

Capítulo 12

ELABORACIÓN DE VIDEOS EDUCATIVOS PARA DIFUSIÓN EN REDES SOCIALES Y PÁGINA WEB DEL CENTRO DE ZOOLOGÍA APLICADA DEPENDIENTE DE LA FCEFyN DE LA UNC

Cátedra de Práctica de la Enseñanza – Centro de Zoología Aplicada.
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales – UNC –

Laura Daniela Santillán
lurasantillan55@gmail.com

Colaboradores:

Carolina Valeria Santillán – Lucas Daniel Sasso
Facultad de Ciencias de la Información – UNC –

INTRODUCCIÓN

Este proyecto nace en el marco del cursado de la asignatura Práctica de la Enseñanza, correspondiente al cuarto año del Profesorado en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba. Esta asignatura, alineada al Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), manifiesta que la formación de grado universitario debe generar condiciones que permitan diversificar las experiencias de formación y exige en la actualidad que incluya la participación en diversos ámbitos de producción cultural, científica, artística, social, con particular atención a sectores sociales en situación de vulnerabilidad (CIN, 2013 en Ocelli et al., 2018). Como docente en formación considero indispensable conocer los contextos no formales de aprendizaje, entendidos como “actividades educativas organizadas, sistemáticas, realizadas fuera del marco del sistema oficial” (Martín, 2014).

En este ámbito, se destaca la labor del Centro de Zoología Aplicada (CZA), dependiente de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFyN) de la

Universidad Nacional de Córdoba (UNC), cuya misión es “transmitir conocimientos, brindar recursos informativos y educativos y funcionar como un espacio de consultoría científica social. De esta manera, promover la difusión y extensión de las actividades y avances científicos logrados en ese marco” (CZA, en Aguirre Varela, 2017). Entre las actividades del CZA se resalta la difusión de aspectos relacionados con la conservación de la vida silvestre, como así también sobre los animales venenosos y la prevención de accidentes producidos por su mordedura o picadura (CZA, 2018). Con este fin, el CZA realiza una permanente tarea de elaboración de material didáctico y de difusión. De esta manera se han producido numerosas láminas, pósteres y folletos. Sin embargo, es una necesidad actual de este centro contar con videos educativos propios, resaltando entre las principales ventajas de este recurso su usabilidad y disponibilidad en diferentes medios de transmisión (St-Pierre y Kustcher, 2001 en Rodríguez et al., 2017).

En base a esta necesidad, el **OBJETIVO GENERAL** de este trabajo es generar material audiovisual en formato de video educativo para favorecer las actividades del CZA.

Como **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** propongo:

- Producir videos educativos atendiendo a las temáticas prioritarias detectadas en el diagnóstico.
- Diseñar videos con un formato adecuado para su difusión en redes sociales.
- Elaborar propuestas a futuro aprovechables por el CZA.

MARCO TEÓRICO

Los contextos de aprendizaje se van construyendo a lo largo de la vida de las personas; la escuela, la familia, las actividades extracurriculares son fuentes de variados aprendizajes. De este modo, los distintos tipos de contextos deben posibilitar la comunicación y el encuentro con las personas, dando a lugar a materiales y actividades que estimulen la curiosidad, la capacidad creadora y el diálogo; permitiendo la expresión libre de las ideas, intereses, necesidades y estados de ánimo de todos/as y en una relación ecológica con la cultura y la sociedad en general (Duarte, 2003, citado en Martín, 2014). Estos contextos permiten el desarrollo de la educación no formal, “entendiéndolo esta última como aquella que representa a todas las instituciones, actividades, medios y ámbitos de educación no escolares que han sido creados explícitamente para satisfacer determinados objetivos educativos” (Camors, 2009 citado en Rasino, 2017).

La función educadora del CZA nace a partir de su reconocimiento en la sociedad “como una institución de referencia para todos los aspectos relacionados con animales venenosos” (Reati, 2013). Este centro “posee un Serpentario creado en el año 1973 a fin de dar solución, a nivel nacional, a la falta de materia prima para la elaboración de sueros antiofídicos. En el Serpentario se mantienen animales vivos en cautiverio para la obtención de venenos que son remitidos a la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) “Dr. Carlos Malbrán”, donde se elaboran los correspondientes antivenenos” que constituyen el único tratamiento efectivo ante una mordedura de serpiente venenosa (Reati, 2013).

Desde el punto de vista sanitario tiende a considerarse venenosas a las especies que pueden matar a una persona inoculando el veneno producido en sus glándulas bucales y se le resta importancia a la mordedura de muchas culebras (Cabrera, 2010). En la Provincia de Córdoba existen 35 especies de serpientes, cinco de las cuales se consideran venenosas (Alperin et al., 2015). Se diferencian dos familias: Viperidae, que incluye a las yararás y las cascabeles y la familia Elapidae, representada por la serpiente de coral.

