

¡EUREKA!

PÍLDORAS SOBRE INVESTIGACIÓN

Noviembre acogerá la IX Olimpiada de Creatividad de la Región de Murcia

CAMPEONATO

El próximo 7 de noviembre de 2019, con el objetivo de fomentar las habilidades creativas en edades tempranas, se celebra la IX Olimpiada de Creatividad 2018 de la Región de Murcia. Organizada por el CEIM y financiada por la Fundación Séneca, se busca promover la creatividad entre los más jóvenes de la Región de Murcia, como motor del emprendimiento y una de las capacidades detonantes del éxito en muchos ámbitos. Podrán participar todos aquellos alumnos de 1º y 2º de Bachillerato, Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior de Formación Profesional y Ciclos Formativos de Artes Plásticas y Diseño, que envíen sus inscripciones hasta el lunes 7 de octubre de 2019.

ca, se busca promover la creatividad entre los más jóvenes de la Región de Murcia, como motor del emprendimiento y una de las capacidades detonantes del éxito en muchos ámbitos. Podrán participar todos aquellos alumnos de 1º y 2º de Bachillerato, Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior de Formación Profesional y Ciclos Formativos de Artes Plásticas y Diseño, que envíen sus inscripciones hasta el lunes 7 de octubre de 2019.

Espacios públicos en las cubiertas de los edificios de El Carmen

PROPUESTA

Superponer espacios públicos y privados es la solución de 'microcirugía urbana' que la estudiante de la UPCT María Martínez Álvarez-Robles propone para regenerar un barrio denso y consolidado como El Carmen, en Murcia, sin apenas espacio libre para nuevas

construcciones públicas. Ha diseñado equipamientos sociales para las cubiertas de los edificios y los patios de manzana privados, con el objetivo de crear nuevos lugares de interacción social. El proyecto, tutorizado por los profesores del Laboratorio de Investigación Urbana de la Universidad Politécnica de Cartagena, Marcos Ros y Fernando García, se centra en una de las áreas más vulnerables: la comprendida entre las calles Marqués de Corvera, Floridablanca e Industria.



María Martínez. :: UPCT

El pensamiento histórico y geográfico contribuye a mejorar las estrategias de razonamiento

Un proyecto de la UMU indaga en qué conocimientos en esta materia tiene el alumnado de Educación Primaria y en cómo se construyen, se aprenden y se enseñan estos conceptos en la escuela

dácticas sobre esta ley educativa, que pueden ser útiles para su mejora o para la posible nueva ley que la podría sustituir.

En base a eso el equipo que dirige está desarrollando un proyecto de investigación que combina una fase diagnóstica con otra de propuestas de mejora. Financiado por la Fundación Séneca -Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia- en el marco de sus ayudas a la realización de proyectos para el desarrollo de investigación científica y técnica por grupos competitivos de 2018, indaga en qué conocimientos geográficos e históricos tiene el alumnado de Educación Primaria y en cómo se construye, se aprende y se enseña el pensamiento geográfico e histórico en la escuela.

Bajo el título 'El pensamiento geográfico e histórico del alumnado de Educación Primaria en la Región de Murcia: propuesta metodológica innovadora para una educación de calidad', la finalidad del proyecto es analizar qué y cómo se están enseñando los contenidos de ciencias sociales en Educación Primaria en la Región de Murcia, para comprobar si esta enseñanza se corresponde con las competencias clave propuestas por los documentos oficiales y con el modelo cognitivo de aprendizaje de la geografía y la historia. En última instancia el objetivo es diseñar diversos materiales curriculares que faciliten la labor de los docentes en el aula y mejoren el pensamiento geográfico e histórico del alumnado.

