



CIENCIA MÁS TECNOLOGÍA

4 de agosto de 2021 - Año 6, n.º 68



LAS NOTICIAS FALSAS EN COSTA RICA DURANTE LA PANDEMIA



Por primera vez se realiza un estudio interdisciplinario para analizar la desinformación en Costa Rica sobre el COVID-19 en los medios digitales.



Rafael 21
Espinoza



Redes sociales: motor de los discursos anticiencia

La incertidumbre surgida a raíz del COVID-19 fue aprovechada para diseminar creencias pseudocientíficas en las redes sociales.

Patricia Blanco Picado
patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Remedios caseros para prevenir la enfermedad, dudas sobre la vacuna y otros procedimientos médicos, xenofobia y discursos en contra de la institucionalidad forman parte de un "coctel" de contenidos falsos o engañosos que han circulado en medios digitales durante la pandemia.

En momentos de crisis, en los que la sociedad necesita soluciones y respuestas rápidas que brinden certeza, se crean discursos que ofrecen resultados carentes de verdad o de evidencia científica.

Estudios recientes muestran que la desinformación durante la pandemia ha girado en torno a temas coyunturales relacionados con la salud pública y su protección, así como a dinámicas sociales de carácter estructural e histórico presentes

en el imaginario de los costarricenses.

Este fenómeno se ha identificado en toda Latinoamérica, con un comportamiento muy similar en distintos países.

Uno de los hallazgos es que estos contenidos falsos circulan por canales digitales no formales y no en los medios de comunicación tradicionales. En estos últimos, hay establecidos criterios profesionales en el manejo de las informaciones.

La explicación de lo anterior es que las noticias falsas se propagan en las redes sociales porque ahí hay menor control de los datos o no existen filtros editoriales. De esta manera, esos contenidos se viralizan.

Para conocer la desinformación en nuestro país, un grupo interdisciplinario de la Universidad de Costa Rica (UCR) y de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) inició en el 2020 una investigación sobre tal temática y las noticias falsas (*fake news*).

Este es el primer acercamiento al tema que se efectúa con la participación de disciplinas como la comunicación, la lingüística y la computación. El estudio pretende identificar las principales tendencias y comportamientos de este fenómeno de la comunicación en el ámbito nacional, con la

ayuda de herramientas tecnológicas, como la inteligencia artificial.

"La desinformación es un fenómeno que opera a nivel mundial. Desde las elecciones presidenciales de EE. UU. en el 2006, en las que ganó Donald Trump, las noticias falsas llamaron la atención y se inició su análisis en la academia. No obstante, hay muy poca literatura sobre cómo se manifiesta en Costa Rica", aclara Larissa Tristán Jiménez, coordinadora del estudio por parte de la UCR.

Existe la idea de que hay una abundancia de contenidos falsos y de que la exposición a estos es muy grande, pero investigaciones de Estados Unidos demuestran que tal contacto es menor de lo que se cree. El problema es que esa percepción del fenómeno lo magnifica y eso genera desconfianza ante los medios.

Ciencia de resultados

La comunicación de la ciencia a la sociedad se ha enfocado en dar cuenta de los resultados científicos más que del proceso de generación del conocimiento.

Esto implica que no ha habido un verdadero intercambio entre quienes desarrollan la ciencia y el resto de la comunidad.

Este énfasis en la ciencia de resultados ha constituido un caldo de cultivo para otro fenómeno de nuestros días, conocido como la "posverdad", en el cual la opinión es más importante que los hechos y las evidencias científicas.

Las redes sociales son una caja de resonancia de esta situación. En las redes digitales, "la opinión del 'amigo' tiene más validez que la de una persona científica o una voz autorizada", indica Tristán, quien labora en el Centro de Investigación en Comunicación (Cicom) de la UCR.

Durante el contexto de la pandemia, se ha observado que la incertidumbre social que genera la enfermedad del COVID-19 ha dado pie a la aparición de discursos anticiencia en redes como Facebook y en grupos de WhatsApp.

