

Divulgación de la ciencia desde el salón de clases



Yasmin Rodrigues de Souza

Los autores pertenecen a los programas de posgrado en Ecología de Ambientes Acuáticos Continentales y de Biología Comparada de la Universidad Estatal de Maringá, Paraná, Brasil

Outros autores: , Carolina Pedrozo do Nascimento, Melissa Progênio da Silva, Gabriela Cassia Zanon Reinas, Edilaine Corrêa Leite, João Otávio Santos Silva, Bárbara Scorsim Arjona, Rejane Guimarães Melo, Bruno Henrique Miotto Stabile, Hugo Lima Kirsten, Renan Borges dos Reis, Matheus Henrique Ferreira Aleixo, Larissa Carrara Gonçalves, Fernanda Moreira Florêncio, Aline Favaro Mendes, Alessandra Barbosa da Silva, Alfonso Pineda y Luzia Cleide Rodrigues



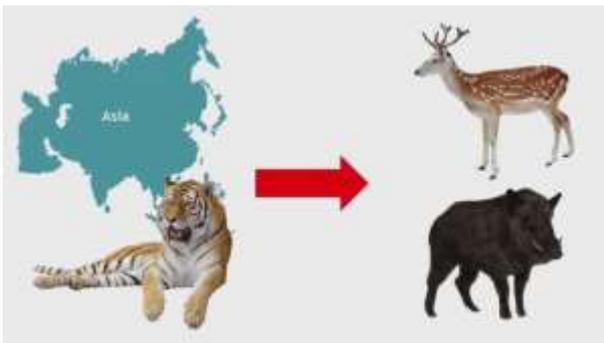
Investigadores trabajando y pensando en como divulgar sus procesos y resultados para el público no especializado. / Imágenes vectoriales: vectorpouch y pikisuperstar, freepik.com | Artefinal: David González, Revista Bioika

La sociedad actual presenta un rápido desarrollo de las investigaciones científicas y en el campo tecnológico, que además de nuevas informaciones

traen numerosos beneficios. A pesar de eso, la divulgación del conocimiento generado por los investigadores es aún un gran desafío.

En el actual escenario mundial, la comprensión de la ciencia por parte de todas las esferas sociales es fundamental para el desarrollo y sustentabilidad del planeta, pues el entendimiento que el individuo tiene del mundo influencia directamente sus elecciones y decisiones. De esa forma, la divulgación científica es una herramienta indispensable para la conexión entre los investigadores y la sociedad.

Esa divulgación consiste en el intercambio de conocimientos entre el medio académico y otras esferas sociales por medio de diversos recursos (como ilustraciones, conferencias, libros y programas de radio y televisión).



¿Sabes qué caracteriza a una especie como especie invasora? Gabriela explica la diferencia entre especies invasoras y nativas, además de conocer los impactos que las especies invasoras pueden tener en los sistemas naturales. Conoce más sobre este asunto en el video <https://youtu.be/XzGcaCl3Ffs>, producido por el proyecto de divulgación PEA UEM / Video: PEA UEM. Subtítulos en español y portugués por Matheus Nunes, Revista Bioika

El surgimiento de nuevas tecnologías como internet, y el creciente uso de medios de comunicación de fácil acceso, como las redes sociales que llegan a personas de diferentes edades, culturas y niveles de formación, hacen más eficiente la divulgación científica. Actualmente, existen diversos blogs, sitios web y canales de videos, por ejemplo, que

transmiten de forma más simple el conocimiento producido en las instituciones académicas. De esta forma, las redes sociales, cuando se usan de forma atractiva, pueden despertar en el público el interés por las investigaciones científicas desarrolladas en las universidades.

Si el principal objetivo de las investigaciones científicas es obtener innovaciones que beneficiarán a la sociedad, entonces es deber de los científicos transmitir a la población los conocimientos obtenidos. Sin embargo, parece existir una gran barrera entre la “sociedad científica” y la “no científica”. Esa barrera está asociada al lenguaje especializado de los investigadores que es difícil de entender por el público en general. Tal “barrera lingüística” hace que el trabajo científico sea desvalorizado y acabe siendo desconocido por parte de la sociedad. Para quebrar esa barrera es necesario crear formas de divulgar la ciencia en el medio social e intentar explicar los beneficios que ésta ofrece a la vida de las personas.

Con el fin de transmitir la ciencia a la población, los alumnos de maestría del programa de posgrado en Ecología de Ambientes Acuáticos Continentales

de la Universidad Estatal de Maringá (PEA-UEM, Brasil) hicieron un trabajo de divulgación basado en sus proyectos de investigación, valiéndose de un lenguaje simple y de diversas metodologías (desde historietas hasta videos. La actividad fue realizada en el desarrollo de la asignatura de Biología Acuática I, con el objetivo de popularizar el conocimiento y mostrarles a las personas que las investigaciones científicas realizadas en la universidad tienen mucho que ver con ellas.

Los estudiantes crearon productos de divulgación considerando diferentes formas de transmisión de la información que pudieran llegar a un público variado, desde niños hasta ancianos. “Es curioso que durante nuestra formación aprendemos conceptos técnicos y transformar eso en un lenguaje más sencillo puede ser un reto, pero como nos gusta ser retados, hacemos malabares, mostrando nuestra versatilidad de vocabulario y adaptación”, dijo Melissa da Silva, estudiante del grupo.