Según Pedro Miralles, «este proyecto aspira a definir un modelo de aprendizaje de la geografía y la historia acorde con las nuevas investigaciones que abundan en las capacidades cogniti-

GEOGRAFÍA

MARÍA JOSÉ MORENO



La Educación Primaria es una etapa educativa clave en la formación de la población, ya que sienta las bases de todos los aprendizajes posteriores de la Educación Secundaria Obligatoria. Los expertos advierten de que una buena parte de los problemas de aprendizaje del alumnado y del fracaso escolar que se produce en Edu-

cación Secundaria tiene su origen en el hecho de que los estudiantes no hayan recibido una Educación Primaria de calidad. A pesar de dicha relevancia, los estudios científicos tienden a mirar más hacia la secundaria y existen, por tanto, muchas menos investigaciones en la primera etapa.

Con respecto a la legislación educativa, Pedro Miralles Martínez, Investigador Principal del grupo 'Didáctica de las Ciencias Sociales' de la Universidad de Murcia, apunta que «la introducción de la LOMCE en Educación Primaria ha supuesto algunos cambios significativos en varios niveles, algunos de ellos polémicos como la prueba de evaluación al final de la etapa. Creemos que es una oportunidad de analizar y hacer propuestas di-



El investigador de la UMU Pedro Miralles. :: GUILLERMO MARTÍNEZ

La endocarditis infecciosa, a estudio en hospitales de segundo nivel

INVESTIGACIÓN

Un estudio realizado por la investigadora de la Universidad de Murcia Ana Peláez señala que aspectos como la microbiología o las complicaciones de la cohorte de pacientes con endocarditis infecciosa, en un hospital de segundo nivel, son diferentes a las publicadas en



Quirófano. :: UMU

series de hospitales de tercer nivel. Estos últimos disponen de cirugía cardíaca, precisada por pacientes complejos. Tras el análisis de los resultados del estudio, Peláez destaca una mayor mortalidad en un hospital universitario de segundo nivel relacionada con la demora en el diagnóstico de esta enfermedad, concluyendo que se precisa una mejora en el abordaje de estos pacientes a través de equipos multidisciplinarios tanto intrahospitalarios como interregionales.

Actividades de fomento de las vocaciones científico-técnicas

DIVULGACIÓN

La Universidad Politécnica de Cartagena ofrece este curso casi una treintena de actividades a los centros de Educación Secundaria de dentro y fuera de la Región de Murcia. En las actividades, que se llevarán a cabo a lo largo de todo el curso, los estudiantes preuniversitarios ten-

drán la oportunidad de descubrir las instalaciones, la oferta formativa y algunos de los proyectos de la UPCT. Las inscripciones se realizarán desde el 1 de octubre a través de un catálogo interactivo disponible en la web de la Politécnica. Este año se han añadido nuevas acciones para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas entre los jóvenes, como la realización de talleres prácticos que acerquen la Ingeniería, la Arquitectura, la Empresa y el Turismo a los estudiantes en sus propios centros.



:: FELIP

vas que se movilizan para la construcción del espacio y del tiempo por los escolares; vincular estos conocimientos con el desarrollo y la aplicación de las competencias educativas básicas; y por último diseñar instrumentos de evaluación acordes con ese modelo cognitivo de aprendizaje, así como las herramientas que permitan a los docentes interpretar los resultados obtenidos con dichos instrumentos.

El equipo que participa en este proyecto integra el grupo de investigación DICSO de la Universidad de Murcia y ha liderado varios proyectos sobre evaluación de aprendizajes, competencias y pensamiento histórico en Educación Secundaria, financiados por el gobierno nacional y regional. Ahora, la novedad está en abordar la in-

vestigación en el ámbito de la Educación Primaria.

Cuenta el responsable del grupo: «Una de las acciones del proyecto es el diseño, la experimentación y la evaluación de materiales curriculares, adaptados al contexto de la Región de Murcia, que ayuden a mejorar la enseñanza del pensamiento geográfico e histórico en Educación Primaria y el conocimiento de la geografía, la historia y el patrimonio regional». Asegura que «estos materiales serán una aportación económico-social del proyecto, pues ayudarán a cubrir los déficits detectados en los libros de texto tanto en el ámbito didáctico. En ellos se potenciará el aprendizaje de un pensamiento crítico en el alumnado y la enseñanza de metaconceptos de segundo

orden relacionados con la geografía y la historia».