"Debido a la confianza que se le tiene a la ciencia de resultados, cuando no hay respuestas científicas rápidas aparecen ciertos grupos que politizan y capitalizan esa incertidumbre", agrega.





La incertidumbre social generada por el COVID-19 ha dado pie a la aparición de discursos anticiencia en redes sociales como Facebook y en grupos de WhatsApp, de acuerdo con expertas de la UCR.

De esta forma, surgen creencias y conocimientos pseudocientíficos, a los cuales las personas se adhieren y que en algunos casos pueden ser peligrosos o perjudiciales para la salud pública.

La especialista del Cicom en comunicación de la ciencia, Margoth Mena Young, explica que el proceso de innovación y de descubrimiento científico conlleva dudas y equivocaciones, y no es tan lineal como las personas esperan. “La gente interpretó como errores de la ciencia lo que no se sabía en un cierto momento y se ha ido conociendo durante el desarrollo de la pandemia”, señala.

En el caso de la vacuna contra el COVID-19, la principal razón para su rechazo —que ha sido mundial— se debe a la rapidez con la que se logró crear este fármaco. Al descontextualizarse este avance, se entiende que el proceso fue rápido, pero se desconoce que la tecnología del ARN mensajero, que llevó a la creación de una de las vacunas, se venía investigando desde hace varias décadas.

Aunque en Costa Rica no se ha articulado un discurso antivacunas tan fuerte como en otros países, se observa en las redes sociales una apertura hacia otro tipo de saberes y conocimientos pseudocientíficos. “En el país no hay un movimiento anticiencia, sino la existencia de ciertos grupos que se activan con determinados temas, pero que no tienen un discurso público”, argumenta Mena.

Las tendencias

Tristán resume en cuatro ejes temáticos las tendencias identificadas en relación con los discursos asociados al COVID-19 en Costa Rica: conjuros, remedios, peligros y amenazas.

Las noticias falsas analizadas fueron desmentidas por verificadores periodísticos, como #NoComaCuento, del periódico *La Nación*, y Doble Check, un proyecto afiliado a las radioemisoras de la UCR.

En el eje de los conjuros y remedios, se pone a disposición de la gente información sobre rituales y prácticas pseudocientíficas para curar y para evitar enfermarse. Por ejemplo, se recomienda comer ajos, ingerir cloro o hipoclorito de sodio.

Un aspecto que llama la atención de las noticias falsas es que siempre invocan a un experto, cuyo nombre no se conoce, pero que procede de Europa o Estados Unidos. Con esto se busca legitimar el discurso.

Mientras tanto, los peligros y amenazas tienen que ver más con teorías de la conspiración, que se fundamentan en que hay algo ominoso que el *statu quo* oculta y se tiene que revelar. Históricamente, este tipo de creencias han propagado ideas en contra del extranjero, razón por la cual se actualizan miedos presentes en el imaginario costarricense.

Se observó que algunas noticias falsas, con un tono alarmista e incitando al miedo,

alertaban sobre el peligro que representaba el ingreso masivo de nicaragüenses con la anuencia del Gobierno, el cual no nos protegía como país. En otras palabras, el “enemigo” ya no solo era extranjero, sino también interno.

“Siempre hay una tendencia polarizante y contra el *statu quo*. Esto es muy grave porque son ataques beligerantes y constantes hacia la institucionalidad del país”, comenta Tristán.

Para la experta, los contenidos negacionistas sobre conjuros y remedios llenan una necesidad cognitiva y existencial, porque ante la incertidumbre frente al virus, dan una falsa sensación de control.

Por su parte, las teorías de la conspiración también suplen un vacío afectivo en algunos casos, al responder a una serie de necesidades que en un momento de crisis no están siendo satisfechas.

“Hay en estas plataformas digitales un hilo muy delgado entre la ficción y la realidad, las fronteras se borran”, señala.

