



La universidad pública democratiza el acceso al conocimiento por medio de la divulgación de la ciencia



Tatiana Carmona Rizo
jessica.carmonarizo@ucr.ac.cr

Con el objetivo de comunicar los resultados de las investigaciones de alto impacto que realiza la Universidad de Costa Rica (UCR), así como democratizar el acceso al conocimiento, en febrero del 2016 se publica por primera vez el *Suplemento C+T* en el *Semanario Universidad*.

El actual documento tuvo como predecesores la *Revista* y el *Suplemento Crisol*, materiales que la Oficina de Comunicación Institucional (OCI) desarrolló desde 1988, con el fin de brindar a la ciudadanía costarricense un contenido educativo cercano a las ramas de la ciencia y la tecnología.

Bajo esa misma perspectiva de ofrecerle al lector un producto de fácil lectura y de lenguaje sencillo, pero rico en

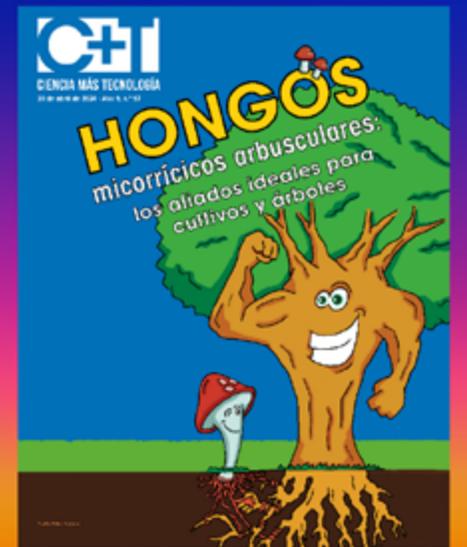
conocimiento y rigurosidad, el *Suplemento C+T* se vislumbra como una valiosa oferta de periodismo científico. Este tipo de comunicación posiciona los principales hallazgos y resultados de las investigaciones y producciones académicas, que se llevan a cabo desde las diferentes áreas del conocimiento: salud, ingeniería, ciencias básicas, ciencias agroalimentarias, artes y letras, humanidades y ciencias sociales.

A lo largo de estos ocho años, hemos engrosado la lista temática en los reportajes que se elaboran, la cual es tan amplia que incluye contenidos que van desde la inteligencia artificial y los últimos avances para tratar el cáncer, hasta el descubrimiento de decenas de nuevas especies, el uso de tecnología para resguardar el patrimonio, así como el impacto de los asteroides en América Central.

C+T, suplemento especializado de la Oficina de Comunicación Institucional (OCI) y del *Semanario Universidad*
Editora: Tatiana Carmona Rizo. **Correo:** ciencia.tecnologia@ucr.ac.cr
Consejo editorial: Lidieth Garro Rojas y Laura Martínez Quesada
Diseño: Rafael Espinoza Valverde

Corrección de textos: Amanda Vargas Corrales
Dirección: 100 m sur de la Fundación de la Universidad de Costa Rica
Sitio web: www.ucr.ac.cr
Teléfonos: (506) 2511-1168 / 2511-1213

OCI Oficina de Comunicación Institucional



Nuestra consigna siempre ha sido proponer temas de impacto, que contribuyan a acercar la ciencia y la tecnología a nuestros lectores y que, al tiempo, despierten su interés por el conocimiento y el aprendizaje. El objetivo es que estas herramientas sean aliadas en la construcción de una sociedad más educada, pero sobre todo justa y equitativa.

Como equipo de comunicación de la ciencia, esperamos seguir trabajando para llevar a todos los rincones del país lecturas de calidad, que aporten e impacten positivamente la vida de los costarricenses.

Por tal motivo, este mes de agosto, ¡celebramos con orgullo y alegría que el suplemento llega a su edición número 100 y continúa siendo parte de la agenda informativa de la UCR!

Para festejar dicho logro, conversamos con la periodista Patricia Blanco Picado, creadora del proyecto y editora a cargo desde su inicio hasta el 2023. Esta comunicadora se refirió al objetivo principal del C+T, así como a algunos de los principales retos y desafíos del suplemento en cuanto a la democratización y transferencia de conocimiento.

¿Cómo surge la idea de realizar un producto de divulgación científica en la UCR?

Surge porque la UCR, desde su *Estatuto Orgánico*, establece claramente el compromiso que tiene con nuestro país, con nuestra sociedad, en materia de transferir el conocimiento. Uno de los objetivos de la UCR ha sido siempre —y yo creo que debe continuar siendo— realizar esfuerzos para que la gente se apropie del saber científico y surja así un diálogo, una retroalimentación, ya que no solo las personas aprenden de la ciencia o de los científicos, sino que a su vez los científicos se nutren del saber de las personas.