Y añade Miralles: «También se pondrá en valor el conocimiento de la geografía, la historia y el patrimonio local que en la actualidad ocupa un papel subsidiario en la enseñanza. Los materiales elaborados se ofrecerán a la Consejería de Educación (CARM) y a las editoriales».

Control

En lo que respecta al profesorado de Ciencias Sociales, dice Pedro Miralles que «se realizarán seminarios de asesoramiento sobre estrategias metodológicas y utilización de recursos innovadores para la enseñanza de las ciencias sociales y se diseñarán ejercicios de evaluación y plantillas de corrección, que faciliten la labor de los docentes en el momento de cono-

cer si sus alumnos han adquirido las competencias y capacidades cognitivas sobre geografía e historia. Para conseguir esta cuestión se aplicarán y evaluarán unidades y recursos didácticos que integren todos los elementos diseñados en varios colegios, mediante estudios cuasi experimentales con grupo de control».

Se trata, por tanto, de un proyecto que apuesta, en el

El proyecto apuesta por una reivindicación de la utilidad de las ciencias sociales como disciplinas básicas

ámbito social, por una reivindicación de la utilidad de las ciencias sociales como disciplinas básicas, que deben ser enseñadas desde un enfoque competencial desde la Educación Primaria.

De manera muy ambiciosa el trabajo tiene como objetivo específico el diseñar una prueba pionera en España para la evaluación del pensamiento geográfico e histórico, similar a las empleadas en el famoso proyecto PISA, adaptada en este caso a la Educación Primaria, para analizar qué conocimientos de y sobre estas disciplinas tiene el alumnado.

Pedro Miralles explica que «una mejora y optimización en el alumnado de su pensamiento histórico y geográfico contribuye a que este adquiera estrategias de razonamiento y resolución de pro-

blemas, orientadas a una adecuada toma de decisiones en el ámbito de lo social. En la medida en que dicha mejora y optimización se enseñan y evalúan en el contexto escolar de forma regular, tales estrategias de razonamiento y resolución de problemas se generalizan al ámbito de lo social fuera del entorno meramente académico. Por tanto, se contribuye a que los alumnos se conviertan en buenos ciudadanos, contribuyendo con ello a construir una sociedad mejor en el futuro».

Además de profesorado de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia, en este proyecto participan investigadores de diferentes Universidades extranjeras: Porto y Minho (Portugal), Federal de Paraná (Brasil) y Malmö (Suecia).

¡EUREKA!

PÍLDORAS SOBRE INVESTIGACIÓN

La UMU consigue diagnosticar leishmaniosis a través de la saliva**ESTUDIO**

La investigadora de la Universidad de Murcia (UMU) Ana Cantos Barreda ha llevado a cabo una investigación de cuya conclusión principal se desprende que la saliva es una muestra útil para el diagnóstico de leishmaniosis en perros. Este tra-

bajo supone un avance en el diagnóstico laboratorial veterinario, ya que permite usar una muestra no invasiva como es la saliva, obtenida por procedimientos simples, indoloros y que no generan estrés en el animal, para el diagnóstico de esta enfermedad que suele afectar a un quince por ciento de los perros. La leishmaniosis es una enfermedad zoonótica, que puede transmitirse de animales a seres humanos.

Se confirman los beneficios de la prueba de provocación**ESTUDIO**

Este método consiste en la pulverización de una pequeña cantidad de extracto alérgico en la mucosa nasal del paciente. A pesar de que apenas se emplea en la práctica clínica habitual, debido a su falta de estandarización, el doctorando de la Universidad

de Murcia (UMU) Francisco José Canals ha conseguido demostrar que la provocación nasal permite diferenciar entre sensibilizaciones relevantes y no relevantes para la sintomatología del paciente, no comportándose, de esta forma, como una prueba de sensibilización. El resultado de la investigación ha concluido que la prueba de la provocación, también denominada 'el patrón de oro', es útil en el manejo de niños con rinitis alérgica.