Finalmente, las especialistas coinciden en que tener a las redes como aliadas de la comunicación científica implica lograr que los usuarios participen, que aprendan a detectar los contenidos pseudocientíficos y desarrollen una confianza hacia las fuentes científicas. Además, es necesario un protocolo para las publicaciones, ya que las noticias falsas hoy en día son muy similares al discurso científico. ■

Buenas prácticas para comunicar la ciencia

- Mostrar el proceso de construcción del conocimiento que está detrás de un concepto científico.
- Hacer a la población participe de los procesos científicos.
- Comunicar desde la homofilia: la persona emisora comparte con sus interlocutores los mismos atributos, como edad, creencias, educación, prácticas, intereses y miedos.
- Usar una narrativa que integre el conocimiento y las emociones (experiencias).
- Fomentar la confianza. La credibilidad en las instituciones científicas es un punto a favor que hay que aprovechar.
- Brindar información útil para la toma de decisiones y el bienestar social.
- Contar con un periodismo especializado en ciencia.
- Diversificar las estrategias de comunicación, trabajar con públicos diferentes y según sus necesidades.
- Utilizar más los recursos audiovisuales, como infografías y videos, para lograr una mayor participación del público.

Fuente: Margoth Mena Young, Centro de Investigación en Comunicación (Cicom).



El manigordo (*Leopardus pardalis*), una de las cinco especies de felinos que hay en el país, fue captado por las cámaras trampa en la Reserva Forestal Golfo Dulce. En el recuadro, observamos una señal de marcaje de territorio que dejan los felinos en los árboles. Fotos: cortesía de Raquel Bone.

Felinos en sus tierras: un sueño hecho realidad

Cinco de las seis especies de felinos presentes en el país recorren con frecuencia las propiedades de finqueros en la península de Osa.

Kevin Venegas Arias
kevin.venegas@ucr.ac.cr

Raquel Bone Guzmán, una bióloga de la Universidad de Costa Rica (UCR), inició hace casi tres años una travesía sin precedentes, así como uno de los retos académicos y profesionales más importantes de su vida.

Desde su ingreso a la carrera, se enfocó en el estudio de los felinos, su grupo de mamíferos terrestres favorito. Estos animales suelen ser víctimas de la caza ilegal y del cautiverio, pues los toman como mascotas exóticas. Además,

la destrucción de su hábitat los ha llevado a ser una especie amenazada y en peligro de extinción.

Este interés llevó a Bone a ser voluntaria en programas de conservación como “Jaguar”, de la Universidad Nacional (UNA), y “Gente y Fauna”.

A esta investigadora le apasionaba también conocer la interacción presente entre la riqueza natural y la gente en la península de Osa, en el sur del país. Por esto, decidió iniciar un estudio que cambiaría su vida y la de las personas con las que trabajó.

Su primera opción era estudiar los felinos en el Parque Nacional Corcovado, pero ya existía un monitoreo activo en la zona por parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac), del Ministerio de Ambiente y Energía (Minae).

Con la convicción de que podría contribuir con su trabajo a la conservación de

los felinos en nuestro país, Bone escuchó recomendaciones de sus profesores, realizó contactos con personas de la zona sur y así llegó al lugar indicado: la Reserva Forestal Golfo Dulce.

En enero del 2019, dio inicio a la etapa de muestreo de su proyecto de tesis para optar por el grado de maestría en el Posgrado en Biología, de la UCR. Su trabajo se titula “Factores de paisaje y de manejo ligados a la conservación de mamíferos terrestres en la Reserva Forestal Golfo Dulce”.

