

38.^a Feria Nacional de Clubes de Ciencia (2024)

Autor

Cultura Científica

Fecha de creación

01/11/2024

Tipo de publicación

Materiales didácticos

Resumen

Edición del año 2024 de la Feria Nacional de Clubes de Ciencia, organizada por el programa [Cultura Científica](#).

El evento tiene lugar los días 14, 15 y 16 de noviembre en Piriápolis, Maldonado.

Para navegar por esta guía, usá el índice y seleccioná primero una categoría; a continuación se desplegarán todos los proyectos que pertenecen a la misma.

Guía en construcción

Autoridades y créditos

Presidencia de la República

PRESIDENTE

Luis Lacalle Pou

VICEPRESIDENTA

Beatriz Argimón

Ministerio de Educación y Cultura

MINISTRO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

Pablo da Silveira

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

Ana Ribeiro

DIRECTOR GENERAL DE SECRETARÍA

Gastón Gianero

Dirección Nacional de Educación

DIRECTOR NACIONAL DE EDUCACIÓN

Gonzalo Baroni

Área Innovación Educativa - Coordinación

Luisa Fernández

Cultura Científica

Coordinador nacional

Gustavo Riestra

Equipo

Joel De León

Ana Moreno

Susana Urquijo

Inés Leal

Pilar Barreiro

Santiago Chitaro

Gestores Departamentales – Equipo «Aprendizajes basados en proyectos» Proy. ANEP MEC

Ramón Devesa (Artigas)

Bruno Da Silva (Canelones)

Rodrigo Postiglioni (Canelones)

Alejandra Vidales (Cerro Largo)

Roberto Sambucetti (Cerro Largo)

Pablo Debenedetti (Colonia)

Melissa Zerpa (Colonia)

María Ruiz (Durazno)

Pablo Tambasco (Durazno)

Federico Franco (Durazno)

Nancy González (Flores)

Natalia Isnardi (Flores)

Mariana Langon (Florida)

Matías Hernández (Florida)

Carla Pereira (Lavalleja)

Marcelo Sivack (Maldonado)

Fabiana Aquino (Maldonado)

Mary Enrich (Montevideo)

Patricia Píriz (Montevideo)

Raquel Peralta (Paysandú)

Romina Fernández (Paysandú)

Lucía Margni (Río Negro)

María Sofía Viera (Rivera)

Sylvia Perlas (Rocha)

Catalina Olid (Rocha)

Robert Álvez (Salto)

Pierina Boksar (Salto)

Matías Banfi (San José)

Guillermo Cerdeña (San José)

Luis Álvarez (Soriano)

Tiana Leivas (Soriano)

Ma. Noel Garelli (Tacuarembó)

Carla Da Cunha (Tacuarembó)

Ángela Seijas (Treinta y Tres)

Oficina de Comunicación

Christian Macías

Federico Pignatta

Nataly Reggio

Florencia Balbi

Rodrigo López

Prólogo del director nacional de Educación

(En elaboración)

Introducción

(En elaboración)

¿Qué es un club de ciencia?

Es un escenario de educación no formal en el que niños, niñas, jóvenes y adultos se proponen resolver un problema que les preocupa, a través de una investigación o de la elaboración de un dispositivo tecnológico. Las actividades que desarrollen tenderán a un acercamiento del Club a su contexto y a su comunidad, a través de la ciencia, la tecnología y la innovación. Los Clubes de Ciencia constituyen un modelo didáctico para aprender a investigar y, justamente, a investigar se aprende investigando.

Constituyen un camino privilegiado para que niños, niñas, jóvenes y adultos asuman una actitud proactiva en el abordaje de los temas que les inquietan. A partir de sus propios intereses, de modelos de búsqueda de respuesta a sus problemas, replicables a otras situaciones, se construye un aprendizaje que promueve el desarrollo personal y comunitario.

Los Clubes de Ciencia participan por **Categoría** (desde educación inicial hasta adultos, Cuadro I y II) y por **Área Científica** (Ciencias Naturales, Ciencias Médicas, Ciencias Agrícolas, Medicina Veterinaria), Tecnológica (Ingeniería Civil, Ingeniería electrónica, Ingeniería Química, Mecánica, Ingeniería de los materiales) y Social (Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Humanidades, Historia, Lengua y Literatura).