La Tabla N° 1 resume las características morfológicas de las cinco especies venenosas de Córdoba, indicando también su distribución en este territorio. En tanto, la Tabla N° 2 expone las características de los tipos de accidentes ofídicos, sus síntomas, acción de sus venenos y tratamiento.

De acuerdo con Leynaud y Reati (2009), “los accidentes ofídicos constituyen un importante problema de salud en la provincia de Córdoba, con una incidencia superior en las zonas de mayor carencia económica vinculadas al trabajo rural”. Estos autores identificaron tres zonas críticas de mayor riesgo ofídico en Córdoba (Mapa N° 1) y resaltaron la importancia de “trazar estrategias y elaborar intervenciones dirigidas a los sectores de la población con mayor riesgo, orientar mejor los escasos recursos disponibles para programas asistenciales, programar los cursos de educación ambiental y distribuir los antídotos de manera óptima. Se deben incluir los accidentes por mordedura de serpientes entre las afecciones ocupacionales y elaborar una adecuada política de prevención y tratamiento inmediato de las personas accidentadas” (Leynaud y Reati, 2009).

El ofidismo es evitable casi por completo. Por este motivo, Alperin et al. (2015) lista normas de precaución a tener en cuenta para evitar accidentes que se resumen en la Tabla N° 3, como así también las medidas de primeros auxilios a tomar apenas ocurrido el accidente

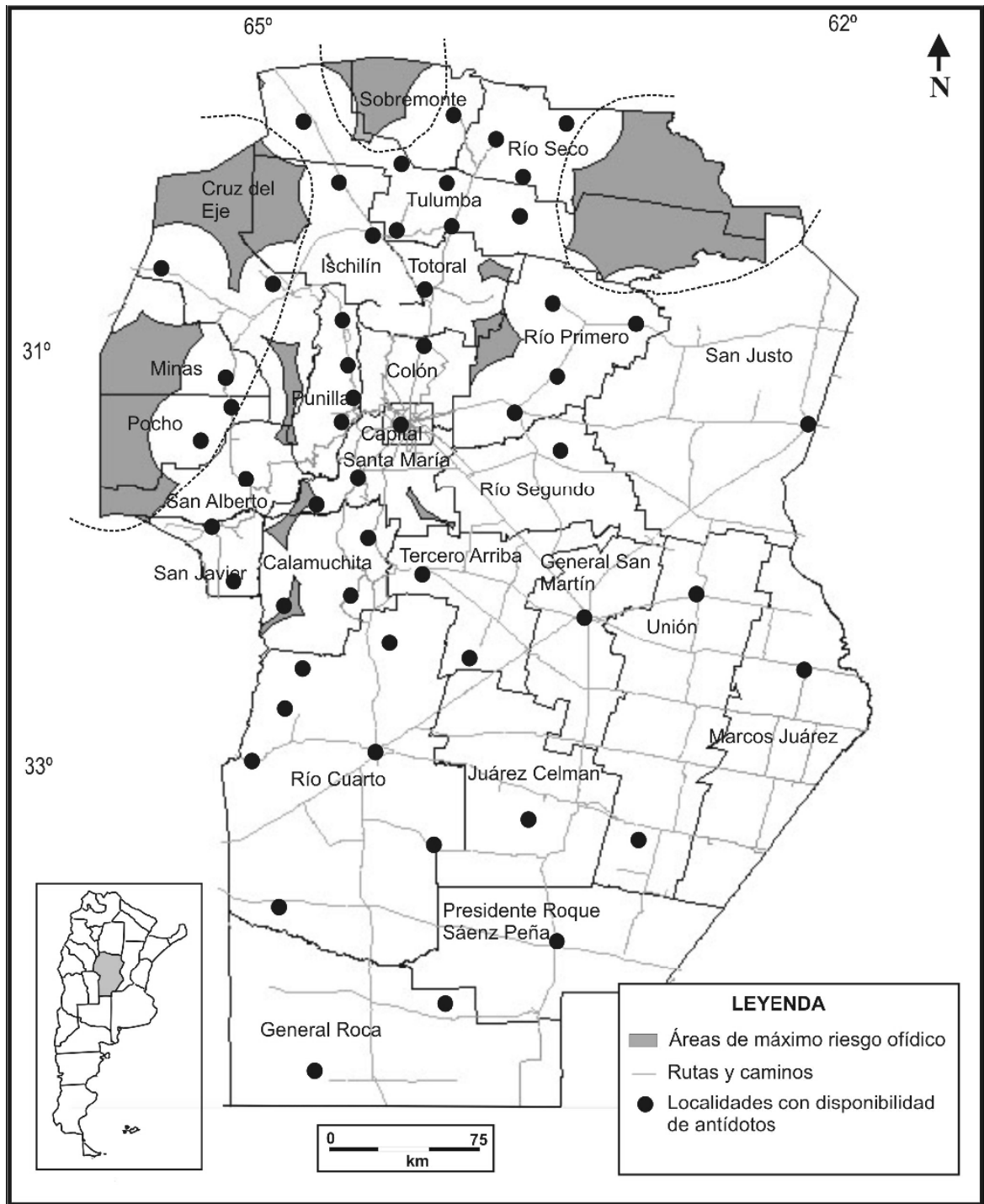
(Tabla N° 4). Planteado esto, coincidimos con (Alperin, 2013 en Reati, 2013) en que “la educación y la comunicación constituyen herramientas fundamentales para la prevención”. Sin embargo, las serpientes son matadas de manera indiscriminada a causa del miedo y la repulsión que generan (Alperin et al., 2015). De acuerdo con estos/as autores/as, es importante que sean conservadas ya que, las serpientes y otros reptiles constituyen una proporción significativa de los depredadores, manteniendo a nuestros ecosistemas naturales equilibrados. Sin ellos, las poblaciones de especies de presa aumentarían a niveles muy altos y las de las serpientes y sus depredadores también, produciendo desequilibrios con consecuencias difíciles de predecir para la biodiversidad. Asimismo, entre los reptiles, las serpientes son importantes integrantes de las redes alimenticias por su rol de predadoras. Por lo tanto, su papel ecológico es fundamental debido a que mantienen bajo control a las poblaciones de mamíferos, aves y otros reptiles de los cuales se alimentan (The Chennai Snake Park Trust, 2007 en Alperin et al., 2015). Ante esta situación, este mismo documento señala que “es necesario conducir programas de educación ambiental orientados a diversos públicos”.