Lo académico y lo social se unen

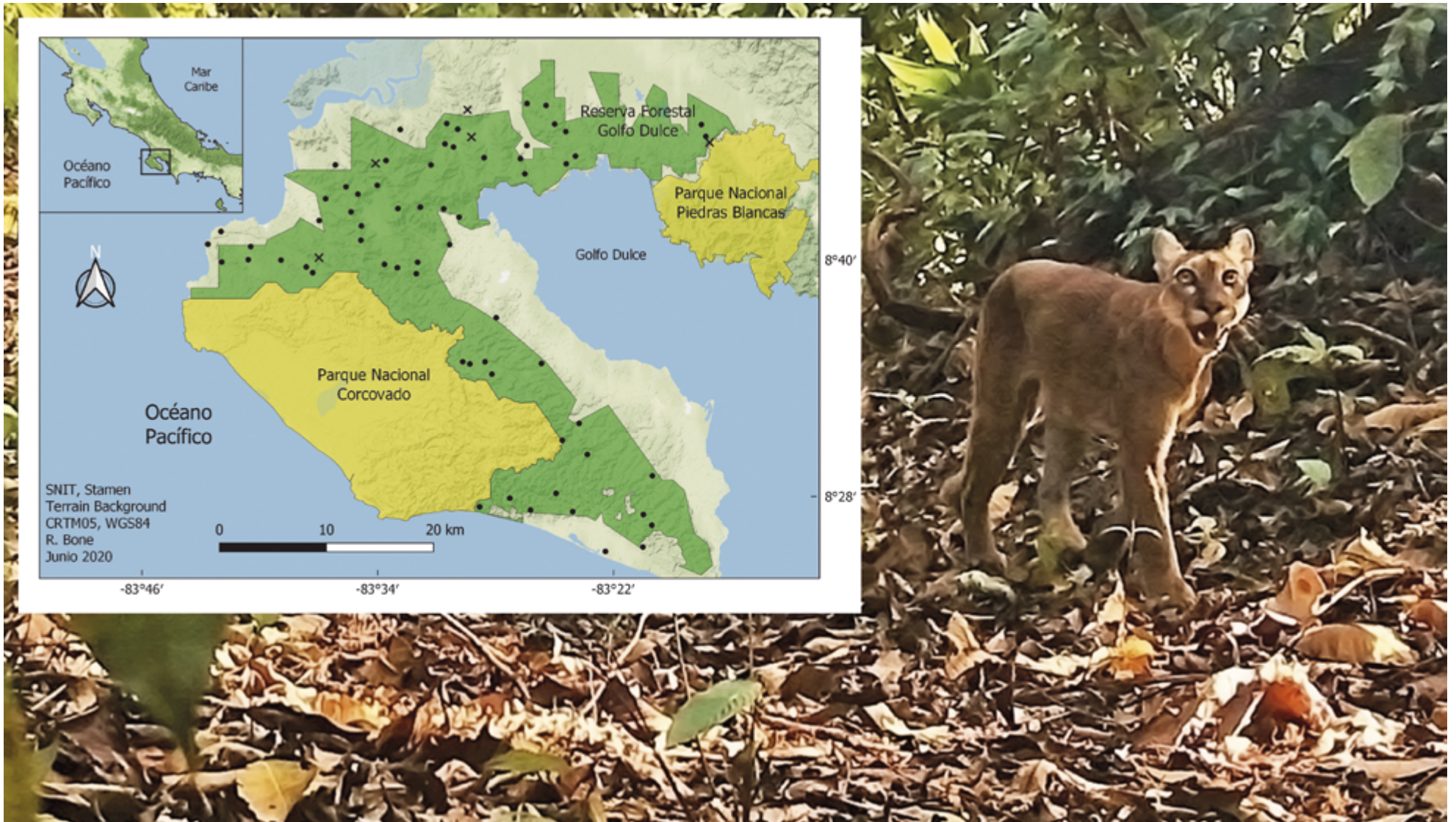
La Reserva Forestal Golfo Dulce es un área protegida, administrada por el Área de Conservación de Osa (Acosa), en donde coexisten con el bosque varias

fincas privadas. Estas son gestionadas por sus propietarios, quienes reciben un incentivo económico por la conservación de la naturaleza.

La gran mayoría de la Reserva es bosque primario o maduro por su alta conservación, belleza ecológica y poco impacto humano en la zona. No obstante, en varias fincas se desarrolla la ganadería de subsistencia y hay plantaciones de palma africana.

“Lo que se busca en golfo Dulce es promover el desarrollo sostenible, que se pueda aprovechar la zona para actividades económicas, como el turismo. Y también que se cuide la Reserva”, señaló Bone.