Cuadro I

Categorías de los Clubes de Ciencia con relación al vínculo institucional con la educación formal

CATEGORÍA	VÍNCULO INSTITUCIONAL
	EDUCACIÓN FORMAL
Abejita	Educación Inicial.
Colibrí	Educación Primaria 1.º, 2.º y 3.º grado.
Cardenal	Educación Primaria 4.º, 5.º y 6.º grado.
Churrinche	Educación Secundaria y Técnico Profesional – UTU 7.º, 8.º y 9.º. Programa Rumbo. Formación Profesional Básica (FPB).
Chajá	Educación Secundaria y Técnico Profesional – UTU 1.º, 2.º y 3.º - Bachillerato.
Ñandú	Educación terciaria y universitaria.
Tero	Egresado de cualquier disciplina de nivel terciario o universitario.

Cuadro II

Categorías de los Clubes de Ciencia con relación al vínculo institucional con la educación no formal o por su carácter de extrainstitucional

CATEGORÍA	VÍNCULO INSTITUCIONAL
	EDUCACIÓN NO FORMAL Y CLUBES EXTRAINSTITUCIONALES
Abejita	3 a 5 años.
Colibrí	6 a 8 años.
Cardenal	9 a 11 años.
Churrinche	12 a 14 años.
Chajá	15 a 17 años.
Ñandú	18 a 29 años.
Hornero	Personas mayores de 29 años.

Nota: la edad es la que deben tener los expositores a la fecha de realización de la Feria Departamental.

¿Cómo se implementa un Club?

El grupo se organiza y selecciona un tema de investigación que posteriormente desarrolla con la supervisión de un Orientador. El tema elegido podrá estar vinculado a problemas de interés local, regional o al de los propios participantes.

¿Quiénes lo integran?

Lo integran una o más personas (niños, jóvenes o adultos) que a su vez elegirán a otra, mayor de 21 años, para que cumpla con el rol de Orientador.

¿Dónde se localiza?

Puede estar localizado en ámbitos formales o no formales de educación, como también en otros escenarios definidos por el propio Club, el cual garantice el desarrollo de la investigación a realizar (INAU, CAIF, Centros MEC, Casa de la Cultura, entre otros).

Clubes categoría: Colibrí científica

Canelones

- **El bicho bolita y el compost**
 - **Club de Ciencia: El Club del crustáceo cascarudo**
 - Francesca Cano, Martina Sosa, Belén Almeida, Belén Sanabia, Benjamín Mederos, Ángela Berrutti, Victoria Almeida, Aldana Güidi, Lautaro Montaña, Julieta Carraro
 - Orientadora: Mariana Mayo
 - **Escuela Rural N.º 5, Los Cerrillos, CANELONES**

Colonia

- **Los bichos en el patio de la escuela: Los trips**
 - **Club de Ciencia: Los científicos de bichos**
 - Alumnos de 2.º Año C
 - Orientadora: Janet de los Santos
 - **Escuela N.º 92 «Plácido Laguna», Carmelo, COLONIA**

Flores

- **¿Dónde está mi hormiguero?**
 - **Club de Ciencia: Buscabichos**
 - 3.er año de la Escuela N.º 27
 - Orientadora: Soledad Silva
 - **Escuela N.º 27 «Antonio J. Caorsi», Trinidad, FLORES**

Florida

- **Solidificación en líquidos**
 - **Club de Ciencia: Congelados**
 - 3.er. año A
 - Orientadora: Viviana Alpuín Berrospe
 - **Escuela N.º 33 «José Víctor Mendizábal», Florida, FLORIDA**

Lavalleja

- **Ranas en la escuela**
 - **Club de Ciencia: Ranamaniacos**
 - Paz De los Santos, Sarah Rivero
 - Orientadora: Ma. Claudia Aparicio
 - **Escuela N.º 4 «Guillermina Diago de Pintos», José Batlle y Ordoñez, LAVALLEJA**

Maldonado

- **La salud de nuestros dientes**

- **Club de Ciencia: Club Segundo**
- Federica Vallverdú, Felipe Trinidad, Martina Clavijo, Sebastián Cabrera, Manuela Pacheco, Santino Longo, Olivia Garateguy, Arina Smetanina, Emilia Pérez, Sebastián López, Federico Plada, Sebastián García, Renata Donate, Felipe Galli, Florencia López, Franchesca Díaz, Clara Rodríguez.
- Orientadoras: Yennifer Rocha
- **Colegio San Francisco de Asís, Piriápolis, MALDONADO**