¿Cuál es el principal aporte del Suplemento C+T en materia de democratización en el acceso y la transferencia de conocimiento?

El conocimiento científico siempre forma parte de esa necesidad de las personas de comprender cuáles son los hallazgos, cuáles son los descubrimientos que se van teniendo día a día. Esto no solo porque muchos de esos saberes ayudan a la solución de los problemas cotidianos,

sino también porque somos muy curiosos y porque nos gusta mucho adentrarnos en una serie de mundos que la ciencia nos ofrece. Entonces, pienso que ese es el principal aporte del C+T: abrir la ventana de oportunidades que nos ofrece la ciencia, que es tan maravillosa.

Y, bueno, yo creo que es necesario también decir que la UCR es la más importante en la producción de investigaciones, no solo en Costa Rica, sino también en Centroamérica. Por eso, es importantísimo tener un producto que comunique los resultados de una de las universidades mejor posicionadas en los ránquines internacionales. Es valiosísimo el esfuerzo que hace el C+T: sacar el conocimiento de los laboratorios, de las aulas y del entorno científico para que la gente se informe, se eduque y aprenda.

¿Cómo vislumbra el futuro de este suplemento, así como su rol en materia de divulgación de la ciencia en la sociedad costarricense?

A futuro, considero necesario no solo mantener las ediciones en versión impresa, sino también explorar otras plataformas que ofrecen la posibilidad de que la gente

consuma ciencia por medio de su teléfono y computadora. En esto hay que tener presente que hay gente que todavía se inclina por el material impreso, pero que sin duda la tendencia mundial va hacia lo digital.

En cuanto al rol de este proyecto en materia de divulgación de la ciencia, pienso que dentro de los grandes retos está no solo la necesidad de migrar hacia lo digital, sino también de lograr que más personas se interesen por la ciencia, sobre todo en un mundo en donde sabemos que hay muchos distractores y otros productos de entretenimiento que nos roban el interés y el tiempo de lectura de esos públicos.

Entonces, ahí hay un reto: llegar a la juventud. A mí me parece que a este grupo le interesa la ciencia, por ejemplo, todo lo que tiene que ver con ambiente. Y, bueno, desde la ciencia hay mucho que decirles y también hay mucho que aprender de parte de los jóvenes.

En este aspecto, opino que es necesario trascender la parte de la comunicación y se debe buscar el vínculo con los jóvenes, por medio de otras estrategias de fomento de la ciencia, como talleres, charlas, demostraciones y más actividades.

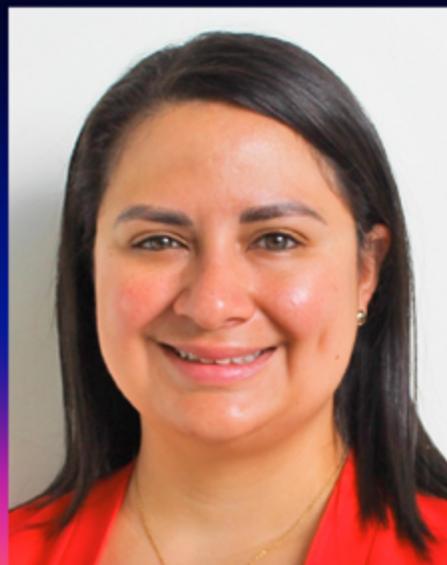
Continúa en la página 4



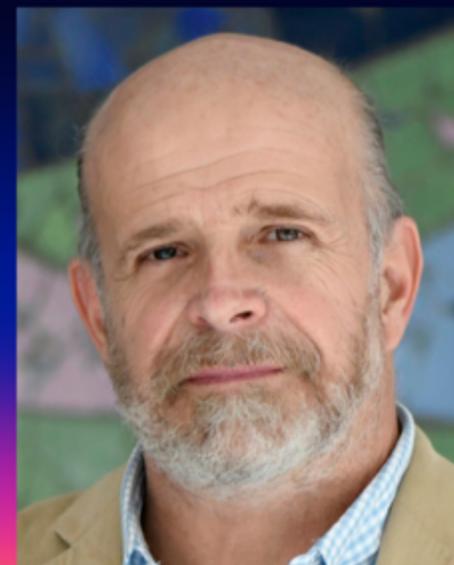
Dr. Lepolt Linkimer Abarca



Ph. D. Gabriela Chavarría Alfaro



Dra. Andrea Irías Mata



Dr. Jaime Fornaguera Trías

Investigadores respaldan la labor de comunicación de la ciencia

Dr. Lepolt Linkimer Abarca, sismólogo de la Red Sismológica Nacional de la Universidad de Costa (RSN-UCR)

Creo que el C+T brinda la posibilidad de presentar las investigaciones de forma más profunda en comparación con el tratamiento que realiza el resto de los medios de comunicación. Sin embargo, a pesar de la rigurosidad, se emplea un lenguaje accesible para que el escrito sea comprendido fácilmente.

