



Actas de Congreso

2021

**Primer Congreso Latinoamericano de
Ciencia Ciudadana**

Libro de Actas

La Rioja, Argentina - Junio de 2021

**Primer Congreso Latinoamericano de Ciencia Ciudadana: libro de actas /
Ana Beatriz Prieto ... [et al.]. - 1a edición - La Rioja:
Universidad Nacional de La Rioja. EUDELAR. Maestría en Enseñanza
de las Ciencias Exactas y Naturales, 2021.
Libro digital, PDF**

**Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-1364-30-5**

**1. Ciencias Tecnológicas. 2. Ciencias Naturales. 3. Ciencias de la Información.
I. Prieto, Ana Beatriz.
CDD 607.3**

Instituciones Organizadoras

Universidad Nacional de La Rioja - Argentina.

The GLOBE Program - Oficina Regional para América Latina y el Caribe

Universidad Nacional del Comahue - Argentina.

Universidad Nacional Agraria La Molina - Perú.

Universidad de las Américas - Chile.

Editores:

Prieto, Ana Beatriz; Soloaga, María Alejandra; Moreno, Adriana; Agüero, José Alejandro; Santander, Claudia del Carmen y Romero, Claudia Inés.

Año de Edición: 2021

ISBN 978-987-1364-30-5



TABLA DE CONTENIDOS

CONFERENCISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES	1
CIENCIA CIUDADANA COMO HERRAMIENTA PARA ENTENDER AL NIDO DEL HORNERO	1
NUESTRO RÍO: UN APLICATIVO DE CIENCIA CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE LA CALIDAD DE AGUA A TRAVÉS DE LA FOTOGRAFÍA Y LAS PERSPECTIVAS LOCALES	1
ARGENTINAT: CONOCIENDO LA BIODIVERSIDAD DE ARGENTINA DE FORMA COLECTIVA	2
CIENCIA CIUDADANA APLICADA AL BIOMONITOREO PARTICIPATIVO DE LA CALIDAD DEL AGUA	3
GEOVIN: ARTICULANDO CIENCIA, PARTICIPACIÓN Y EDUCACIÓN EN TORNO A LA PROBLEMÁTICA DEL CHAGAS	3
PROGRAMA GLOBE	5
EN LA SOMBRA: OBSERVANDO ECLIPSES CON GLOBE	7
¿SABÍAS QUE LAS NUBES TIENEN NOMBRE? LA IMPORTANCIA DE LAS NUBES EN NUESTRO CLIMA	7
¿QUÉ ES ESE ZUMBIDO? REDUCIR LA AMENAZA DE LOS MOSQUITOS DESDE LOS SATÉLITES Y DESDE SU TELÉFONO INTELIGENTE	8
OBSERVANDO LA ALTURA DE LOS ÁRBOLES CON NASA Y EL PROGRAMA GLOBE: CAMPAÑA DE INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL GLOBE, LOS ÁRBOLES ALREDEDOR DEL MUNDO. GUÍA DE FAMILIAS DE ÁRBOLES GLOBE, DESAFÍO COMUNITARIO DE ÁRBOLES 2021 E ICESAT-2.	8
COMPRESIÓN DE LOS DATOS DE GLOBE EN CONTEXTOS REGIONALES Y GLOBALES CON MY NASA DATA	9
INNOVACIONES EN CIENCIA CIUDADANA PARA ABORDAR LA PANDEMIA DE COVID-19	9
COMUNICACIONES ORALES	10
CIENCIA CIUDADANA Y EDUCACIÓN STEM EN LA ESCUELA PRIMARIA	10
EFFECTOS DE LAS ISLAS DE CALOR URBANO SOBRE LAS POBLACIONES DE AVES URBANAS EN LOS PARQUES LÁCIDEZ Y ROMÁN DE MANGA - CARTAGENA	10
CONOCIENDO A LOS ANFIBIOS DE TIGRE Y ESCOBAR: EDUCACIÓN FORMAL, VIRTUALIDAD Y CIENCIA CIUDADANA	14
ABRIENDO ESPACIOS CON GLOBE PARA LA CIENCIA CIUDADANA	17
ELEMENTOS DE CIENCIA CIUDADANA PARA LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES	17
FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y BIOLOGÍA: RETOS DEL APRENDIZAJE A DISTANCIA	18
EXPERIENCIA EN CIENCIA CIUDADANA: ESTRATEGIA DE GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO ORIENTADO AL MOSQUITO AEDES AEGYPTI VECTOR DEL VIRUS DENGUE EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA	21
CIENCIA CIUDADANA EN LA PERCEPCIÓN DE DENGUE Y ACCIÓN ANTE LA PROBLEMÁTICA DEL MOSQUITO AEDES AEGYPTI. EXPERIENCIA EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA.	23
ANÁLISIS DEL ENSAMBLE DE AVES EN EL TRAMO INFERIOR DEL RÍO LIMAY, NEUQUÉN, ARGENTINA	26
PROPUESTA MULTIMEDIA PARA DESARROLLO EDUCATIVO EN CIENCIAS DEL PROCESADO CÁRNICO	30
ARTES EN LAS CIENCIAS	30