Alergia. :: UMU

Elegir bien la zona para un negocio aumenta sus probabilidades de éxito

Un grupo de excelencia de la Fundación Séneca investiga en la UPCT si determinados factores externos influyen en el fracaso empresarial

:: MARÍA JOSÉ MORENO

Las altas tasas de fracaso empresarial a partir de la crisis financiera de 2008 provocaron un aumento en el número de estudios que tenían como fin predecir el fracaso de las empresas con el objetivo de adelantarse a esta situación. Estos estudios seguían, en su mayoría, la literatura tradicional considerando indicadores económicos financieros de las empresas analizadas sin apenas hacer referencia a los elementos de su entorno geográfico.

Para poner remedio a esa carencia, el grupo de investigación 'Modelización Económica y Estadística No Paramétrica' de la Universidad Politécnica de Cartagena llevó a cabo el trabajo 'Factores geográficos y fracaso empresarial: un estudio empírico sobre el área metropolitana de Madrid' con el objetivo principal de contrastar la hipótesis que planteaba: la localización de la empresa influye en la probabilidad de fracaso. Identificar los factores concretos de-

Equipo formado por M^a Luz Mate, Manuel Ruiz, Andrés Artal, Máximo Camacho y Fernando López. :: JOSÉ MARÍA RODRÍGUEZ

rivados de la localización empresarial que influyen en la probabilidad de fracaso empresarial fue parte también de los objetivos de este trabajo.

El grupo, que fue seleccionado por la Fundación Séneca como Grupo de Excelen-

cia Investigadora de la Región de Murcia, está liderado por el catedrático Manuel Ruiz, quien apunta que «la literatura científica que identifica los factores que inciden en el fracaso empresarial se habían centrado, hasta la fecha, en

estudiar la importancia de las características internas de la empresa, principalmente indicadores económico-financieros, como por ejemplo, ratios financieros, el tamaño de la empresa, el subsector de actividad o su antigüedad. En este trabajo se planteaba la hipótesis de que además de estos factores, la localización de la empresa y la interacción con los agentes de su entorno, también influya en la probabilidad de fracaso. Contrastar esta hipótesis fue la principal aportación de esta investigación».

Dos fueron principalmente las variables relacionadas con la localización de la empresa que el grupo de la UPCT incorporaba en el modelo econométrico (matemático): por un lado, la distancia de cada empresa a determinados puntos estratégicos (centros de transporte, nudos de carreteras, proximidad a polígonos industriales o distancia a centros de I+D); por otro lado, el porcentaje de empresas en el entorno que habían fracasado. «Este segundo factor fue determinante ya que considerábamos que el hecho de



que un porcentaje elevado de empresas fracasaran debería incrementar la probabilidad que la empresa fracasara, independientemente del resto de factores que la literatura había identificado como determinantes del fracaso», según Ruiz.

La posibilidad de tener información de la posición geográfica exacta (coordenadas de latitud y longitud) de las más de tres mil empresas que componían la muestra y el esfuerzo que realizó por el equipo en localizar los 'puntos estratégicos', permitió evaluar las

distancias entre empresas y dichos 'puntos estratégicos' a la vez que conocer el porcentaje de empresas fracasadas entorno a cada una de las observaciones.