Montevideo

- **¿Podemos comer pan con hongos?**
 - **Club de Ciencia: Los Morrison**
 - Estudiantes de 2.º año
 - Orientadora: Daniela Patiño
 - **Colegio Clara Jackson de Heber, MONTEVIDEO**

Paysandú

- **Los perfumes de la naturaleza**
 - **Club de Ciencia: Los peques investigadores**
 - Paulina Guimaraens, Pilar González, Aurora Tavares y Renato Tavares.
 - Orientadora: Laura Terán
 - **Escuela N.º 70, Santa Kilda, PAYSANDÚ**

Rivera

- **Relación entre del agua contaminada y los seres vivos del Arroyo Cuñapirú**
 - **Club de Ciencia: Curiosos en acción**
 - Tamiela Nogueira, Layla Cardozo, Alex Deniz, Thiago García
 - Orientadora: Loren Acosta
 - **Escuela N.º 7 «Brasil», Rivera, RIVERA**

Rocha

- **Camélidos en Uruguay**
 - **Club de Ciencia: Camelidae 1.85**
 - Delfina Olaondo, Emma Méndez, Martina Escamendi, Emilia Techera, Agostina Miguez, Julieta Bobadilla, Morelia Campos, Lucía Cabrera, María Pereira, Emma Acosta, Emma Rotela, Renata Orona, Martina Sánchez, Guadalupe García, Martín Vergara, Benicio Malo, Guillermo Silva, Joaquín Souza, Emiliano Pascal, Emma Antúnez, Morena Velázquez, Fabricio Ramos, Lucía Castillo, Matilde Núñez, Bruna Peraza, Axel de Cuadro
 - Orientadora: Belkis Airaudo
 - **Escuela N.º 85 de Tiempo Completo, Lascano, ROCHA**

Salto

- **Mermeladas del huerto**
 - **Club de Ciencia: Los Chilli Peppers**

- Salvador Aguirre, Bautista Techeira, Salvador González, Mateo Garrido, Benjamín Larrosa, Guzmán de Lima, Matías Techeira, Ludmila Arancibia, Aína Godoy, Ariana Mederos, Julieta Giroto, Bruno Blanco, Thiana Machado, Santiago Olivera
- Orientadora: Génesis Román
- **Club de Niños Nuestra Señora de Fátima, Salto, SALTO**

San José

- **Detectives ecológicos en acción: el misterioso picudo rojo**
 - **Club de Ciencia: Los nuevos detectives de la escuela 36 de San José**
 - Leonel Castillo, Belén Martínez, Diago Bravo, Augusto Márquez, Amalia Reyes, Emanuel Gamba, Ayelén González, Ámbar Giménez
 - Orientadora: Anabella Sellanes
 - **Escuela N.º 36, Paraje Rocho, San José de Mayo, SAN JOSÉ**

Soriano

- **Transformando residuos en recursos**
 - **Club de Ciencia: Niños Científicos**
 - 3.er Año A
 - Orientadora: Vanessa Illada
 - **Escuela N.º 9 «Martín José Artigas», Cardona, SORIANO**

El bicho bolita y el compost

Club de Ciencia	El Club del crustáceo cascarudo
Integrantes	Francesca Cano, Martina Sosa, Belén Almeida, Belén Sanabia, Benjamín Mederos, Ángela Berrutti, Victoria Almeida, Aldana Güidi, Lautaro Montaña, Julieta Carraro
Orientadoras	Mariana Mayo
Institución	Escuela Rural N.º 5, Los Cerrillos, CANELONES

Nuestra investigación comenzó a principios del año cuando salimos a recorrer el patio de la escuela. En nuestro recorrido encontramos diferentes invertebrados como hormigas, arañas, cascarudos y bichos bolita. Estos últimos llamaron nuestra atención por su capacidad de enrollarse.

En un principio pensábamos que eran insectos, pero investigando descubrimos que se trata de un crustáceo terrestre cuyo nombre científico es *Oniscidea*. Su alimentación es principalmente omnívora. Consumen sustancias de origen vegetal como hojas, ramas y raíces, y de origen animal como insectos muertos. Sus piezas bucales son adecuadas para triturar alimentos sólidos. Es decir que estos animales son descomponedores.