El objetivo inicial de su estudio era determinar cómo distintos factores del paisaje (elevación del terreno, cobertura forestal, distancias con ríos y parques nacionales), así como de las actividades humanas legales (plantaciones de palma



Más de 45 familias de la península de Osa colaboraron con el estudio para lograr un registro de la presencia de felinos en sus tierras. El mapa muestra la Reserva Forestal Golfo Dulce (en verde), con una extensión aproximada de 620 km². Los puntos representan las cámaras trampa colocadas para el monitoreo de los felinos y las equis corresponden a las cámaras robadas o destruidas por los cazadores. Fuente: Raquel Bone.

y ecoturismo) e ilegales (cacería y explotación maderera), influyen en la presencia y distribución de los mamíferos terrestres amenazados en la zona.

Para ello, el método de recolección de información planteado fue el uso de cámaras trampa, que son dispositivos de captura automática, de imagen o video, y que sirven para registrar la presencia de animales silvestres.

El primer paso fue realizar un recorrido en los territorios seleccionados para buscar rastros de estos mamíferos. Por ejemplo, huellas, heces, marcaje del territorio en los árboles y presencia de sus presas. Si hay huellas de animales como saínos (*Pecari tacaju*) o dantas (*Tapirus bairdii*), es sinónimo de que son buenos sitios para colocar las cámaras trampa, porque el felino siempre va a andar detrás de su comida.

Además, las cámaras deben ser colocadas en sitios planos, a la altura de las rodillas y con buena iluminación, para lograr registrar a los animales en la mejor posición posible.

Con gran entusiasmo y motivación, acompañada de una fuerte preparación académica y experiencias previas en este tipo de investigaciones, Raquel enfrentó su mayor desafío: el desconocimiento de la zona en la que iba a trabajar y el extenso territorio por recorrer.

Sin embargo, la bióloga se encontró en una zona con un recurso humano maravilloso. Los finqueros y personas de la comunidad, dispuestas a ayudar en la investigación, formaron un equipo de trabajo que rendiría frutos más adelante.

Los propietarios accedieron a colaborar sin buscar ningún beneficio para ellos, más que el de la conservación de la naturaleza

y el registro de las especies de felinos en sus fincas.

Desde líderes comunales conservacionistas hasta personas que fueron cazadoras por muchos años se involucraron en el estudio y han sido aliadas muy importantes para llevar adelante el trabajo de campo.

“Fui cazador furtivo por más de 25 años, cacé y maté felinos, como jaguares y pumas. Mi vida cambió tanto, hasta el punto que tuve la oportunidad de participar en un trabajo de investigación en favor de los felinos y ahora me dedico a programas de conservación y turismo rural”, contó Johnson Villalobos, propietario de la finca Madre Selva. Este es un proyecto de ecoturismo rural donde se registró la presencia de felinos a 100 metros de la zona de acampar.

La cacería y la explotación ilegal de especies de árboles maderables son algunos de los problemas de la península de Osa. También existen conflictos en relación con la tenencia de la tierra y el pago por servicios ambientales.

Tesoros ocultos

El resultado inmediato y más importante de la investigación fue la presencia de cinco de las seis especies de felinos de Costa Rica en la Reserva Forestal Golfo Dulce.

El jaguar (*Panthera onca*), puma (*Puma concolor*), manigordo u ocelote (*Leopardus pardalis*), yaguarundi o león breñero (*Herpailurus yagouaroundi*) y caucel (*Leopardus wiedii*) fueron las especies de felinos captadas mediante las cámaras trampa. La única especie que no se registró fue el

tigrillo o leopardo tigre (*Leopardus tigrinus*).

A pesar de no contar con los mismos niveles de regulación y de protección como sí los tiene un parque nacional, dicha Reserva posee en la práctica niveles de conservación altos.

“Ellos (los finqueros) son grandes aliados para la conservación, prácticamente hacen el papel de guardaparques. Protegen sus fincas, ven si hay huellas (de animales) y llaman al Sinac ante indicios de caza”, expresó la bióloga.