Estratégias didáticas voltadas para o ensino de Ciências: experiências pedagógicas na formação inicial de professores. Uberlândia – MG: Edibrás. 94-104 p.

Lüdke, M., & Scott, D. (2018). O lugar do estágio na formação de professores em duas perspectivas: Brasil e Inglaterra. *Educação e Sociedade*, 39 (142): 109-125.

Minayo, M. C. S. (2019). O desafio da pesquisa social. In: Minayo, M. C. S., Deslandes, S. F., & Gomes, R. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes. 95 p.

Nóvoa, A. (2009). Para uma formação de professores construída dentro da profissão. *Revista Educación*. 1-10 p.

Parra, H. Z. M. (2015). Ciência cidadã: modos de participação e ativismo informacional. In: Albagli, S., Maciel, M. L., & Abdo, A. H. (Org.). *Ciência aberta, questões abertas*. Rio de Janeiro: Ibict, Unirio. 121-141 p.

Silvertow, J. A. (2009). A new dawn for citizen Science. *Trends in Ecology & Evolution*, 24 (9): 467-471.

Tardif, M. (2014). *Saberes docentes e formação profissional*. 17 ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 325 p.

Tripp, D. (2005). Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, 31 (3): 443-466.

EXPERIENCIA EN CIENCIA CIUDADANA: ESTRATEGIA DE GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO ORIENTADO AL MOSQUITO AEDES AEGYPTI VECTOR DEL VIRUS DENGUE EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA

Elizabet Lilia Estallo¹, Daniela Tatiana Tinunin¹, Magali Madelon², Bruno Ariel Rossi-Rotondi³, Natalia Magali Carbó⁴, Berna Pasqualini⁴, Ester Noelia Arraigada⁴, Sabrina Alejandra Jaime³, Julieta Agostina Benhamu-Bernasconi³, Cristhian Adrián Valente-Bruno³, Tomas Brizuela-Cavoret², Angelina Escalada², María Emilia Maroglio Cardillo², Francisco Ludueña-Almeida^{1,5}.

¹Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT) CONICET- Universidad Nacional de Córdoba. Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba, CONICET. Av. Vélez Sarsfield 1611. 5016. Córdoba, Córdoba, Argentina.

²Colegio Jesús María. Vieytes 1635. Bº Avenida. CP. X5000. Córdoba, Argentina.

³Instituto Jóvenes Argentinos. Botafogo 3448. Bº Jardín Espinoza. CP X5016. Córdoba, Argentina.

⁴Centro educativo Nuevo Siglo. 25 de mayo 1040. Bº General Paz. CP X5004 FWJ. Córdoba, Argentina.