Esto nuevamente llamó nuestra atención y nos preguntamos ¿los bichos bolita podrán realizar compost como las lombrices? Nosotros pensamos que sí ya que son descomponedores. Con esto en mente comenzamos a experimentar, primero con una compostera grande, pero no se lograron los resultados esperados; pensamos que la cantidad de bichos bolita usados en esta oportunidad fueron insuficientes en comparación con el gran volumen de materia orgánica a descomponer.

Se replanteó el experimento usando una compostera de menor tamaño y una mayor cantidad de bichos bolita. Se obtuvo como resultado una tierra más arenosa y las cáscaras ya no son tan fáciles de distinguir. Nosotros pensamos que los bichos bolita sí pueden hacer compost, pero este es un proceso lento. Aún no conocemos la calidad de este compost comparado con el de las lombrices.

Los bichos en el patio de la escuela: Los Trips

Club de Ciencia	Los científicos de bichos
Integrantes	Alumnos de 2.º Año C
Orientadora	Janet de los Santos
Institución	Escuela N.º 92 «Plácido Laguna», Carmelo, COLONIA

Nuestra investigación surgió por el interés en los bichos e insectos. Comenzamos con una salida de campo de observación y exploración en el patio escolar. Al socializar lo observado, los estudiantes identificaron diferentes bichos. Allí surgió el problema: ¿En el patio de la escuela hay escorpiones?

Surgió entonces la pregunta investigable: ¿Qué son esos bichitos negros que encontramos en el patio de la escuela? Esto llevó a buscar información a través de diversas lecturas en textos científicos, enciclopedias, fuentes audiovisuales, entrevistas con profesionales.

Llegamos a la conclusión de que se trata de una especie de insecto: los Trips del orden de los *Thysanoptera*, de la familia de los *Thripidae*. A partir de allí surgen otras preguntas a investigar: ¿qué son los Trips? ¿Son perjudiciales para la salud de las personas? ¿Perjudican a las plantas o a los animales? ¿Por qué los encontramos en el patio de la escuela? ¿Cuál es su ciclo de vida?

Se utilizaron diferentes metodologías de investigación como la colocación de trampas para insectos, observación con lupa y a través del microscopio, entrevista con ingeniero agrónomo para que nos explicara qué perjudiciales son los Trips para las plantas y para la producción agrícola, creación de fichas informativas, maquetas, carteleras.

En conclusión, los bichos que encontramos en la escuela a principios de año estaban buscando un refugio, para luego entrar en estado de hibernación. La investigación continúa abierta para observar si, al regresar la época de calor, los volvemos a ver en el patio y entonces indagar qué especie de Trips son.

¿Dónde está mi hormiguero?

Club de Ciencia	Buscabichos
Integrantes	3.er año de la Escuela N.º 27
Orientadora	Mtra. Soledad Silva
Institución	Escuela N.º 27 «Antonio J. Caorsi», Trinidad, FLORES

Todo comenzó con la lectura del cuento *Angosta, la langosta* del escritor uruguayo Fito Lacava, quien visitó la escuela para presentar su libro. Nos detuvimos en una pregunta que realiza el personaje: ¿qué insecto pudo, alguna vez, ser parte de un cuento?

Se invita a los niños a buscar en la biblioteca libros sobre insectos. Se observa que no logran diferenciarlos de otros bichos. A partir de aquí comenzamos a buscar información para responder a una primera interrogante: ¿todos los bichos son insectos?

La primera conclusión a la que arribamos fue que debíamos descartar uno de los cuentos del itinerario: el de la araña, ya que no tiene 6 patas. A medida que encontrábamos distintos insectos y los observábamos crecía nuestro interés por saber más sobre este grupo de seres vivos.

La abundante presencia de hormigas en nuestra escuela orientó nuevamente nuestra investigación. Surgieron muchas preguntas. Comenzamos a buscar información a través de textos y videos. También recibimos la visita de profesores del Museo Nacional de Historia Natural en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología. Sin embargo, había una interrogante para la cual aún no encontrábamos respuesta: ¿cómo hacen las hormigas para encontrar su hormiguero y no perderse como la hormiguita del cuento?

Comenzamos a realizar distintos experimentos como tapar la puerta del hormiguero, crear un laberinto donde la hormiga debe encontrar el camino de regreso, entre otros. Al momento hemos redactado conclusiones parciales como: las hormigas trabajan en equipo, si una se pierde las otras la ayudarán a encontrar el camino de regreso.