Para ella, el hecho de identificar un lugar como la Reserva Forestal Golfo Dulce —que significa una opción territorial segura y protegida para la movilización, la alimentación y el apareamiento de las especies de felinos fuera de los parques nacionales— es el aporte más importante de su estudio, el cual contribuirá a la protección de estos mamíferos.

La mayoría de los propietarios de la zona de golfo Dulce no ha recibido capacitación sobre cómo conservar y cuidar su entorno natural. Sin embargo, saber que un felino estuvo presente en sus terrenos es la mejor satisfacción que pueden recibir.

“Como fuimos criados aquí, uno escuchaba al papá decir que había visto la huella de un puma o de un jaguar, entonces uno soñaba con el día que pudiera ver una especie de esas. Y verlos en las fotos y videos que sacaron las cámaras y saber que fue en mi finca es algo bellissimo. No tengo palabras para explicar lo lindo que se siente”, expresó con orgullo Erlin Chávez, vecino de la comunidad de San Juan de Sierpe y pieza clave en la investigación.

Bone plantea en su estudio una serie de recomendaciones para promover la conservación biológica. Algunas de sus

ideas son impulsar opciones de desarrollo sostenible, así como pasos de fauna y marcación de carreteras en lugares donde pasan animales.

Además, propone incentivar los proyectos de ecoturismo para beneficiar económicamente a las personas locales que tengan fincas, y así alejarlas de actividades como la caza ilegal y la extracción de madera. Pero, sobre todo, hacerlas partícipes de los esfuerzos de conservación es clave para asegurar un mejor futuro para los humanos y la biodiversidad.

“Todos los finqueros quedamos convencidos de que hay que luchar y trabajar para mantener nuestras fincas lo mejor cuidadas posible. No hay que cortar árboles, hay que valorar que tengamos una montaña virgen y que sea casa de estos animales tan preciosos, no hay cosa que pueda cambiar eso”, relató Hazel Herrera, propietaria de una finca de 200 hectáreas, en la cual se registró la presencia de felinos.

Actualmente, Bone se encuentra procesando y analizando las fotografías y videos que se recolectaron. Esto significa un arduo trabajo para lograr identificar la especie, familia o género. Además, debe realizar un análisis estadístico, cuantificar las variables ambientales y la distribución de las especies, entre otros aspectos.

La investigación contó con el apoyo de diversas entidades públicas y privadas, tanto nacionales como internacionales, entre estas la Sede del Sur y el Programa Institucional Osa - Golfo Dulce, de la UCR.

Bone agradece, en especial, a las más de 45 familias que le facilitaron sus tierras para hacer la investigación y, más que eso, que colaboraron y se comprometieron en todo el proceso. ■



La carrera de Ingeniería Eléctrica brinda a sus estudiantes las bases teóricas, matemáticas y de programación para aprender sobre la inteligencia artificial. El nuevo curso planteado por el Dr. Marvin Coto adaptó el contenido a los múltiples campos de acción de su disciplina y diseñó estrategias didácticas innovadoras. Foto: Karla Richmond.

Simbiosis entre docencia e investigación

Diseños experimentales en clases e innovaciones en inteligencia artificial generan nuevos conocimientos científicos.

Barbara Ocampo Hernández
barbara.ocampo@ucr.ac.cr

Los proyectos de docencia en la Universidad de Costa Rica (UCR) son necesarios para que la educación universitaria esté “acorde con las demandas emergentes y para que el profesorado pueda establecer, diagnosticar e identificar las necesidades sentidas de la disciplina y así mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje”, según el Mag. Eithel Montiel Ortega, coordinador de la Comisión de Proyectos de Docencia de la Vicerrectoría de Docencia.

En la UCR existen cerca de 50 proyectos de docencia en diferentes etapas de desarrollo. Cada uno rinde frutos muy variados: algunos generan estrategias didácticas e información para sus diferentes procesos

internos curriculares (como modificaciones a los planes de estudio o la inserción de cursos adicionales) y otros brindan líneas de investigación para trabajos finales de graduación, por ejemplo.