<p>Yarará grande o Vibora de la cruz. <i>(Bothrops alternatus)</i></p> 	<p>Cuerpo grueso, con dibujos laterales de forma arriñonada color castaño oscuro con borde blanco. Puede medir hasta 150 cm de largo. Presenta un diseño de coloración clara en forma de cruz en la cabeza. Vive en zonas húmedas, se alimenta de roedores y mamíferos pequeños. Vivípara.</p>
<p>Yarará ñata (<i>Bothrops ammodytoides</i>)</p> 	<p>Especie endémica de Argentina. Coloración del cuerpo castaño claro con manchas rectangulares alternadas más oscuras. Presenta una escama rostral levantada o curvada que le da aspecto de tener "hocico elevado". Alcanza los 80 cm de longitud. Habita áreas rocosas y arenosas, se alimenta de reptiles y roedores. Vivípara.</p>
<p>Yarará chica (<i>Bothrops diporus</i>)</p> 	<p>Es la especie que provoca mayor cantidad de accidentes ofídicos. Coloración parda, con grandes manchas marrones bilaterales triangulares. Se observan manchas redondeadas, de igual color, a los lados del cuerpo. Es de tamaño mediano. Se alimenta de roedores. Sus hábitos son crepusculares y nocturnos. Vivípara.</p>
<p>Cascabel (<i>Crotalus durissus terrificus</i>)</p> 	<p>Cuerpo grueso, que presente manchas romboidales marrones con bordes claros en el dorso. Llega a medir hasta 150 cm de longitud. Coloración general ocre o amarillenta. Posee un cascabel o crótalo en su extremidad que produce un sonido característico cuando agita la cola. Se encuentra en ambientes secos, matorrales. Su alimentación está constituida por pequeños mamíferos. Vivípara</p>
<p>Coral (<i>Micrurus pyrhocryptus</i>)</p> 	<p>Cuerpo delgado y cilíndrico. Puede alcanzar hasta los 130 cm de longitud. La cabeza está poco destacada del cuello, y es de color negra con los bordes de las placas en color blanco. Presenta entre 5 y 12 tríadas de anillos completos, negros separados por anillos rojos; dos anillos amarillos o color crema atraviesan las bandas negras. Hábitos semisubterráneos, se alimenta de reptiles. Ovípara.</p>

Tabla N° 1: Serpientes venenosas de la Provincia de Córdoba. Basado en Reati (2013).
Fotos: Bruno, Gabriela y Leynaud, Gerardo.