Mi experiencia como investigador de sismos y terremotos es que los periodistas suelen hacer notas muy breves sobre el tema, especialmente en el contexto de la ocurrencia de un sismo reciente. Cuando se han abordado temas en el C+T sobre sismos o el trabajo de la Red Sismológica Nacional de la UCR, no fue necesariamente luego de un sismo importante y se pudo explicar con más calma la temática.

Ph. D. Gabriela Chavarría Alfaro, catedrática, docente e investigadora de la UCR

En el 2016, la Oficina de Divulgación e Información (OCI) de la UCR y el *Semanario Universidad* iniciaron el *Suplemento C+T*. Dichas unidades plantearon como sus objetivos principales acercar la ciencia y la tecnología a las personas, responder a los intereses de las nuevas generaciones e informar sobre las tendencias más actuales en ciencia y tecnología. Esto con el fin de combatir el rezago informativo en Latinoamérica, en comparación con otras zonas del mundo, según el Informe Mundial de la Ciencia.

No había llegado aún la pandemia que transformó nuestro mundo, pero la UCR estaba a la vanguardia informativa, como lo ha estado siempre. Su interés era incluir a la

ciudadanía en el mundo de la investigación y de la academia, al presentar el conocimiento más actualizado de la manera más accesible.

No hay mejor manera de hacer democracia participativa que comunicando los aspectos importantes y trascendentales que cambian nuestro mundo. Por eso, desde su primera publicación, hemos visto en cada suplemento del C+T un esfuerzo y un acierto por democratizar los descubrimientos científicos y los avances tecnológicos en diálogo con la ciudadanía.

Así, hemos recorrido como lectores un camino de casi una década, en el cual se nos ha informado, por ejemplo, sobre las neurociencias; para ello, se nos explicó cómo funciona el cerebro de un jugador de fútbol. También hemos recorrido los descubrimientos sobre nuestros volcanes, los hallazgos en nuestra biodiversidad y la reflexión sobre el impacto de las tecnologías y la inteligencia artificial.

Desde el punto de vista de las humanidades, el C+T me ha permitido enlazar con temas complejos en el aula, gracias a las noticias sobre los avances científicos y tecnológicos que, sin duda, impactan nuestra condición humana y planetaria. Pero, muy especialmente, este suplemento permite el camino hacia lo transdisciplinario, porque nos muestra que vivimos en un mundo interconectado y diverso.

De ahí la importancia de que este producto se mantenga siempre accesible a la ciudadanía y en constante renovación.

Dra. Andrea Irías Mata, investigadora del Centro para Investigaciones en Granos y Semillas (Cigras)

Me parece valioso el aporte que realiza el *Suplemento C+T* en el área de la divulgación científica. Este tipo de contenido

es de relevancia nacional, pues educa a la ciudadanía costarricense y concientiza sobre la importancia del rol de la academia en el desarrollo del país.

Dr. Jaime Fornaguera Trías, catedrático e investigador del Centro de Investigación en Neurociencias (CIN)

La estrategia de divulgación del C+T de la UCR cumple un papel esencial al poner a disposición de las personas en general temáticas de gran importancia, pero que a menudo se quedan en los “cajones” de las revistas científicas que solo los investigadores leen.

Es claro, sobre todo para una entidad pública, que lo que se haga en la UCR debe ser conocido por las personas que nos financian, es decir, por todos los costarricenses. La información no debe ser elitista, debe ser proporcionada con un lenguaje que no asuste o confunda, sino que motive a saber más sobre el tema. Aunque es cierto que los detalles científicos quizás no puedan ser entendidos por todos, los objetivos y los resultados obtenidos deben expresarse de una manera clara, es una obligación.

Dicho eso, me refiero ahora específicamente al C+T que trató el tema de la enfermedad de Parkinson. Como bien se menciona en el texto, el Parkinson es muy frecuente y de seguro lo será aún más en un futuro, debido al aumento en la esperanza de vida, ya que es una patología cuyo factor de riesgo principal es la edad.

Esto debe ser conocido por la población y, por supuesto, por las personas que se encuentran en el sistema de salud del país. Tenemos que prepararnos y cuanto antes mejor. Las políticas de salud dependen de los datos, pero en realidad para que los cambios se den debe existir presión de la

sociedad como un todo y, por tanto, hay que informarla.