⁵Profesor Titular Departamento de Matemática Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 1611. 5016. Córdoba, Córdoba, Argentina.

elizabetestallophd@gmail.com - jargentinos_coopna@yahoo.com.ar

nataliacarbo76@gmail.com - ludal.francisco@gmail.com

Resumen

Aedes aegypti es el principal mosquito vector del virus dengue en Argentina, cuya problemática requiere un enfoque ecosistémico que incluya al mosquito, al virus, así como la intervención del ser humano como agente clave en el manejo del vector y prevención del dengue. El saneamiento ambiental está relacionado fundamentalmente con aspectos culturales y sociales de la comunidad. Lograr cambios en los hábitos y costumbres requiere de nuevas estrategias. Nuestro objetivo consistió en trabajar juntamente con la comunidad a través de escuelas, con la participación de la comunidad educativa en el proyecto de investigación. Estimulando el compromiso y apropiación para una concientización y facilitando potenciales cambios de comportamiento de la comunidad frente a la problemática. Se trabajó con 3 escuelas de la ciudad de Córdoba. Se realizaron charlas educativas sobre ecología de mosquitos y situación epidemiológica ambiental de la ciudad. Cada escuela se comprometió con la participación de un profesor de temática afín.

Nueve familias de cada escuela participaron, cada alumno con un consentimiento informado firmado por sus padres realizó la puesta y recambio semanal de trampas durante noviembre 2019-abril 2020. Las mismas se colocaron en el exterior (patio o jardín) e interior de la vivienda (2 trampas por vivienda). Las ovitrampas fueron recogidas por la escuela para su posterior procesamiento. En verano, debido al receso escolar, se visitó cada vivienda.

La experiencia fue desafiante, el trabajo con alumnos requiere de paciencia y continua concientización de la problemática por parte del docente y de los investigadores, así como un recordatorio continuo de responsabilidades. Mediante el trabajo llevado a cabo se presenta una modalidad alternativa para involucrar a la comunidad en la generación y transmisión del conocimiento científico a través de la escuela con el fin de lograr cambios culturales que permitan la prevención del dengue.

Introducción

Aedes aegypti es el principal mosquito vector del virus dengue en Argentina, cuya problemática requiere un enfoque ecosistémico que incluya al mosquito, al virus, así como la intervención del ser humano como agente clave en el manejo del vector y prevención del dengue. El saneamiento ambiental está relacionado fundamentalmente con aspectos culturales y sociales de la comunidad. Lograr cambios en los hábitos y costumbres requiere de nuevas estrategias. Nuestro objetivo consistió en trabajar juntamente con la comunidad educativa de escuelas de la ciudad de Córdoba en el proyecto de investigación, de modo que se pueda estar estimulando el compromiso y apropiación para una concientización frente a la problemática del dengue; facilitando potenciales cambios de comportamiento de la comunidad.

Métodos- Se trabajó con 3 escuelas secundarias privadas de la ciudad de Córdoba (Fig. 1), ubicadas en zonas con diferente fisonomía urbanística de la ciudad. El Colegio Jesús María, Instituto Jóvenes Argentinos y Centro Educativo Nuevo Siglo. El Colegio Jesús María se involucró con el compromiso de la profesora Magalí Madelon, quien participó con 6to año división "B" de la especialidad de Ciencias Naturales dentro del marco de la materia denominada "Ambiente desarrollo y sociedad". El Instituto Jóvenes Argentinos con el profesor Bruno Rossi-Rotondi y el compromiso de los alumnos de 4to año de la especialidad de Ciencias Naturales con la materia "Ecología". El Centro Educativo Nuevo Siglo con la especialidad en Ciencias Sociales se involucró junto a la profesora de "Biología" Berna Pasqualini y los alumnos de 2do año.