Tipo de accidente	Bothrópico	Crotálico	Elapídico
Especies que la provocan	<i>Bothrops alternatus</i> , <i>Bothrops diporus</i> y <i>Bothrops ammodytoides</i> .	<i>Crotalus durissus</i> <i>terrificus</i>	<i>Micrurus</i> <i>pyrrhocryptus</i>
Acción del veneno	Hemolítica, necrosante y coagulante.	Neurotóxica, miótica y hemolítica	Neurotóxica
Impronta de la mordedura	Uno o dos orificios separados hasta 2,5 cm entre sí.	Uno o dos orificios separados hasta 2 cm entre sí.	Uno o dos orificios separados por menos de 1 cm entre sí.
Síntomas	En los primeros 15 minutos, fuerte dolor local y edema azulado y caliente. Luego comienzan a producirse dolores articulares y hemorragias, primero locales y luego a distancia, comenzando el sangrado de encías y lengua, con numerosas ampollas. Posteriormente actúa la fracción necrosante, que destruye tejidos de forma irreversible. Aparece sangre en la orina. La muerte puede originarse por hemorragia cerebral, fallo renal agudo o necrosis encefálica.	En los primeros 15 minutos, dolor y parestesia. Progresivamente aparecen mareos, blefaroptosis, visión borrosa y vómitos. Problemas de coordinación, dicción entrecortada, somnolencia, dolor muscular generalizado, coma y muerte por paro cardiorrespiratorio. Si la evolución se prolonga comienza la acción hemolítica del veneno que rompe los glóbulos rojos y produce anoxia en los tejidos, que genera taquicardia. Continúa con convulsiones por impregnación tóxica del cerebro, seguido por coma y muerte.	Fuerte dolor local, semejante a pinchazos. Hacia los primeros 10 minutos, parestesias, sensación de agrandamiento del órgano afectado, falta de sensibilidad. Blefaroptosis, visión doble, dicción entrecortada, mareos y salivación profusa contendencia al sueño hacia los 60 minutos. La parálisis avanza afectando a la lengua, glotis, intercostales y diafragma hasta ocasionar fallo cardiorrespiratorio.
Tratamiento	Antiveneno Bothropico vía endovenosa o muscular junto con corticoides.	Antiveneno Crotálico vía endovenosa.	Antiveneno Elapídico vía endovenosa.

Tabla Nº 2: Tipos de accidentes ofídicos.
Basado en Cabrera (2010).



Mapa N° 1: Áreas de riesgo ofídico en la provincia de Córdoba, Argentina. En línea de puntos se indican las áreas de mayor riesgo, según la incidencia de accidentes, la distancia a los centros asistenciales y las vías de acceso. Extraído de Leynaud y Reati (2009).

¿Cómo prevenir accidentes ofídicos?
Usar botas de caña alta cuando se transite por el campo.
Mantener libre de malezas una superficie amplia alrededor de la casa o el campamento.
No depositar residuos cerca de lugares habitados para evitar la presencia de roedores.
No acumular escombros cerca de la vivienda.
En campamento cerrar bien las carpas, mochilas y bolsas de dormir, para evitar que se introduzcan animales en ellas.
Al realizar labores en el campo revisar primero la zona en busca de serpientes. En sitios con vegetación abundante, explorar lanzando piedras para que las serpientes se aparten del camino.
Al caminar por terrenos con maleza o selváticos hacerlo despacio y provocando ruido para ahuyentar las serpientes.
No levantar materiales, madera o basuras sin una inspección previa en búsqueda de animales.
Si se pernocta en campamento se debe registrar la cama y el piso antes de acostarse, y el calzado antes de ponérselo.
Depositar las basuras en los lugares indicados para ello, los cuales deben estar alejados de las zonas habitadas.
No manipular serpientes sin entrenamiento para esta acción.
En caso de encontrar una serpiente en el lugar donde se trabaja avisar al personal entrenado para que ellos manejen el problema, evitando manipularla sin estar capacitado/a.
Mantener iluminadas las zonas aledañas al lugar donde se labora o se vive.

Tabla N° 3: Medidas de prevención de accidentes ofídicos.
Basado en Alperin et al. (2015).

¿Cómo actuar ante un accidente ofídico?
Conservar la calma, informarse sobre los medios, las vías de transporte y las distancias a los centros de atención y tener en cuenta la hora exacta de la ocurrencia del accidente.
Informar del accidente al personal de salud disponible en el sitio, transportar con rapidez al centro de salud más cercano y en lo posible, mantener comunicación con el mismo para informar sobre el estado del paciente y recibir apoyo para su adecuado manejo.
Retirar anillos, reloj, pulseras y aflojar cinturones, cordones de zapatos y prendas apretadas.
Lavar el sitio de la herida con abundante agua limpia y jabón para evitar infecciones. No deben hacerse incisiones, succión sobre la herida o escisión de tejido, ya que ninguno de estos métodos alcanza a disminuir la cantidad de veneno inoculado y son un riesgo potencial para desarrollar infección en la zona.
Tranquilizar al paciente y mantenerlo en reposo. Además, se debe improvisar un medio de transporte en camilla evitando que camine o realice movimientos bruscos. Se le debe suministrar líquidos en forma abundante, preferentemente agua y té.
Evitar contacto directo con heridas y sangre de la víctima. Por eso no se debe realizar cortes, succión o punciones en el sitio de la mordedura, pues además de aumentar el riesgo de sangrado, infección y necrosis, existe el riesgo de intoxicación para las personas que realizan la atención pre hospitalaria.
No utilizar torniquete, ni administrar bebidas que contengan alcohol. No aplicar medicamentos en el sitio de la mordedura, ni suministrar analgésicos como aspirina o ibuprofeno.
Durante la movilización, y para cuidar las vías respiratorias, se debe colocar al paciente de lado, previendo así un acceso violento de vómito con bronco aspiración.
En caso de ser posible, sería conveniente que personal entrenado capture la serpiente que ha ocasionado el accidente.

