronos muy presente que la reciente cuadragésima Conferencia General de la UNESCO, a instancias de la Unión Matemática

Internacional, proclamó el 14 de marzo como Día Internacional de las Matemáticas, cuyo lema para 2020 es 'Las matemáticas están en todas partes'.

El concurso pretendía que estudiantes de 5º y 6º de Primaria (nivel 1); 1º y 2º de ESO (nivel 2); y 3º y 4º de ESO (nivel 3), tutelados por docentes, presentarán una creación científica, en su sentido amplio, ya sea un relato real o de ficción, una poesía, una obra de teatro, una pintura, una escultura, o cualquier ocurrencia basada en las Matemáticas. Cada idea se recogería en un vídeo que más tarde se debería exponer en público ante un jurado encargado de seleccionar a los mejores para la gran final. Se inscribieron 73 equipos,

contabilizando 307 estudiantes y 24 docentes. El estado de alarma tuvo su impacto y el número de vídeos se redujo a 39: 17 del nivel 1, 15 del nivel 2 y 7 del nivel 3, con 167 estudiantes y 17 docentes. Pasaron 23 a la final: 9 del nivel 1, 7 del nivel 2 y 7 del nivel 3, contando 100 participantes y 17 tutores. La situación de confinamiento impidió la celebración presencial de las pruebas, así que la final, mediante videoconferencia, consistió en una prueba simultánea donde cada grupo aspiraría a resolver el máximo número de ejercicios, adaptados a cada nivel y en una hora, de un total de 30.

Tras una reñidísima competición, los ganadores del nivel 1 fueron los equipos ELIS Fractal

Freaks (El Limonar International School Murcia, El Palmar) y Mate Trivial (CEIP San Cristóbal, Cartagena); del nivel 2, los equipos Aureola (Colegio de Fomento Monteagudo-Nelva, Murcia) y Las Cat Woman's (Colegio San Buenaventura, Capuchinos, Murcia); y del nivel 3, Los Geométricos (IES Sanje, Alcantarilla) y Los Little Einsteins (Colegio Madre de Dios, Mercedarias, Lorca).

Esta experiencia, pionera en la Región, ha resultado muy satisfactoria en todos los niveles. Quiero dar las gracias a las entidades financiadoras, los concursantes, los centros de procedencia, al jurado y, especialmente, a los tutores de los equipos, alma mater del concurso. Math\_TalentUM 2021 ya está en marcha.