Un grupo de estudiantes, utilizando un formato de programa de radio (o *podcast*), grabó las conversaciones sobre sus proyectos. Sus charlas presentaron un estilo casual y

relajado con el que los universitarios se sintieron identificados, alternando bromas (muchas de ellas muy *nerds*) y la descripción de conceptos ecológicos de una forma simple. La temática de cada una de las conversaciones varió de acuerdo con los temas de investigación de cada alumno, quienes trabajaron con diferentes grupos de organismos acuáticos como algas, protozoarios^a, invertebrados, peces y plantas. Los audios pueden ser escuchados en el link <https://soundcloud.com/user-280084755>

Otros estudiantes escribieron textos y diseñaron productos gráficos. Melissa da Silva, por ejemplo, a través de una historia dirigida a un público infantil, mostró su proyecto relacionado con el efecto del cambio climático sobre los ambientes acuáticos. Su historia incluyó un supervillano y a una bióloga como la súper heroína (retratando el empoderamiento femenino). Renan dos Reis, por medio de una historieta y con un lenguaje accesible a adolescentes y adultos, abordó los impactos de la contaminación y de la construcción de represas sobre las comunidades acuáticas. Las imágenes pueden ser

vistas en
https://br.pinterest.com/PEA_UEM/

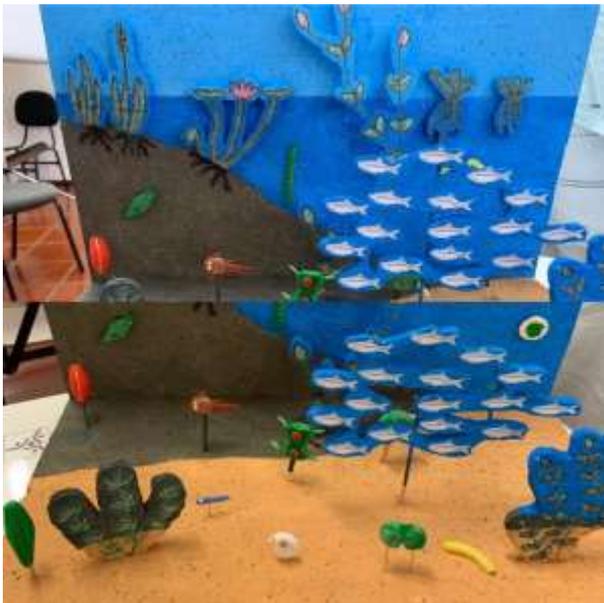


Historietas son una alternativa escrita y gráfica de fácil diseminación que permiten explicarle a la comunidad no especializada sobre temas científicos. En la foto, parte de una historieta creada por estudiante de maestría, para explicar el efecto de los embalses. / Imagen: PEA-UEM - Pinterest

Por otro lado, algunos estudiantes produjeron vídeos, un recurso bastante utilizado por adolescentes y una óptima herramienta para auxiliar en la preparación para las pruebas de ingreso a las universidades. El vídeo de Matheus Aleixo abordó de forma didáctica la importancia de las plantas acuáticas para diversas especies de peces. Bárbara Arjona, con un vídeo lleno de dibujos, explicó términos genéticos y ecológicos. Además, presentó metodologías y técnicas moleculares utilizadas en el laboratorio, como la extracción y

secuenciación de ADN^b, e incluso cómo se interpretan los resultados de los análisis moleculares. Gabriela Zanon, realizó un video orientado a adolescentes y adultos hablando sobre especies invasoras en ambientes acuáticos, dando ejemplos y resaltando la importancia del estudio de las invasiones biológicas para la conservación de la biodiversidad y el ecosistema. Los videos pueden ser visualizados en el link https://www.youtube.com/channel/UCOyiAIX3WjS_jO_NWj85QxQ

Alessandra da Silva, por su parte, creó una maqueta con materiales fáciles de encontrar, como láminas de espuma de poliestireno y pinturas, para explicar su trabajo relacionado con la distribución de los peces en los ambientes acuáticos.



Con materiales baratos y fáciles de encontrar pueden ser construidos modelos para explicar conceptos ecológicos. En la foto, modelo de ecosistema acuático realizado por estudiante de maestría. / Imagen: PEA-UEM - Pinterest

Este ejercicio de divulgación permitió poner nuestra formación e investigaciones en perspectiva, entendiendo el papel social de la ciencia en general. Por ejemplo, además de hablarse de conceptos biológicos, el ejercicio de divulgación también abordó temas transversales, como la educación ambiental y nuestra responsabilidad social de cara al cambio climático.

Edición: Alfonso Pineda

Colaboración: Ángela Liliana Gutiérrez Cortés, Alexandrina Pujals, Lucas Waricoda, Ana Marcela Hernández Calderón, David González, Matheus Nunes.

Citación: Rodrigues *et al.* 2020. *Divulgación de la ciencia desde el salón de clases*. Revista Bioika, edición 5. Disponible en: <https://revistabioika.org/es/transformando-el-mundo/post?id=81>