No obstante, algunas iniciativas son peculiares por potenciar otros procesos o por producir insumos para áreas sustantivas de la UCR, como la investigación.

Una de estas pertenece a la Escuela de Administración de Negocios. Casi 1 000 estudiantes han participado durante el primer semestre del 2021 en simuladores basados en neurociencia y psicología para impulsar su aprendizaje. El proyecto de docencia cuenta con la colaboración de 19 docentes de distintas sedes y recintos, y está a cargo de la M. Sc. Mariela Martínez Chacón.

Primero, realizaron talleres con el personal docente para explicarles elementos teóricos y conceptuales “sobre la toma de decisión” como herramienta académica. Posteriormente, los docentes aplicaron alguno de los simuladores en sus

cursos. Para el segundo semestre de este año, se tiene previsto que cada participante proponga un nuevo simulador y, luego, lo aplique en el 2022.

¿Cómo funcionan los simuladores?

A los estudiantes se les presenta un juego y ellos van tomando decisiones. La clave se encuentra en que hay dos diseños distintos y ellos no lo saben. Cuando finalizan el simulador, se les explica el “truco” y la decisión correcta, así como la teoría subyacente.

Por ejemplo, Rubén Quirós Naranjo, estudiante de la carrera de Dirección de Empresas, llevó el curso Principios de Mercadeo, en el cual tenía que desarrollar un tema sobre el proceso de toma de decisiones del consumidor. El grupo debía llenar una encuesta donde escogía entre varias opciones de alojamiento, a la mitad

se le mostró un instrumento que contenía información subjetiva y a la otra parte de la clase no.

La información generada por las respuestas de los estudiantes en los simuladores será materia prima para publicaciones científicas. El equipo docente está elaborando análisis estadísticos para determinar, por ejemplo, cómo responden los alumnos de primer año frente a otros de años avanzados, si existen diferencias por género, carrera, sede o recinto.



En el PRIS-Lab de la Escuela de Ingeniería Eléctrica se cuenta con una mezcladora de audio profesional, micrófonos y equipo computacional para grabar diferentes sonidos. Con algoritmos de inteligencia artificial se puede lograr que la computadora, por ejemplo, reconozca eventos sonoros o voces particulares. Foto: Karla Richmond.

“Lo volvieron a uno protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, uno fue el que contestó la encuesta. Luego, fue impactante ver cómo esos elementos subjetivos influyen en las decisiones que uno toma con la herramienta. Definitivamente, la mejor forma de aprender es haciendo, así es muy difícil olvidar”, afirmó Quirós.

La estudiante Joselyn Jiménez Corrales, de la carrera de Contaduría Pública, fue parte del experimento con el simulador de “toma de decisiones cooperativas, o egoístas, y cómo estas influyen en las ganancias y comportamientos de los grupos”. Esto le brindó una lección para su futuro como profesional: “buscar el bien común, trabajando en conjunto se gana más. Me gustó porque me hizo analizar muchas cosas con esa dinámica, la confianza, la colaboración”.

Desde la perspectiva docente, el Lic. Sigifredo Garro Contreras, coordinador de la Cátedra de Laboratorio de Auditoría Informática 1, señaló que esta herramienta pedagógica les permitió, en un ambiente más controlado, evaluar un evento que es estresante. Eso sin exponer al alumnado de forma directa a la reacción que tendría en una situación laboral, en la cual estuviera

comprometida la calidad de una auditoría, así como las posibles consecuencias personales y empresariales. Además, los simuladores posibilitaron un mayor dinamismo en las clases virtuales y fueron una manera de trabajar en colaboración con docentes de otras sedes.

Inteligencia artificial aplicada

Marvin Coto Jiménez, profesor de la Escuela de Ingeniería Eléctrica, se doctoró en el área de sistemas inteligentes, los cuales aplican inteligencia artificial para resolver problemas. Al retornar a su unidad académica, comenzó a dar contenidos de inteligencia artificial en el Laboratorio de Investigación en Reconocimiento de Patrones (PRIS-Lab).