La salud de nuestros dientes

Club de Ciencia	Club Segundo
Integrantes	Federica Vallverdú, Felipe Trinidad, Martina Clavijo, Sebastián Cabrera, Manuela Pacheco, Santino Longo, Olivia Garateguy, Arina Smetanina, Emilia Pérez, Sebastián López, Federico Plada, Sebastián García, Renata Donate, Felipe Galli, Florencia López, Franchesca Díaz y Clara Rodríguez
Orientadoras	Yennifer Rocha y Mariana Nin
Institución	Colegio San Francisco de Asís, Piriápolis, MALDONADO

El tema surge a partir del interés planteado por los niños de entre 6 y 8 años que se encuentran en pleno recambio de dientes temporales a permanentes.

Se planteó una dinámica de trabajo que abordó distintos aspectos de la temática y formas de aprendizaje: investigación práctica, experimentación, áreas plásticas, estudio de bibliografía y charlas con expertos.

El trabajo se organizó a partir de un conjunto de preguntas disparadoras. Se desarrollaron dos experiencias de laboratorio: una para evaluar la afectación de distintos tipos de líquidos de consumo habitual sobre los dientes; otra, en la que se cultivaron muestras de suciedad de los dientes para observar la presencia de bacterias y así comprender su relación con la generación de caries.

Para responder preguntas sobre la higiene dental, formación de los dientes y su estructura se contactó a una dentista que brindó una charla. Para preguntas relacionadas al tipo de alimentación se realizó una búsqueda bibliográfica, luego se diseñó un juego y un menú saludable para la merienda.

Finalmente, para desarrollar una experiencia práctica y valorar los saberes de una familia del grupo, se elaboró pasta de dientes artesanal que permitió conocer las propiedades curativas de algunos componentes naturales que todas las familias tuvieron la oportunidad de probar.

Ranas en la escuela

Club de Ciencia	Ranamaníacos
Integrantes	Paz De los Santos, Sarah Rivero
Orientadoras	Ma. Claudia Aparicio
Institución	Escuela N.º 4 «Guillermina Diago de Pintos», José Batlle y Ordoñez, LAVALLEJA

Los estudiantes de segundo año trajeron plantas al aula en el marco de un proyecto de intervención para la mejora de los espacios en la escuela. Al momento de acondicionar una maceta que ya estaba en el aula, observaron que entre las hojas, tierra y piedras se acurrucaba una rana.

A continuación, simularon su hábitat natural en una pecera y la trasladaron, pero la rana volvía siempre a la misma maceta. ¿Por qué la rana de las piedras habita en la maceta de la escuela? Se plantearon hipótesis, la rana buscaba protección debido a las bajas temperaturas registradas; la rana buscaba refugio huyendo de depredadores.

Se recopilaron datos en distintas fuentes, se realizaron consultas a expertos, herpetólogos y biólogos, se realizaron salidas de campo, simulaciones y modelizaciones, se registró en forma digital, en papel y en distintos soportes para su mejor análisis (cuaderno de campo, infografías, papelógrafo con mapa conceptual).

Se concluye en forma preliminar que la Rana de las piedras se adaptó a vivir en la maceta para garantizar su supervivencia. El concepto organizador es la adaptación, y los atributos son la capacidad de un organismo para sobrevivir en un medio determinado, los cambios morfológicos, fisiológicos y de comportamiento que permiten la supervivencia.

Solidificación en líquidos

Club de Ciencia	Congelados
Integrantes	3.er. año A
Orientadora	Viviana Alpuín Berrospe
Institución	Escuela N.º 33 «José Víctor Mendizábal», Florida, FLORIDA

Nuestro país enfrenta un desafío: la obesidad infantil que está en aumento. Para combatir este problema, Uruguay ha dado un paso importante al aprobar una ley que prohíbe la comercialización de productos ultraprocesados con exceso de sodio, azúcar y grasas saturadas en los centros educativos.

Desde el año 2023, esta escuela centra su Proyecto Institucional en las meriendas saludables, fomentando la toma de conciencia sobre la importancia de incorporar buenos hábitos alimenticios desde temprana edad, ya que 4 de cada 10 niños en edad escolar presentan sobrepeso u obesidad.

