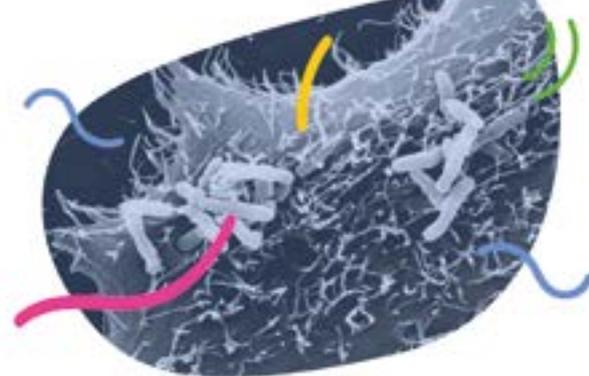


Microorganismos: Un Universo en Continua Evolución.

25 - 28 JUNIO 2023



#510 MOTIVACIÓN DE LAS VOCACIONES CIENTÍFICAS EN MICROBIOLOGÍA EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA

Antonio Serrano^{1,2}, Tatiana Robledo-Mahón^{1,2}, Gabriela Ángeles-De Paz², Bárbara Muñoz-Palazón², Aurora Rosa-Masegosa^{1,2}, Lorna Can-Ubando^{2,3}, Michael Natera^{2,4}, María Del Mar López-Rodríguez², María García-Toledo², Miguel Ángel Díaz-Moreno², Ángeles Trujillo-Reyes^{2,5}, Elena Jiménez-Páez^{2,5}, Sonia Dávila-Ramos^{2,4}, Luca Mattei⁶, Rafael Hueso⁷, Andrea Silva-Castro⁸, María Isabel Tamayo-Navarrete⁸, Concepción Calvo^{1,2}, Elena Requena⁹ y Elisabet Aranda^{1,2}.

¹ (Departamento de Microbiología. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada, Granada, España)

² (Instituto Universitario de Investigación del Agua. Universidad de Granada, Granada, España)

³ (Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de México, Ciudad de México, México)

⁴ (Centro de investigación en dinámica celular - UAEM: Universidad Autónoma del estado de Morelos, Cuernavaca, México)

⁵ (Instituto de la Grasa. CSIC, Sevilla, España)

⁶ (Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas, Facultad de Letras, Universidad de Granada, Granada, España)

⁷ (Estación Experimental del Zaidín. Sede Armilla, CSIC, Granada, España)

⁸ (Estación Experimental del Zaidín. CSIC, Granada, España)

⁹ (Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de Granada, Granada, España)

Resumen de la comunicación

El aprendizaje experimental o “hands-on learning” se basa en una formación activa donde el conocimiento se adquiere a través de la experiencia, de un modo más duradero frente al tradicional “aprendizaje pasivo”. Según Timmis y col. (2020), los niños son transmisores efectivos de conocimiento dentro de las familias y sus círculos, donde existe una asimetría de información (tecnología digital y redes). Del 27 al 31/03/23 el CEIP José Hurtado de Granada, celebró su Semana de la Ciencia en la que se organizaron diversos talleres centrados en microbiología. Para los alumnos de infantil, se preparó un guiñol sobre valorización de residuos vegetales y el taller “Diseña tu propia bacteria” donde con cartulinas y plastilina, cada niñ@ realizó un microorganismo al tiempo que se iban comentando aspectos como su tamaño y morfología, entre otros. El alumnado de primaria fue dividido en 10 grupos de 15 estudiantes y un docente. Los estudiantes de cada grupo pertenecían a distintos cursos, para favorecer una experiencia colaborativa entre distintas edades. Cada 10 minutos los grupos iban pasando por cada uno de los 9 puestos científicos, donde se llevaban a cabo distintos experimentos: (1) cultivo de microbiota de las manos, (2) inmovilización de microorganismos en geles de alginato, (3) filtración de agua, (4) digestión de las cabras, (5) microplásticos, (6) microorganismos extremófilos, (7) microscopio, (8) bases químicas del pH, y (9) difusión de un video divulgativo sobre microplásticos. Durante la semana anterior, los docentes trabajaron en clase los conceptos necesarios para asegurar la comprensión de las actividades a desarrollar. Tras la realización de cada taller, se evaluó la comprensión de conceptos básicos explicados por medio de preguntas, tras las cuales los alumnos adquirían una pegatina que colocaban en un carnet a modo de evidencia de adquisición de conocimientos. Los resultados de esta experiencia fueron altamente satisfactorios.



Financiación

Proyectos PID2021-123164OB-I00, EMERGIA20_00114, TED2021-129599B-I00. Agradecemos a Vanesa Rodríguez Valero, Daniel Sánchez Hernández y Rocío Quero García, docentes del C.E.I.P. José Hurtado, Granada.

Referencias

Timmis, K., Timmis, J., & Jebok, F. (2020). *The urgent need for microbiology literacy in society: children as educators. Microbial Biotechnology*, 13(5), 1300-1303.

#511 TRABAJANDO CON INFOGRAFÍAS CIENTÍFICAS PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Juan Carlos García Mauricio¹, Inés María Santos-Dueñas², Teresa García-Martínez¹.

¹(Departamento Química Agrícola, Edafología y Microbiología, Facultad de Ciencias, Universidad de Córdoba, España)

²(Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Córdoba, España mi1gamaj@uco.es)

Resumen de la comunicación

El aprendizaje basado en competencias es una condición que deben cumplir las actuales titulaciones universitarias. Los estudiantes de Grados de Ciencias Experimentales deben desarrollar ciertas competencias como expresión oral, trabajo en equipo, desarrollo de la capacidad de creatividad, capacidad de análisis y síntesis, y el razonamiento crítico en la línea del método científico que permitan una formación para el futuro profesional. Se ha propuesto como actividad evaluable la presentación oral mediante el empleo de "póster científico" de prácticas de laboratorio de asignaturas de Microbiología de los Grados de Biología y de Bioquímica. El uso de pósteres científicos no es nuevo, la originalidad de este trabajo se basa en dar un nuevo enfoque evaluando la competencia de comunicación, además de rigor científico, calidad y composición gráfica, capacidad de síntesis y el enfoque de sello personal. Tras la presentación de esta actividad en el aula los propios estudiantes han extraído sus propias recomendaciones sobre el tipo de fuente, tamaño y color para el título y demás apartados de la infografía. También, han apuntado los errores que se deben evitar como demasiado texto, sin gráficas, ni imágenes, o bien muy densos de información. Los resultados fueron la exposición de todos los pósteres elaborados por grupos de 2 a 3 estudiantes al gran grupo en el aula haciendo una reflexión sobre la importancia tanto de las clases prácticas en el laboratorio, como de las clases teóricas de los docentes que se ocupan de ellas, y poniendo en valor estos conocimientos que serán necesarios a los egresados en el desarrollo de su ámbito laboral. El alumnado ha sido muy participativo y se propició un ambiente agradable para la correcta consecución de la actividad.