Aunque la asistencia era libre, el grupo creció hasta llegar a 20 estudiantes. Los intereses eran diversos, desde escribir artículos científicos hasta trabajar en sus proyectos de graduación. Por ejemplo, gracias a este primer acercamiento, Víctor Manuel Yeom Song, estudiante de cuarto

año, logró “enviar dos artículos a conferencias internacionales e incluso diría que es una razón importante por la que pude asistir a un semestre de intercambio en la Universidad de Helsinki, en Finlandia, en el programa de Ciencia de Datos”, dijo.

El uso de simuladores en la academia mejora las habilidades analíticas y la toma de decisiones en el alumnado y demuestra los diferentes sesgos y barreras de comportamiento que deben considerar en su vida profesional.

Si bien los resultados habían sido positivos, Coto decidió concretar aún más el espacio y convertirlo en un curso formal. “No es tan común, uno no encuentra un libro de inteligencia artificial para ingenieros, no existe. Es ese proceso de cómo

construir y darle un contexto adecuado al conocimiento”, explicó.

Por tanto, inscribió el proyecto de docencia “Fortalecimiento de la enseñanza de la inteligencia artificial aplicada a la ingeniería eléctrica”. Él se dio a la tarea de identificar la literatura y las experiencias universitarias en el extranjero; luego, las trasladó a ejemplos, proyectos y recursos aptos para su enseñanza. Finalmente, elaboró un texto que contempla todos los elementos teóricos y las aplicaciones encontradas.

El curso de Inteligencia Artificial se llevó a la asamblea de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y se aprobó, de modo que será una opción para el segundo semestre del 2021.

El director de esta unidad académica, el Dr. Lochi Yu Lo, aseguró que iniciativas como esta “les permiten explorar cómo impartir mejor los contenidos y cómo afinar los detalles antes de diseminar esas técnicas a los demás cursos”. Agregó que, como resultado, “nuestros futuros estudiantes podrán ser agentes de cambio y el perfil de los nuevos graduandos mejorará”. ■



3 de agosto

Nuestro Sol y las estrellas
Dra. Carolina Salas
9:00 - 10:00 a. m.
ZOOM

4 de agosto

Convivencia entre robots
y personas. Robots: 1) seguros,
2) inteligentes y 3) capaces
Dr. Federico Ruiz
10:00 - 11:00 a. m.
ZOOM

5 de agosto

¡La vida es mejor
con ciencia!
Dra. Rosaura Romero &
Dra. Leonora de Lemos
9:00 - 10:30 a. m.
ZOOM

10 de agosto

Panel de cultura
Múltiples invitados
2:00 - 3:00 p. m.
FB Live:
@PortaldelaInvestigación

11 de agosto

Salud mental en
tiempos de COVID-19
Múltiples invitados
3:00 - 5:00 p. m.
FB Live:
@PortaldelaInvestigación

12 de agosto

Panel de robótica
para niños
Dra. Susan Campos &
Dra. Kryscia Ramírez
10:00 - 11:30 p. m.
FB Live:
@PortaldelaInvestigación

17 de agosto

Panel de agroalimentarias
Múltiples invitados
2:00 - 3:30 p. m.
FB Live:
@PortaldelaInvestigación

18 de agosto

Panel de salud
Múltiples invitados
2:00 - 3:30 p. m.
FB Live:
@PortaldelaInvestigación

19 de agosto

Panel de ambiente
Múltiples invitados
2:00 - 3:30 p. m.
FB Live:
@PortaldelaInvestigación

25 de agosto

¿Hacia dónde vamos
con el financiamiento
externo?
Múltiples invitados
10:00 - 11:00 a. m.
FB Live:
@PortaldelaInvestigación

26 de agosto

Cierre del Mes de la Ciencia
Actividad cultural
Concierto de marimbas
2:00 - 3:00 p. m.
FB Live:
@PortaldelaInvestigación