Por eso, iniciativas como el C+T no solo democratizan el conocimiento, sino que dan argumentos para generar presiones que irán en beneficio de la ciudadanía. La ciencia aporta evidencia para hacernos más preguntas y para que esas interrogantes a su vez generen proyectos para contestarlas.

Aunque la enfermedad de Parkinson se conoce desde 1817 de manera formal, aún no se sabe su causa principal y no se tiene cura. Además, el hecho de que la hayamos estudiado solo en sus fases tardías nos limita para entender su progresión y dificultad encontrar terapéuticas más efectivas.

Si a esto le sumamos el hecho de que los hombres se ven más afectados que las mujeres por esta enfermedad, debemos cuestionarnos por qué no nos hemos centrado más en esas diferencias que podrían también guiarnos a dar tratamientos dirigidos específicamente a cada sexo biológico.

En conclusión, creo que este producto debe generar preguntas que lleven a fomentar las investigaciones en tales campos y a aportar el financiamiento para ello. Igualmente, considero que sirve para informar a la ciudadanía sobre temas importantes de una manera comprensible y que de alguna manera nos atañen a todos.

La sociedad debe tener acceso a contenido veraz y sencillo para que las personas no solo se sientan parte del problema, sino que puedan, ojalá, generar presiones para que esta ciencia sea de utilidad para todos. ■



Para agilizar el proceso de investigación, se elaboró un instrumento que ayuda a que la toma de fotografías sea lo más fiel a la realidad posible, para luego analizar la información que se requiere. Foto: Laura Rodríguez Rodríguez.



La conservación del patrimonio artístico está en buenas manos La Universidad de Costa Rica pone su conocimiento al servicio del arte



Mantener y cuidar el patrimonio cultural y artístico que posee el país es una labor permanente que requiere del trabajo, el esfuerzo y la voluntad de múltiples actores.

Andrea Marín Castro
andrea.marincastro@ucr.ac.cr

Desde hace seis años, el Teatro Nacional, en un convenio con la Universidad de Costa Rica (UCR), examina el estado de varias de las obras que resguarda. Por eso, un grupo multidisciplinario de investigadores de áreas como artes plásticas, química, física, microbiología, geología e ingeniería ha estudiado minuciosamente distintas creaciones pictóricas.

El proyecto “Abordaje multidisciplinario para el establecimiento del estado

de conservación de las obras pictóricas de gran formato del Teatro Nacional de Costa Rica”, inscrito en el Instituto de Investigaciones en Arte (IIArte) de la UCR, continúa trabajando con el objetivo de evaluar las condiciones de estas pinturas y los procesos de deterioro en entornos climáticos tropicales. El fin es construir estrategias adaptadas de conservación preventiva y futuras intervenciones sobre el patrimonio cultural.

Luego de haber analizado en profundidad un telón de boca, de Antonio Rovescalli, así como tres pinturas de Vespasiano Bignami —ubicadas en el foyer del edificio— y el díptico de gran formato *Musas I* y *Musas II*, del artista italiano Carlo Ferrario, la investigación se centró recientemente en una obra mural en óleo sobre estuco de Paolo Serra, que data de 1897 y se ubica en la pared oeste del

apostento que es utilizado como oficina de la Dirección.

Entre los principales aspectos que se estudian en este proyecto destacan los tipos de microorganismos que hay en la obra y el deterioro que pueden provocar, las afectaciones causadas por las condiciones ambientales, las intervenciones que haya tenido la pintura, los materiales que se utilizaron y el proceso creativo que se realizó originalmente, entre otros.

Para recabar parte de los datos, elaborar mapas de deterioros y zonas de interés, se emplea la fotografía multiespectral, que consiste en tomar fotos de alta resolución, con distintos filtros que capturan desde el espectro de luz visible hasta el infrarrojo y ultravioleta.

Con esta técnica es posible conocer y determinar qué es parte de la pintura original, los cambios hechos en interven-

ciones posteriores, los materiales y los pigmentos que se usaron, por ejemplo.

El mural se va fotografiando por segmentos, hasta tener una copia en alta definición, que se ingresa a un *software* especializado y así se establecen las zonas donde se visualizan daños y se decide dónde se hará el muestreo. Luego, estas muestras se analizan y se caracterizan mediante diversas técnicas modernas, como microscopía óptica de fluorescencia, espectroscopía Raman y rayos X de energía dispersiva, entre otras.

La Dra. Daniela Jaikel Víquez, investigadora principal del proyecto, señaló que, con esta obra de Serra, tuvieron una serie de retos que resolvieron con creatividad.