Tabla N° 4: Medidas de accionar ante accidentes ofídicos.
Basado en Alperin et al. (2015).

Levis (2011) subraya la especial capacidad de transformación y mejora de los procesos de aprendizaje y de enseñanza subyacentes en las Tecnologías de la información y de la Comunicación (TIC); ya que, “en la actualidad, es posible apreciar la forma en que la tecnología ha cambiado la manera en que las personas realizan muchas de las labores cotidianas optimizando tiempo y recursos para hacerlas cada vez más sencillas y eficientes. Un ejemplo claro de ello es cómo la interacción entre las personas, así como la búsqueda y el manejo de información, se han beneficiado por el impulso de las herramientas digitales basadas en TIC, tales como: blogs, redes sociales como Facebook y Twitter, sitios de Internet donde se almacenan videos –como YouTube y Vimeo–, los cuales van a la par del desarrollo de dispositivos móviles como smartphones y tablets, que son cada vez más accesibles” (Rodríguez et al., 2017).

Dentro de las TIC, realizamos una particular referencia a los videos online. De acuerdo con Negredo (2013) estos instrumentos poseen una narrativa específica. “Por ejemplo, en el caso de vídeos diseñados específicamente para consumo en dispositivos móviles, con un reducido tamaño de pantalla, se apuesta por incluir planos cortos, imágenes con pocos movimientos de cámara, transiciones claras y ritmo de edición ágil. Otro de sus rasgos es su brevedad, ya que la mayoría de estos vídeos (...) se caracterizan porque no suelen superar los tres minutos de duración” (Negredo, 2014 en Campello Iborra y Arias Robles, 2017). Esto se ve fomentado, de acuerdo al mismo autor, por el consumo en pantallas reducidas y la lucha por captar la atención de los espectadores. En este contexto, Campello Iborra y Arias Robles (2017) también destacan que el vídeo online “amalgama una gran variedad de elementos narrativos: imagen en movimiento, imagen estática, sonido ambiente, infografía, rotulación, declaraciones, música e insertos, con una hibridación tecnológicamente compleja que es asimilada por el público”, lo que le da ventaja sobre otros formatos por la mayor flexibilidad, usabilidad y comodidad, que lo desliga a la emisión del contenido en una franja horaria, como en la televisión tradicional. Además, mediante el uso de enlaces, los usuarios categorizan el conocimiento (etiquetas) o escogen el contenido o el fragmento que más le interesa (Arias, 2013 en Campello Iborra y Arias Robles, 2017).

METODOLOGÍA

Diagnóstico

Se realizó una entrevista al director del CZA, el Dr. Gerardo Leynaud y a las Dras. Gabriela Bruno y Gisela Bazzano, con el fin de detectar las necesidades de la institución para el diseño de material audiovisual. De acuerdo con lo conversado se estipuló el diseño de tres videos educativos de corta duración para la difusión en redes sociales y página web del CZA, atendiendo a las siguientes temáticas:

1. Descripción de las cinco especies venenosas presentes en la provincia de Córdoba, detallando su coloración.
2. Demostración de la extracción de venenos que se realiza en el CZA.
3. información sobre medidas de prevención y de accionar ante accidentes ofídicos.

Además, se realizó un recorrido de las instalaciones de la sala del serpentario y del laboratorio, con la finalidad de registrar a través de fotografías los posibles escenarios para la filmación y detectar los niveles de luz (Figura 1).



Figuras 1: Instalaciones del CZA. a. Hall principal. b. Sala de exposición. c. Estanterías del laboratorio que contienen las serpientes. d. Mesada de extracciones. Fotografías: Laura Santillán.

Fase de ejecución

Para la elaboración de estos videos se establecieron dos etapas:

Etapas 1: Filmación:

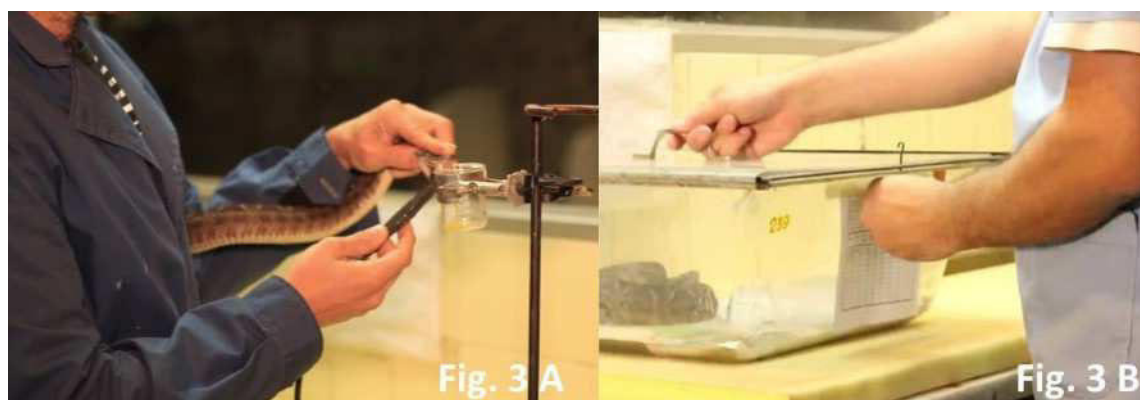
Realizada el día 26 de octubre por Carolina Santillán y Lucas Sasso, pertenecientes a Sofá Producciones y la Facultad de Ciencias de la Información - UNC, con asistencia del Dr. Gerardo Leynaud y dirección de la autora de este trabajo. Esta filmación incluyó un registro de una extracción de veneno a un ejemplar de Yará Chica, efectuada por el Dr. Javier Nori y se grabaron planos de las instalaciones y de algunos ejemplares de serpientes, tanto del laboratorio como de la exposición (Figuras 2 y 3).

Etapas 2: Edición:

Llevada a cabo desde el 27 de octubre al 8 de noviembre en las instalaciones de la productora Sofá, donde se realizó la selección y el montaje del material, utilizando el programa Adobe Premier.



Figuras 2: Etapa de filmación. a. Adormecimiento de la serpiente. b. Planos de venenos y antivenenos. Fotos: Laura Santillán.



Figuras 3: Capturas de las grabaciones. a. Extracción de veneno de yará chica. b. Técnico manipulando una caja con yará. Fotos: Santillán Carolina y Sasso, Lucas.

RECURSOS HUMANOS REQUERIDOS

Para producir estos videos se contó con la presencia de la autora de este trabajo, alumna de la Cátedra de Práctica de la Enseñanza del Profesorado en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNC, encargada de la organización e implementación de este proyecto, además de dos profesionales de la productora Sofá y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Información de la UNC, Carolina Santillán y Lucas Sasso. Fue indispensable la presencia del Dr. Gerardo Leynaud para guiar el proceso, como así también el desempeño del Dr. Javier Nori, a cargo de la extracción y un asistente técnico.

RECURSOS FINANCIEROS

A fines de participar en el desarrollo de esta práctica extensionista, los colaboradores Carolina Santillán y Lucas Sasso han trabajado ad-honorem en la grabación y edición de los videos, por lo que no se han producido gastos financieros. Sin embargo, se adjunta un presupuesto a modo informativo del costo hipotético de este trabajo (Anexo 1). El trabajo de gabinete para la búsqueda, selección y organización de los contenidos educativos fue realizado por la autora de este trabajo, Laura Santillán, con la valiosa asistencia del director del CZA, el Dr. Gerardo Leynaud y de las tutoras Mg. María Teresa Ferrero-Roqué, Dra. Gabriela Bruno y Dra. Gisela Bazzano.

Con el objetivo de continuar con la propuesta y satisfacer las necesidades de videos del CZA, se realiza una proyección del presupuesto, de acuerdo a las sugerencias plasmadas más adelante (Tabla N° 5).

Costo promedio por video	Total por los 7 videos propuestos
\$ 3.150	\$ 22.050

Tabla N° 5: Presupuesto hipotético (sujeto a modificaciones).
Fuente: Sofá Producciones.

CRONOGRAMA

Las tareas llevadas a cabo en el presente proyecto fueron realizadas acorde al siguiente cronograma de actividades (Tabla N° 6).

	Semana del 01/10/2018 al 07/10/2018	Semana del 08/10/2018 al 14/10/2018	Semana del 15/10/2018 al 21/10/2018	Semana del 22/10/2018 al 28/10/2018	Semana del 29/10/2018 al 04/11/2018	Semana del 05/11/2018 al 11/11/2018
Lectura de bibliografía	X	X	X	X	X	X
Diagnóstico		X	X			
Diseño del proyecto			X	X		
Análisis de datos			X	X		
Filmación y edición de los videos				X	X	X
Evaluación del proyecto					X	X
Redacción del Informe final			X	X	X	X

Tabla N° 6: Cronograma de trabajo.

RESULTADOS

Como resultado se produjeron tres videos educativos, de formato mp4:

N° 1 Titulado: Las serpientes Venenosas de Córdoba. Duración 3:18 min.

N° 2 Titulado: ¿Cómo se hace y para qué sirve el suero antiofídico? Duración 2:51 min.

N° 3 Titulado: Prevención de accidentes ofídicos. Duración 3:43 min.

A continuación, se presenta el enlace de descarga para los tres videos:

https://drive.google.com/folderview?id=16Udvg9Mzd4abk_Bj2l1uUkFtM_HJH4P1



Figura 4: Print de pantalla de la apertura del Video N° 1 CZA y Cátedra de Práctica de la Enseñanza de la FCEFN-UNC.