La elección de Madrid como objeto de estudio no fue casual sino que, según el investigador principal del trabajo, se debió a que «durante el periodo analizado 2011-2015 se llegó a alcanzar una tasa de fracaso empresarial del 10% en España según los datos del INE (Instituto Nacional de Estadística). Se seleccionó el área metropolitana Madrid por su alta densidad de empresas de tipo in-

Los estudiantes donan 1.000 euros para la lucha contra el cáncer infantil

SOLIDARIDAD

Los estudiantes de los campus Alfonso XIII y CIM de la Universidad Politécnica de Cartagena han entregado este fin de semana un donativo de 1.000€ a la Asociación Pablo Ugarte (APU), para la lucha contra el cáncer infantil. El dinero se recaudó durante las fiestas patronales,



Momento de la entrega del donativo. :: UPCT

celebradas el pasado mes de mayo. Durante el acto de entrega, los estudiantes resaltaron que este hecho va en sintonía de los valores que se inculcan desde las aulas de nuestra Universidad, como es el caso de la Solidaridad. Pablo Ugarte es una asociación sin ánimo de lucro declarada de Utilidad Pública. Nació en 2010 tras el fallecimiento de Pablo Ugarte a causa de un sarcoma de Ewing. Sus padres impulsaron la asociación con el objetivo de impulsar la investigación del cáncer infantil.

Nueva investigación sobre los negocios audiovisuales en 'streaming'

PROYECTO

La profesora Marta Roel, de la Universidad de Murcia, disfruta de una estancia financiada por la Fundación Séneca en el departamento de Ciencias de la Comunicación y del espectáculo de Lombardia (Italia) para estudiar la evolución de los negocios audiovisuales

en Italia tras el 'apagón analógico'. Este estudio del desarrollo del mercado televisivo italiano en el escenario post-televisivo tiene gran interés para España por su cercanía, no solo geográfica, o por compartir el espacio y directrices reguladoras de la Unión Europea sino por sus similitudes desde el origen mismo de la televisión que podría aportar algunas claves de interés para la innovación y la rentabilidad de los nuevos negocios audiovisuales sustentados.



¿Vas a montar una pyme? Averigua quiénes son tus vecinos antes de subir la persiana

:: M. J. MORENO

MURCIA. La literatura financiera indica que empresas que desarrollan el mismo tipo de actividad productiva tienden a seguir patrones de imitación entre ellas. Partiendo de esta hipótesis, el grupo de investigación 'Modelización Económica y Estadística No Paramétrica' de la Universidad Politécnica de Cartagena llevó a cabo el estudio '¿Cómo influyen las compañías vecinas en el comportamiento financiero de las pymes?' y argumentó que este efecto es más intenso cuando se reduce la distancia geográfica entre ellas. «Empresas geográficamente cercanas tienden a establecer conexiones tanto formales (relaciones comerciales proveedor-clientes, agentes financieros, etc.) como informales (asociaciones empresariales, congresos, etc.) que generan este efecto de imitación en sus prácticas financieras. Este efecto da lugar a que existan zonas geográficas con estructuras financieras similares, lo que complementa la teoría financiera tradicional», explica el director del grupo, Manuel Ruiz.

El estudio se desarrolló en las provincias del Arco Mediterráneo. En esta área geográfica se concentra más del 40% de la actividad económica en España a pesar de que supone menos del 20% del territorio. Por tanto, la importancia económica de esta área justifica su análisis.

Según el catedrático de la UPCT, «cada vez se está teniendo más en cuenta las características de las empresas del entorno en el

proceso de toma de decisiones. Incluso en España empiezan a surgir empresas consultoras que asesoran sobre la localización más adecuada para la instalación de una nueva empresa atendiendo a múltiples factores. En el caso de las actividades del sector servicios, la frecuencia de paso es el principal factor para localizar el comercio y asegurar su éxito, pero esto no es así en todos los sectores».

Éxito

Y pone un ejemplo: «Si se desea iniciar un nuevo colegio privado, debería de buscar una zona con alto porcentaje de parejas jóvenes y niños que esté alejada de otros colegios públicos o privados. En este tipo de actividad, la proximidad geográfica al centro es crítica ya que es la principal razón por la que se escoge un colegio para los hijos. En general cualquier nueva empresa debe localizarse en aquellos puntos donde estén sus principales clientes como un factor más que puede ayudar a garantizar el éxito empresarial».