En dicho marco, los estudiantes 3.er. año A deciden elaborar helados saludables lo que da lugar a la formación del Club Congelados. Este investiga: ¿cómo elaborar helados sin freezer?

El objetivo principal: observar y comparar los procesos de solidificación de diferentes mezclas. Para ello se realizaron varios experimentos que posibilitaron el estudio sobre el comportamiento de mezclas en estado líquido ante el aporte de frío.

Como punto de partida, se compararon soluciones de agua y jugo, surgiendo preguntas tales como: ¿el jugo se solidifica más lento que el agua? ¿Será que sus ingredientes desaceleran dicho proceso? Aquí se pudo evidenciar que el punto de solidificación del agua es a 0° Celsius y que no todas las soluciones comparten dicha propiedad. ¿Por qué en lugares de muy bajas temperaturas hay agua en estado sólido y líquido a la vez? Esta interrogante llevó a experimentar con soluciones de agua y agua con sal, creando baños de hielo de hasta -15° C.

¿Podemos comer pan con hongos?

Club de Ciencia	Los Morrison
Integrantes	Estudiantes de 2.º año
Orientadora	Daniela Patiño
Institución	Colegio Clara Jackson de Heber, MONTEVIDEO

A principio de año la maestra compartió algo que le sucedió en su casa: quiso hacer pan con manteca a su hija pero allí encontró unos puntitos, así que le mandó otra merienda al Jardín. Apurada, colocó el pan con puntos en un mueble de la cocina y vio que luego de unos días le aparecieron varias manchas de colores.

Muchas personas del grupo pensaron que eran hongos. Se plantearon preguntas y se empezó a investigar para responderlas: ¿son hongos? ¿Son todos malos? ¿Qué pasa si se comen? Se descubrió que eran hongos. Se los observó con lupas y en el laboratorio con lupas binoculares.

Aprendimos que los hongos son seres vivos, pero no son animales ni vegetales. Algunos son beneficiosos para los seres humanos, incluso se elaboran remedios con ellos. Se tomaron muestras y se experimentó, se descubrió que el hongo del pan (llamado *rhizopus*) aparece cuando hay humedad.

También se observaron videos y se buscó información. Se vio que el moho del pan no puede comerse, pero sí se puede comer otro hongo llamado levadura. Se hizo una experiencia con ella. Se encontró que también hay hongos que los seres humanos no pueden comer, muchos de ellos son las setas.

Finalmente, se cocinó pan con levadura en el colegio junto a las familias y se compartió lo investigado. Se logró contestar la pregunta inicial: ¡Podemos comer pan con hongos, pero con levadura, no con moho!

Los perfumes de la naturaleza

Club de Ciencia	Los peques investigadores
Integrantes	Paulina Guimaraens, Pilar González, Aurora Tavares y Renato Tavares.
Orientadora	Laura Terán
Institución	Escuela N.º 70, Santa Kilda, PAYSANDÚ

La investigación parte de la pregunta: ¿por qué algunas plantas tienen aromas y otras no? Surgió la siguiente hipótesis: el aroma proviene de las hojas, tallos, polen de las flores y raíces.

Para responder a la interrogante se planteó como objetivo averiguar por qué tienen aromas las plantas de lavanda, romero y menta, (que son las que hay en la escuela). A partir de lo investigado en diferentes fuentes, surge una nueva interrogante, ¿dónde se producen los aceites esenciales de las plantas aromáticas?

Se comprobó que las plantas poseen glándulas que tienen diferentes formas, estas se denominan tricomas glandulares, que son los encargados de la producción y almacenamiento de aceites esenciales. Estos compuestos volátiles se liberan cuando se rompe el tricoma y es así que se puede percibir el perfume.

Se concluyó que el aroma de las plantas aromáticas proviene de pelos glandulares que contienen aceites esenciales. Cuentan con estas estructuras para defenderse de los enemigos naturales o atraer a los polinizadores y se encuentran en todos los órganos de las plantas.

Cuando se toca o se rompe alguna parte de la planta se libera el aroma al ambiente por ser muy volátil, es decir, que se evapora y dispersa muy rápido en el aire. Se proyectó extraer aceites esenciales para luego hacer jabones, velas e inciensos.