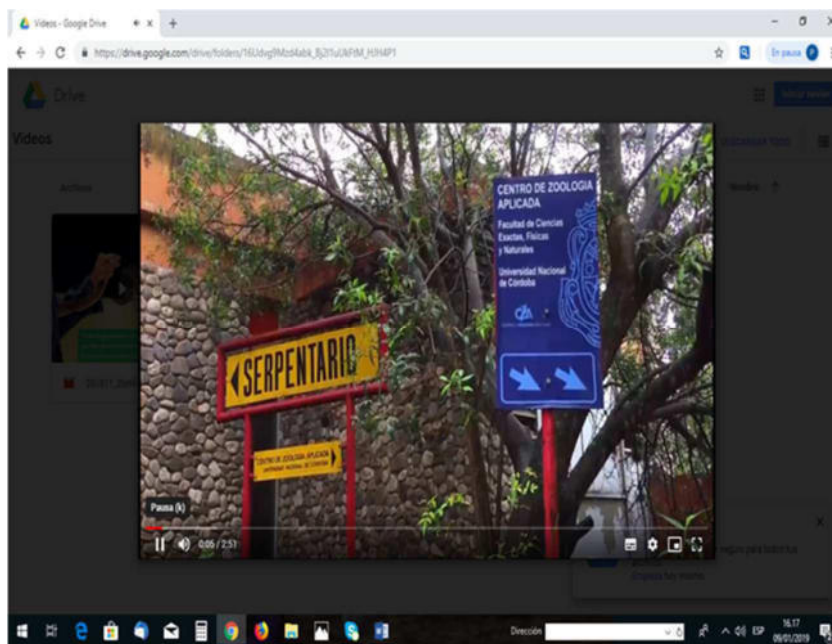


Figura 5: Print de pantalla del Video N° 1 en la cual podemos observar una vista general del CZA de la FCEFN-UNC.

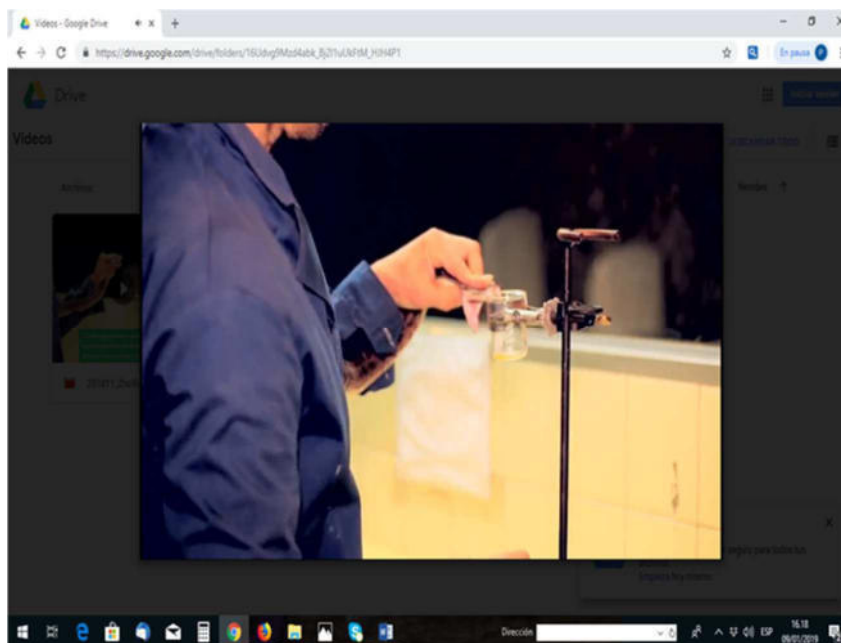


Figura 6: Print de pantalla del Video N° 1 en la cual podemos observar una vista de la extracción de veneno de las serpientes del CZA de la FCEfyN-UNC.

SUGERENCIAS

Las propuestas de temáticas para videos sugeridas a futuro, acorde a la experiencia vivida y necesidades del CZA, se presentan a continuación:

- Diferenciación de serpientes venenosas de no venenosas.
- Mitos y leyendas referidas a serpientes.
- Importancia de la conservación de las serpientes.
- Características de los escorpiones de importancia médica de Córdoba.
- Características de las arañas de importancia médica de Córdoba.
- Medidas de prevención y de accionar ante picaduras de arácnidos.
- Actividades e investigaciones que se desarrollan en el CZA.

EVALUACIÓN

Tomando como criterio de evaluación el cumplimiento de los objetivos propuestos, este proyecto puede ser valorado de manera positiva, ya que se ha generado el material audiovisual solicitado, contemplando las prioridades establecidas y considerando el formato para su difusión web. También se han forjado propuestas a futuro. Una vez que los vídeos

sean agregados a los canales de difusión institucional del CZA se podrá evaluar su alcance, a través de la medición de cantidad de visualizaciones, reacciones, compartidos y comentarios. En Facebook también es posible realizar encuestas de opinión, que podrían ser un potente instrumento de evaluación del proyecto.