Al ser un mural y no un lienzo en el techo —como la mayoría de las obras

Continúa en la página 6



Como parte del trabajo que se ha realizado, se estudió el díptico de gran formato *Musas I y Musas II*, del artista italiano Carlo Ferrario. Gracias a parte de los datos que se recolectaron, hoy esta obra se encuentra en proceso de restauración. Foto: Anel Kenjekeeva.

examinadas con anterioridad—, la toma de fotografías se tornó más lenta, pues había que adaptar el equipo a distintas alturas. Esto último provocó que algunas de las imágenes salieran borrosas, a distancias diferentes o con tonalidades de luz variadas.

Fue gracias al ingenio de Álvaro Bermúdez, estudiante de la carrera de Ingeniería Agrícola y de Biosistemas, que se resolvieron esos inconvenientes. Él construyó un aparato para la toma de fotografías, hizo un boceto en el que incluyó todas las necesidades y con la ayuda de su papá logró armar un dispositivo que contiene un soporte para la cámara, el celular o la tableta, así como para las luces. Como debe ser de fácil movilidad, tiene rodines y un riel para moverlo hacia abajo o hacia arriba.

Muchas disciplinas, un objetivo en común

Desde el área de la ingeniería mecánica, se está analizando el flujo de aire y de

calor en la dirección donde se encuentra el mural de Paolo Serra.

La investigadora Dra. Leonora de Lemos Medina, explicó que se estudia si existe correlación entre la cantidad de materia y microorganismos que se encuentran en la obra y los flujos de aire y calor que presenta el recinto, para determinar la mejor manera de tener un ambiente que resguarde la integridad del mural.

Por su parte, el microbiólogo Dr. Mauricio Redondo Solano señaló que su labor en el proyecto consiste en examinar el papel que juega la microbiología en la conservación de la pintura.

En su caso específico, su estudio se centra en realizar muestreos en la obra para aislar las bacterias, identificarlas y determinar las cantidades, con el fin de descubrir la relación entre la presencia de microorganismos y el deterioro del mural.

Además, con las bacterias que se encontraron, se analizó su sobrevivencia en la pintura, cuánto tiempo pueden durar ahí, si tienen algún efecto negativo o positivo sobre la obra y si hay algún tipo de vínculo entre las bacterias y los hongos hallados.

De esta manera, es posible probar algunas eventuales estrategias de intervención para conservar, desde el punto de vista microbiológico, este tipo de productos culturales.

El quehacer de la artista plástica Lic. Yojina Mora Quirós ha sido determinar los daños a simple vista. Además, realizó muestras de la pintura, utilizando réplicas de los pigmentos y los materiales del mural, y es allí donde se realizan experimentos con bacterias y hongos. Este proceso lo desarrolló igual o lo más cercano posible a como se creó la obra.

Ella explicó que su labor se centra en entender cómo se ejecutó el trabajo y detectar daños, colores desaparecidos, craquelados, descamaciones y manchas que están presentes y afectan la lectura original del mural.

Gracias a la gran e importante tarea que ejecuta este proyecto, la investigación se ha ampliado a obras que se encuentran en otras instituciones, como los Museos del Banco Central y el Museo Histórico Cultural Juan Santamaría, entre otros. ■

La obra de Paolo Serra

Según detalló Yojina Mora Quirós, artista plástica e investigadora del proyecto, la pintura en estudio se inspiró en Francia e Italia y fue concebida a finales del siglo XIX, en el marco de la construcción del Teatro Nacional.

El italiano Paolo Serra fue contratado para realizar varias de las obras que decoran el Teatro, entre ellas la pared oeste de la antigua Administración, que ahora es la actual Dirección. Esta consta de un panel central con una figura femenina basada en los murales pompeyanos, así como de decoraciones laterales que están acompañadas por dos columnas cuidadosamente ornamentadas. El panel central está dividido de las columnas laterales por medio de ventanas.

the BIG BANG THEORY



Diseño: Rafael Espinoza.

Estudio de dos profesoras de la Escuela de Lenguas Modernas

La risa como aliada en el proceso de aprendizaje del inglés

Comedias como *The Big Bang Theory* pueden contribuir al enriquecimiento del vocabulario de inglés en estudiantes de bajo rendimiento.

Fernando Montero Bolaños
fernando.monterobolanos@ucr.ac.cr

Un idioma tiene palabras y expresiones que, aunque se puedan aprender mediante un diccionario o un libro de texto, es posible asimilarlas mejor y más rápidamente cuando la persona se expone a la situación y a su contexto. Y, si es por medio de una comedia televisiva, los resultados podrían ser todavía más positivos.

Así lo corroboraron dos profesoras de la Escuela de Lenguas Modernas, quienes expusieron a un grupo de alumnos de bajo rendimiento de un curso de nivel B1, de la carrera de Bachillerato en Inglés, a

observar videos de comedias de situación subtítulos en inglés, con la finalidad de aumentar su vocabulario. Luego, compararon las conclusiones con otro grupo que siguió la metodología tradicional de estudio.