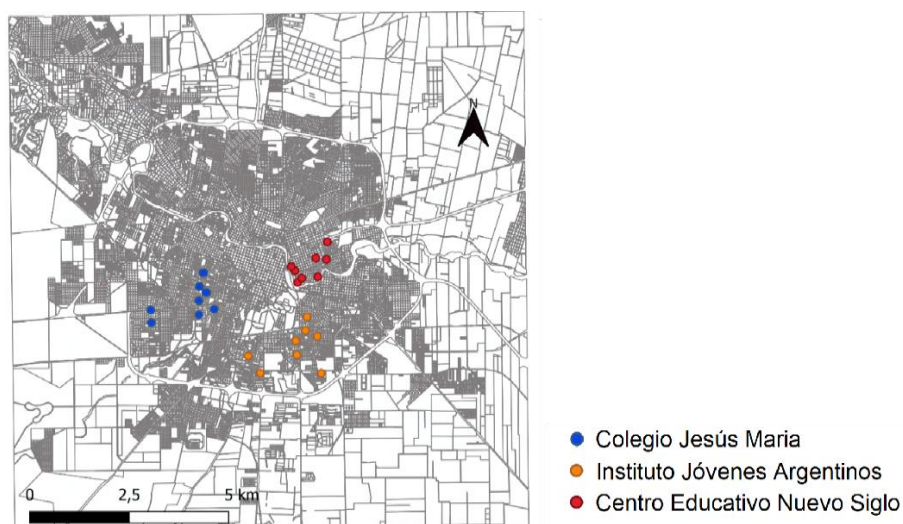


Fig. 1. Se observa en la ciudad de Córdoba, la ubicación de los 28 sitios de muestreo con referencia al establecimiento educativo al que pertenece la persona voluntaria involucrada en el proyecto.

En cada escuela se realizaron charlas educativas sobre ecología de mosquitos y situación epidemiológica ambiental de la ciudad. Se transmitieron los objetivos del proyecto de investigación apuntando a la necesidad

de hacer propia la problemática del vector y motivar a la participación ciudadana, con la intención de que los alumnos se apropien del proyecto y se involucren de manera voluntaria en el mismo.

Se utilizaron elementos gráficos en la transmisión del conocimiento (imágenes, fotos), y se proporcionó material biológico correspondiente a los diferentes estados del ciclo de vida del vector. De esta manera, los alumnos pudieron no solo recibir información sino observar material biológico. Los voluntarios presentaron un consentimiento informado firmado por sus padres. El proyecto consistía en el estudio de actividad de oviposición del mosquito *Aedes aegypti* y su relación con la urbanización, donde la metodología incluía el recambio semanal de ovitrampas o también llamados sensores de detección de *Aedes aegypti*. Las mismas consisten en un frasco plástico tipo mielero de 350 ml. recubierto con papel misionero por dentro, al que debían agregar 200 ml. de agua de canilla. Las hembras grávidas son atraídas para oviponer y dejan los huevos depositados en las paredes del recipiente. Luego en el laboratorio, los huevos depositados en las fajas de papel fueron contabilizados por el equipo de investigación. Las ovitrampas fueron retiradas por los alumnos en la escuela y llevadas a sus hogares donde se colocaron en el exterior (patio o jardín) e interior de 28 viviendas participantes (2 trampas por vivienda) entre noviembre 2019 y abril 2020 (Fig.2).



Fig.2. Caja con ovitrampas del proyecto ubicada en la escuela para que los alumnos hagan el recambio en sus hogares. Ovitrapas ubicada en el exterior e interior de una vivienda.

Conclusiones

La experiencia fue desafiante, el trabajo con alumnos requiere de paciencia y continua concientización de la problemática por parte del docente y de los investigadores, así como un recordatorio continuo de responsabilidades. Se logró involucrar no sólo a alumnos en el proyecto, sino a docentes del establecimiento (directivos-profesores-maestros) y a la familia (padres de alumnos de nivel primaria, abuelos de alumnos). Mediante el trabajo llevado a cabo se presenta una modalidad alternativa para involucrar a la comunidad en la generación y transmisión del conocimiento científico a través de la comunidad educativa (directivos-docentes-alumnos-familia) con el fin de lograr cambios culturales que permitan la prevención del dengue. Por otro lado, se contó con datos para su posterior procesamiento y análisis, en busca de relaciones con el ambiente en especial con la diferencia de fisonomía urbanística de cada área muestreada. El proyecto fue financiado por el Ministerio de Ciencia y técnica (MINCYT) de la Provincia de Córdoba resolución 77/2019.

CENCIA CIUDADANA EN LA PERCEPCIÓN DE DENGUE Y ACCIÓN ANTE LA PROBLEMÁTICA DEL MOSQUITO AEDES AEGYPTI. EXPERIENCIA EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA.

Magali Madelon¹, Daniela Tinunin², Agustina Ortiz³, Elisabet M. Benitez², Francisco F. Ludueña-Almeida^{2,4}
Elizabet L. Estallo²

¹Colegio Jesús María. Vieytes 1635. Bº Avenida. CP. X5000. Córdoba, Argentina.