CONSIDERACIONES FINALES

Esta experiencia ha sido sumamente enriquecedora para la autora y colaboradores, quienes pudieron tener una aproximación a la educación no formal, como también para el CZA, que cuenta de ahora en más con videos propios para fortalecer su actividad educativa. El alcance que puede tener este material es invaluable y va a favorecer ampliamente a todos los actores involucrados.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre Varela, A. (2017). Puesta en valor de los espacios abiertos al público del Serpentario Córdoba (CZA): Diseño de infografías. En Ortiz Bergia J. S. y Ferrero de Roqué M. T. (Comp). *Educación en contextos no formales: Prácticas Extensionistas 2017: Cátedra Práctica de la Enseñanza. F.C.E.F.yN. U.N.C.* Córdoba. Argentina: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. UNC. Recuperado el 20 de octubre de 2018 de: <http://www.proy.bioweb-educa.efn.uncor.edu/>
- Alperin, E., Bonino, E., Bruno, G. y Reati, G. (2015). *Manual de fundamentos teórico práctico sobre ofidios y ofidismo en Córdoba para la enseñanza secundaria.* Córdoba, Argentina: Grupo Editor.
- Cabrera, M. (2010). *Las serpientes de Argentina Central.* Córdoba, Argentina: Universidad Nacional de Córdoba.
- Campello Iborra S. y Arias Robles, F. (2017). El vídeo en las redes sociales locales: el caso de TeleElx". *Miguel Hernández Communication Journal.* 8, 565-589. Universidad Miguel Hernández, UMH (Elche-Alicante). Recuperado el 24 de octubre de 2018 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6120212>

Leynaud, G. C. y Reati, G. J. (2009). Identificación de las zonas de riesgo ofídico en Córdoba, Argentina, mediante el programa SIGEpi. *Rev Panam Salud Pública*, 26(1), 64-69.

Levis, D. (2011). Redes educativas 2.1. Medios sociales, entornos colaborativos y procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8(1), 7-24. Recuperado el 15 de octubre de 2018 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3666666>

Negredo Bruna, S. (2013). *El vídeo de producción original en cibermedios. Análisis de Elpaís.com, Elmundo.es, Lavanguardia.com y Lainformación.com*. Tesis Doctoral. Facultad de Comunicación. Universidad de Navarra.

Martín, R. B. (2014). Contextos de Aprendizaje: formales, no formales e informales. *Ikastorratza e-Revista de Didáctica*, 12, 1-14.

Ocelli, M., Biber, P. A., Ferrero, M. T. y Sosa, C. (2016). *La extensión como instancias de prácticas en el Profesorado en Ciencias Biológicas*, UNC. XII Jornadas Nacionales y VII Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología. Buenos Aires. Recuperado de <https://drive.google.com/drive/folders/1J8rRfjFtGhj1UluZTCnxx93F9LVzbX9C>

Página web del CZA-Centro de Zoología aplicada. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. UNC. (2018). Recuperado el 10 de octubre de 2018 de: http://www.cza.inv.efn.uncor.edu/?page_id=25

Rasino, M. (2017). Puesta en valor de los espacios abiertos al público del Serpentario Córdoba (CZA). Remodelación de los murales gráficos de los espacios temáticos abiertos al público. En Ortiz Bergia J. S y Ferrero de Roqué M. T. (Comp). *Educación en contextos no formales: Prácticas Extensionistas 2017: Cátedra Práctica de la Enseñanza. F.C.E.F.yN. U.N.C.* Córdoba. Argentina: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. UNC. Recuperado el 10 de octubre de 2018 de: <http://www.proy.bioweb-educa.efn.uncor.edu/>

Reati, G. J. (coordinador). (2013). *Ofidismo en la Provincia de Córdoba: guía para profesionales de la salud*. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.

Rodríguez, R. A., López, B. S. y Mortera, F. J. (2017). El video como Recurso Educativo Abierto y la enseñanza de Matemáticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19 (3), 92-100. Recuperado el 15 de octubre de 2018 de <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.936>

Santillán, L. D. (2018). Elaboración de videos educativos para difusión en redes sociales y página web del Centro de Zoología Aplicada dependiente de la FCEFyN de la UNC. En Ortiz Bergia J. S y Ferrero de Roqué M. T. (Comp). *Educación en contextos no formales: Prácticas Extensionistas 2018: Cátedra Práctica de la Enseñanza. F.C.E.F.y N. U.N.C.* 1era ed. libro digital, PDF: on-line. ISBN: 978-950-33-1544-6. Córdoba. Argentina: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. UNC. Disponible en: <http://www.proy.bioweb-educa.efn.uncor.edu/>