El artículo, que resume el trabajo de investigación de las docentes Netzi Valdelomar Miranda y Andrea Lasso de la Vega Moreno, inicia señalando que las clases de inglés como lengua extranjera se caracterizan por tener grupos muy heterogéneos. Es decir, hay estudiantes con un mejor dominio del idioma que otros y son los que, al final, tienden a monopolizar el uso de la palabra y a tener un mayor aprovechamiento de la experiencia educativa.

Por otro lado, hay personas que procuran no participar en clase por diversos factores, entre los que destacan aspectos psicológicos, como ansiedad y poca seguridad en sí mismas, y otros relacionados con el contenido propio del curso, como dificultades con la gramática

y el desconocimiento del vocabulario.

“Expandir el léxico es uno de los pasos más importantes del proceso de aprendizaje de un idioma. La comprensión y la producción pueden ser obstaculizadas por un pobre vocabulario. Si bien aprender vocabulario no debe ser visto como un objetivo en sí mismo, porque sin gramática poco puede ser transmitido, lo cierto es que sin vocabulario nada puede ser transmitido”, subraya el artículo.

En este sentido, Valdelomar y Lasso de la Vega señalan que los estudiantes suelen mostrar mayor avance en la adquisición de nuevo vocabulario cuando se exponen a ejercicios de lectura o de escucha relevantes para ellos. Además, los resultados son mucho mejores cuando estos provienen de películas, programas de televisión y videos, porque el mensaje se puede escuchar y visualizar.

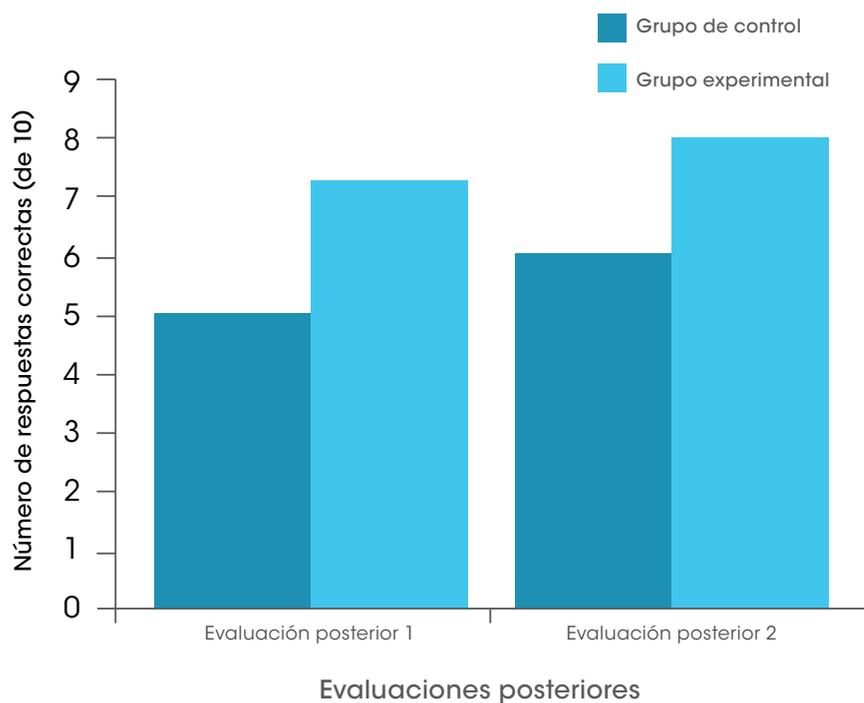
“Estos recursos audiovisuales permiten conocer el lenguaje coloquial, ejemplos de

jerga y expresiones idiomáticas. También pueden familiarizarse con el lenguaje corporal y gestos que acompañan esas palabras o expresiones. Eso refuerza el aprendizaje de los conceptos. Esos beneficios son mayores cuando los videos tienen subtítulos y, especialmente, si este recurso es usado por estudiantes de nivel principiante y de bajo rendimiento”, apuntan las docentes.

En esta línea, las autoras destacan lo señalado por Noa Talavan, miembro del Departamento de Filologías Extranjeras y sus Lingüísticas, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España, quien asegura que los videos subtítulos permiten que los estudiantes reciban nuevos aportes por medio de tres canales diferentes: texto escrito, texto oral e imágenes. Esta mezcla posibilita una mayor retención de elementos léxicos nuevos y viejos para

Continúa en la página 8

Comparación del promedio de calificaciones de los dos exámenes posteriores del grupo de control y del grupo experimental



El grupo experimental y el grupo de control mostraron una mejoría en las pruebas posteriores comparado con los resultados obtenidos en los exámenes previos. Sin embargo, los participantes en el grupo experimental presentaron una mayor comprensión de las palabras después de realizar las actividades con los videos.