En el sector industrial se deberían tener en cuenta algunos factores geográficos como la densidad de actividades productivas en zonas geográficas determinadas, la existencia de empresas grandes que representen el desarrollo tanto financiero como productivo de las empresas de tamaño más reducido que se encuentran en su entorno geográfico, la existencia de centros de desarrollo tecnológico y de aprovechamiento de infraestructuras.

industrial y por su alta tasa de fracaso empresarial. Este elevado tamaño muestral concentrado en un área geográfica relativamente pequeña daba robustez al modelo econométrico (matemático) y por tanto, las conclusiones serían más fiables».

Entre las conclusiones principales alcanzadas, el análisis identificó un patrón de geolocalización de empresas fracasadas con independencia de las características financieras de la empresa. Como aclara Manuel Ruiz, «según esta investigación, las características de la localización empresarial juegan un papel fundamental en su probabilidad de fracaso. Así, empresas geográficamente próximas a polígonos industriales, centros de investigación y/o universidades o incluso acceso a transporte presentan menos pro-

El hecho de que una empresa se encuentre rodeada de un alto porcentaje de compañías fracasadas incrementa la probabilidad de que esta naufrague

blemente próximas a polígonos industriales, centros de investigación y/o universidades o incluso acceso a transporte presentan menos pro-

probabilidad de fracaso empresarial en la ciudad de Madrid».

Además, se concluyó que el hecho de que una empresa se encuentre rodeada de un alto porcentaje de empresas fracasadas incrementa la probabilidad de que esta también fracase. Lo que se trata de un hecho muy relevante dado que no existían evidencias empíricas de que así fuera, hasta la publicación de este trabajo.

Ventajas

Los resultados son también de gran interés a la hora de diseñar políticas de carácter regional para sostener el tejido empresarial. «De este modo, en el caso de la Región de Murcia, se podrían desarro-

llar programas de ayuda a la generación de nuevas empresas que considerasen los factores de geolocalización para asesorar a nuevos proyectos empresariales sobre la localización óptima para su instalación. Esto permitiría obtener una ventaja comparativa derivada de las características de su entorno», en palabras del catedrático de la Universidad Politécnica de Cartagena.

También cabe destacar que los resultados son extrapolables a otras ciudades aunque la diversidad de la geografía empresarial (áreas rurales, urbanas, densas) puede implicar cambios en los resultados, por lo que merece la pena seguir investigando.

El cortejo

El protocolo ordena que todos los que forman parte de la vistosa y colorista comitiva que participa en los actos oficiales de la Universidad deben ponerse el traje académico, con su toga, muceta, birrete...

CIENCIA

JOSÉ MANUEL LÓPEZ NICOLÁS



El pasado martes se celebró el solemne acto de apertura del curso académico 2019/2020 de las universidades públicas de la Región de Murcia. El protocolo ordena que todos los que formen parte del vistoso y colorista cortejo que participa en el acto deben ponerse el traje académico. Este año decidí vestirme en casa. No es fácil colocarse el traje académico así que le pedí a mi hija que me ayudara. Su cara de sorpresa cuando vio sobre la cama la toga, mucetas, birretes, puñetas y guantes no tenía desperdicio. **—Oye papi, ¿por qué tienes que usar estas cosas para vestirtte? Con esa pinta no me llevas al cole o me muero de vergüenza.** **—Cariño, la culpa la tiene la reina Isabel II, que firmó unos Reales Decretos cuya configuración definitiva cristalizó a partir de 1850. A través de estas normas se reguló en España gran parte de lo que venía siendo habitual desde siglos anteriores y esa tradición se ha seguido manteniendo hasta hoy con la introducción**

de ciertas variaciones. No puedo ponerme la ropa que quiero. Por favor, pásame la toga. **—¿Qué es la toga?** **—La prenda más grande. Se llama también 'traje talar' porque llegaba hasta los talones. Es igual a la que usan los abogados, con manga abierta doblada, y si te das cuenta, está asida por un botón al brazo. Su origen arranca de la época romana y del traje eclesiástico, ya que los clérigos formaron inicialmente el profesorado de las universidades. La toga, que prácticamente ha permanecido inalterable desde su regulación en 1850, constituye la base de la indumentaria académica. Dame ahora las puñetas.**

—Papi, ¿puñeta es una palabrota!