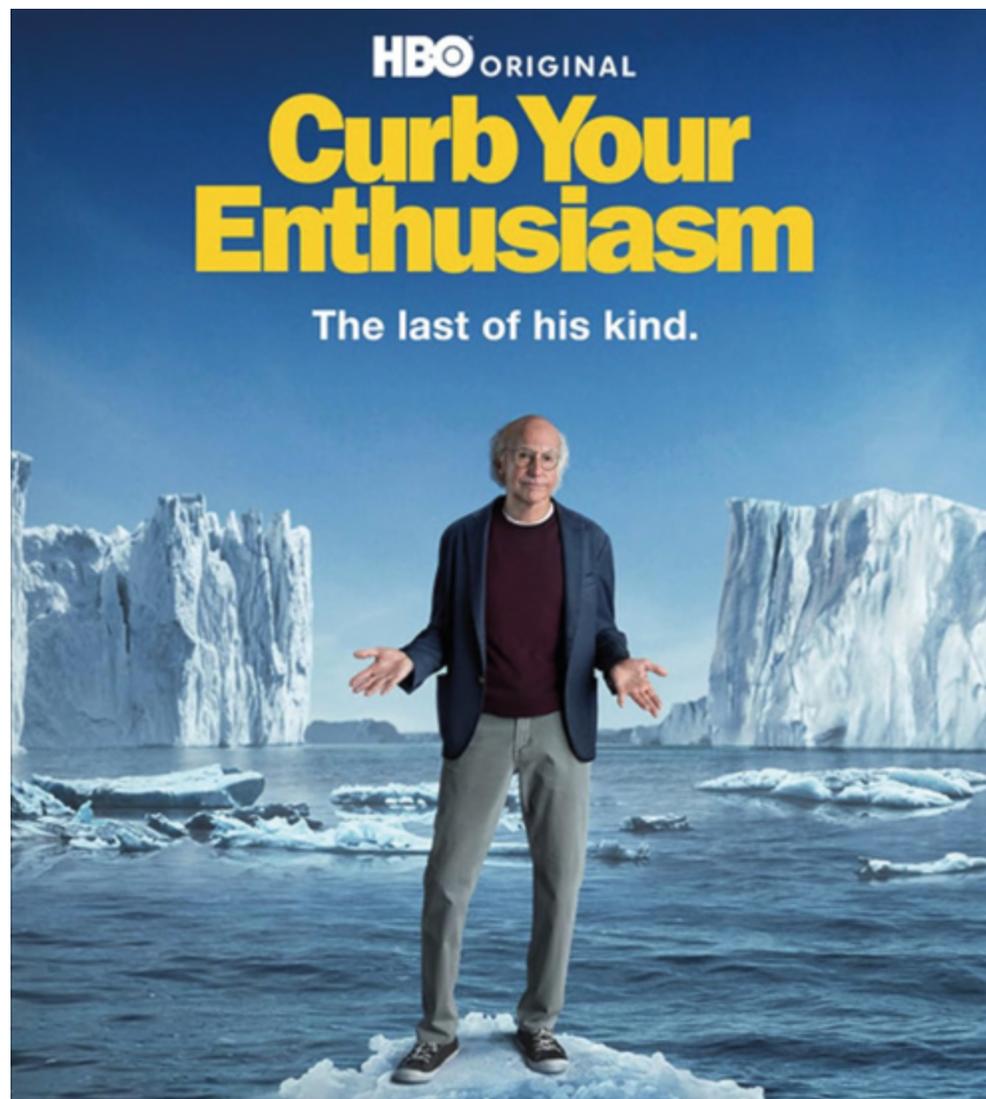


Imagen con fines ilustrativos, tomada de www.tvinsider.com. Los derechos pertenecen a la producción de la serie.

asociaciones que los estudiantes puedan hacer. En otras palabras, el poder de las imágenes es mejorado por la presencia del sonido y del texto juntos.

Para que el uso de este recurso sea exitoso, las docentes e investigadoras de la UCR advierten que debe responder a una planificación estratégica, con objetivos claros y puntuales. De lo contrario, podría convertirse en una experiencia abrumadora para el estudiante.

Entre otras sugerencias, se recomienda que los videos no excedan los tres minutos de duración, que el docente los conozca muy bien, que capten el interés de los alumnos y que se expliquen por sí mismos. En caso de que estos segmentos de comedias de situación incluyan lenguaje difícil, deben complementarse con actividades en las que los estudiantes se apropien de ellas.