—Ja, ja, ja. Cierro, pero en esta ocasión me refiero a unos vuellitos de encaje que, al principio, tenían como única misión evitar el deterioro de las bocamangas de las togas. Después pasaron a significar rango y autoridad. Por eso lo usaban ministros, consejeros, rectores y otras autoridades. Actualmente los usamos también los profesores de universidad pero si no eres doctor no puedes llevarlas. En la

silla está la muceta. Acércamela por favor. **—¿La mofeta?** **—¿Mofeta? Noooo. ¡¡Muceta!!** Es una capa corta que hace muchos años servía para proteger de la lluvia o el frío. Luego se utilizó para distinguir a ciertas jerarquías y autoridades eclesiásticas. Pero en el mundo que a mí me interesa, el de la ciencia, se convirtió en una distinción de la misión de enseñar y proteger y mejorar la ciencia. Hace años era de terciopelo y el color de-

pendia de cada facultad. Ahora la muceta, que debe cubrir el codo, es de raso, forrada de seda negra, con una cogulla (o capucha que antes servía de portapergamino e incluso para recibir en solemne acto el título académico) y abotonada por delante.

—Toma la muceta, pero que sepas que a mí me gustan más las que son de terciopelo que las de raso.

—A mí también, princesa, pero esa solo se la puede poner el rector. ¿Te importa darme el birrete?

—¿Te refieres a ese gorro tan feo?

—¡No te pases!! Al igual que las otras prendas el birrete ha sufrido modificaciones a lo largo de la historia. Si te das cuenta, actualmente el birrete de doctor tiene forma octogonal, forrado en seda negra, rematado por borla compacta en la parte superior, flecos largos cayendo desde las aristas del octógono sobre las ocho caras laterales y con un cordón de seda entre la base de la borla y el origen de los flecos. Estos flecos son del color distintivo de cada facultad. El birrete de rector se distingue porque es el único entero de color negro. ¿Sabes lo que representan los birretes?

—Vaya pregunta... ¡¡Pues claro que no!!

—En la Universidad solo pueden ponerse birrete aquellas personas que han leído la tesis doctoral. Cuando tu padre lo hizo, hace más de 20 años, en la festividad de Santo Tomás de Aquino en la que se efectuó la investidura de doctores, el rector pronunció las siguientes palabras: 'Recibe el birrete laureado, antiquísimo y venerado distintivo del magisterio. Llévalo sobre tu cabeza como la corona de tus estudios y merecimientos'. Ya solo queda que me des los guantes blancos y la medalla.

—Eso sí que me gustan. ¿También tienen un significado especial?

—Claro. Los guantes representan la pureza y ecuanimidad en el trabajo y en la escritura. La medalla constituye un distintivo especial como símbolo del servicio a la ciencia. La del rector es de esmalte blanco sobre oro, con las armas reales en el anverso y un sol radiante, con la cabeza de Apolo, como dios de la luz y protector de las artes, circundado por la leyenda 'Perfundet omnia luce' en el reverso. La que lleva papi fue autorizada por la Reina Regente María Cristina, que autorizó a los doctores de todas las facultades universitarias para el uso de una medalla como distintivo especial, que será de oro, sin ningún esmalte.