El estudio

En la investigación participaron ocho estudiantes activos de la UCR, todos hombres, entre 18 y 21 años, egresados de colegios públicos y que estaban estudiando su segundo curso de inglés como segunda lengua.

La asignatura la impartió una de las investigadoras del estudio y requería que los participantes asistieran a 13 lecciones semanales de 50 minutos cada una, en las que se analizaron las cuatro macrodestrezas de la lengua (hablar, escuchar, leer y escribir), así como las microdestrezas (vocabulario, gramática, pronunciación y cultura).

En el curso se utiliza un libro de texto que enfatiza en el estudio de temas como la globalización, avances médicos, educación y vida estudiantil, negocios y dinero, trabajos

y profesiones, estilos de vida alrededor del mundo, entre otros.

Una vez que los alumnos estuvieron de acuerdo con ser parte del estudio, se les dividió en dos grupos de forma aleatoria. Uno de ellos funcionó como grupo de control y se le impartió el contenido del curso de manera convencional, mientras que el otro recibió el “tratamiento”, el cual consistió en exponerlo a dos episodios de dos comedias de situación: uno de *Curb Your Enthusiasm* y otro de *The Big Bang Theory*. Los capítulos se escogieron porque su temática tenía relación con los contenidos del curso.

A ambos grupos se les aplicó una prueba antes de exponerlos a cada contenido y a otra posterior, para un total de dos evaluaciones previas y dos finales. Luego de ejecutar estas dos etapas, se compararon los resultados obtenidos en los exámenes previos con los logrados en los correspondientes exámenes posteriores, para determinar si el uso de videos de comedias de situación subtítulos en inglés tuvo más éxito que la forma tradicional al ayudar a los estudiantes a recordar los términos evaluados.

Los resultados

En el primer examen previo, los resultados mostraron que solo un participante de los ocho obtuvo una nota de aprobación al contestar correctamente siete de las diez palabras, mientras que uno asoció bien seis vocablos, tres consiguieron cuatro términos y tres acertaron tres.

En la segunda prueba previa, solo un alumno obtuvo una nota de aprobación con ocho aciertos, mientras que dos estudiantes

asociaron cinco palabras exitosamente, dos atinaron cuatro, otros dos lograron hacerlo con tres términos y uno de ellos asoció dos palabras de forma correcta.

Para las evaluaciones posteriores, un alumno del grupo experimental obtuvo una nota perfecta en ambas pruebas, mientras que sus compañeros tuvieron entre seis y ocho aciertos. Particularmente, en el segundo examen posterior a la observación de los videos de dichas comedias, los cuatro participantes mostraron una mejoría notable.

Mientras tanto, el grupo de control también reportó mejores calificaciones en las pruebas posteriores, pero no en los mismos niveles que el grupo experimental. Solo un estudiante logró completar correctamente los diez ítems, en tanto que sus otros tres compañeros no alcanzaron notas de aprobación.

“En términos generales, el grupo experimental mostró una mejor comprensión de las palabras objetivo que el grupo de control en ambos exámenes posteriores. En el primero, los participantes en el grupo experimental completaron correctamente un promedio de 7,5 oraciones, mientras que los estudiantes del grupo de control completaron exitosamente cinco oraciones. En el segundo examen posterior, los estudiantes del grupo experimental usaron un promedio de ocho palabras de vocabulario correctamente y los participantes del grupo de control usaron seis palabras correctamente”, concluyeron las investigadoras.

De acuerdo con las profesoras, los mejores resultados obtenidos por el grupo experimental podrían atribuirse a los siguientes dos factores:

1. Los estudiantes que miraron los videos se sintieron más motivados que los participantes del grupo de control, porque ver comedias de situación puede ser más entretenido y atractivo para algunos que solo leer un texto. El interés puede haber ayudado a los alumnos a crear mejores conexiones con las palabras que ellos supuestamente recordaban.

2. Se sabe que el uso de medios visuales ayuda a los estudiantes a mejorar la retención de vocabulario, porque los aprendices no solo escuchan, sino también ven la palabra. En consecuencia, la entrada proviene de dos fuentes: acústica y visual. Esto facilita consolidar el conocimiento de los elementos léxicos. Además, las imágenes y el contexto, que pueden encontrarse en los videos, favorecen el entendimiento de significados de palabras desconocidas de la misma forma como se hace en situaciones reales.

Valdelomar y Lasso de la Vega reconocen que este estudio es tan solo un acercamiento al impacto que puede tener la exposición controlada a tales comedias con subtítulos en inglés en los estudiantes de inglés como lengua extranjera y, en general, de otros idiomas. De ahí que sugieren que otras investigaciones profundicen en el tema.

Puede acceder al artículo completo en inglés en este enlace: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rlm/article/view/50071>. ■