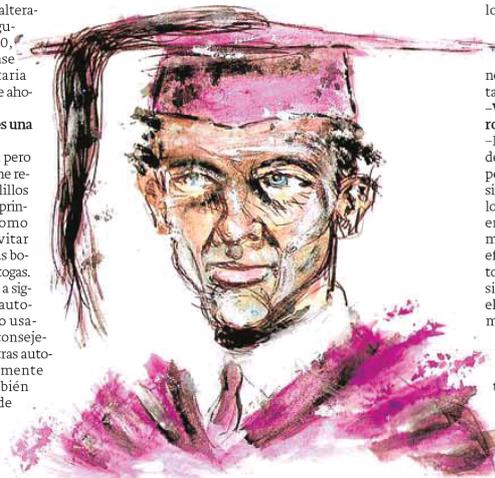
—¡¡Yo quiero que me regales como colgante un cordón igual que el de tu medalla!!

—Es chulísimo. Todos los cordones que llevamos los integrantes del cortejo académico son de seda. El de los vicedecanos es de seda con hilo de plata; el de los decanos, de seda con hilo de oro; el de los vicerrectores, de seda negra con hilo de plata; y el del rector de seda negra con hilo de oro.

—Varias veces has utilizado la expresión: «El color de cada facultad». ¿Cuál es el de la tuya?

—Al igual que un pelotón ciclista, el cortejo académico parece una serpiente multicolor. Hay rojos, verdes, amarillos, morados, marrones, etc. Papi, como todos los doctores en Ciencias, usa el color azul turquí... pero a mí me encantan todos.

—Te dejo que me llevas al cole porque no tenía ni idea de todo lo que me has contado y he aprendido mucho, pero que sepas que voy a pasar mucha vergüenza cuando te vean mis amigos. Anda, ponte los guantes y vámonos.



ILLUSTRACIÓN MARTÍN OLMO

LA COLUMNA DE LA ACADEMIA

M^a ANGELES ESTEBAN

ACADÉMICA NUMERARIA DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE LA REGIÓN

LOS NUEVOS USOS DE LA MIEL EN LA MEDICINA REGENERATIVA



Las colmenas de abejas se están desdoblado, lo que es un gravísimo problema porque el 84% de los cultivos dependen de ellas y de otros insectos para su polinización. Curiosamente, la producción de miel aumenta gracias al empeño de los apicultores. La miel es un verdadero tesoro alimenticio reconocido desde la antigüedad y tiene una alta demanda humana y también de osos, tejones y algunas aves.

Los usos de la miel tienen una larga y fascinante historia y su empleo para la sanación de heridas fue el primero relacionado con la salud humana. Su uso tradicional se fue abandonando y perdiendo conforme se empleaban los antibióticos. Ahora, al haber pasado al extremo opuesto, es decir, al del abuso de los antibióticos, hay un renovado interés por los productos naturales, lo que ha vuelto a poner en valor no solo la miel, sino también otros productos de la colmena (como, por ejemplo, el propóleo).

La curación de heridas es muy importante en la medicina regenerativa. Sabemos que la miel es poco citotóxica para las células de la piel (no las mata ni daña) y se puede usar de manera segura para aplicaciones externas en piel sana y como apósito para heridas. Aún es más interesante el

hecho de que es capaz de estimular la repitelización activando la transición de células epiteliales a mesenquimales. Se trata de un proceso por el cual los queratinocitos (principales células de nuestra piel) de los bordes de la herida se transforman en células con movimiento activo, lo que

ayuda a la cicatrización. En ingeniería de tejidos se pretende regenerar los tejidos dañados mediante la combinación de células con biomateriales que hagan de soportes capaces de guiar el crecimiento del nuevo tejido que se va formando. Estos soportes interactúan con las células para facilitar y regular activamente su crecimiento y función. Además, el soporte puede ser usado como un vehículo de distribución o depósito de moléculas que estimulen el crecimiento celular y aceleren la regeneración del tejido. Todas estas propiedades se han demostrado ahora para la miel, lo que justifica su empleo en la sanación de heridas y regeneración de tejidos. Se trabaja en desentrañar cuáles son los componentes activos responsables de estas fantásticas propiedades. Esperemos que todo esto contribuya a aumentar nuestro interés por cuidar y conservar a las abejas; sin ellas no habrá miel, ni polinización, ni alimentos... ni segunda oportunidad.