Relación entre del agua contaminada y los seres vivos del Arroyo Cuñapirú

Club de Ciencia	Curiosos en acción
Integrantes	Tamiela Nogueira, Layla Cardozo, Alex Deniz, Thiago García
Orientadora	Loren Acosta
Institución	Escuela N.º 7 «Brasil», Rivera, RIVERA

El proyecto surge de una asamblea con los niños sobre qué les gustaría aprender en la escuela. Les interesa trabajar sobre animales y plantas. Surge la pregunta investigable ¿Es posible que existan seres vivos en agua contaminada? ¿Cómo sobreviven?

Comienza la investigación, los practicantes también se involucran. Elaboran dos secuencias para abordar los contenidos: ecosistema terrestre y acuático y componentes orgánicos e inorgánicos del suelo. A partir de esto se realizan salidas de campo al arroyo Cuñapirú. Esto permite el trabajo interdisciplinario, ya que tratamos unidades curriculares como Biología, Geografía, Informática, Física y Química.

Para comprobar las hipótesis sobre la contaminación del agua y la presencia de seres vivos, se decide realizar una salida didáctica, se extraen muestras de suelo, de agua y se realizan registros fotográficos de seres vivos encontrados en el lugar seleccionado.

Esto despierta aún más el interés de los niños, sin olvidar el entusiasmo de los estudiantes magisteriales que acompañan. En lo que se refiere a la comprobación de hipótesis: se observan seres vivos en el arroyo y, a través de la observación con instrumentos adecuados, se detecta la presencia de microorganismos y bacterias.

No se pudo concluir si el agua está contaminada, por no contar con los instrumentos adecuados. Los niños proponen acciones para revertir en parte la situación de la mala gestión de residuos, pues entienden que esto es perjudicial para el ambiente y, por consiguiente, para todos los seres vivos.

Camélidos en Uruguay

Club de Ciencia	Camelidae 1.85
Integrantes	Delfina Olaondo, Emma Méndez, Martina Escamendi, Emilia Techera, Agostina Miguez, Julieta Bobadilla, Morelia Campos, Lucía Cabrera, María Pereira, Emma Acosta, Emma Rotela, Renata Orona, Martina Sánchez, Guadalupe García, Martín Vergara, Benicio Malo, Guillermo Silva, Joaquín Souza, Emiliano Pascal, Emma Antúnez, Morena Velázquez, Fabricio Ramos, Lucía Castillo, Matilde Núñez, Bruna Peraza, Axel de Cuadro
Orientadora	Belkis Airaudó
Institución	Escuela N.º 85 de Tiempo Completo, Lascano, ROCHA

Esta investigación buscó conocer las características de los camélidos y su importancia en nuestro país. Se utilizaron redes sociales de productores, centros educativos y entes gubernamentales para investigar sobre su adaptación y supervivencia, así como sus beneficios.

Con apoyo de UTU, SUL y Productores del país observamos, experimentamos, realizamos salidas de campo y recogimos datos que divulgamos, a través de diferentes medios. Los resultados obtenidos fueron que los camélidos, aunque no son autóctonos, se adaptan de forma favorable en nuestro medio, su pelo se utiliza para el trabajo de hilado y tejidos que luego serán vendidos en el mercado.

Ocasionalmente se usan como mascotas o como protección de otro tipo de ganado, como el ovino, ante depredadores. Concluimos que sí pueden adecuarse a nuestro medio. Pueden, además, impactar en el mercado laboral del país, por ejemplo, apoyando el trabajo en el campo o por sus fibras naturales y los beneficios que ellas poseen (hipoalérgica, cálida y resistente, económicamente provechosas).

En setiembre realizamos una salida de campo al Hostal de Llamas y Alpacas, en Canelones, localidad Las Brujas, para conocer a estos animales, observarlos y aprender de ellos y de quienes los crían. Esta investigación continúa, se buscará trabajar en las fibras como materia prima y estudiaremos uno de los beneficios que aportan: el abono como fertilizante natural. También se abordará la tecnología para crear un prototipo que pueda hilar y tejer de forma autónoma involucrando a la sociedad en el conocimiento y enseñanza de un oficio textil.

Mermeladas del huerto

Club de Ciencia	Los Chilli Peppers
Integrantes	Salvador Aguirre, Bautista Techeira, Salvador González, Mateo Garrido, Benjamín Larrosa, Guzmán de Lima, Matías Techeira, Ludmila Arancibia, Aína Godoy, Ariana Mederos, Julieta Giroto, Bruno Blanco, Thiana Machado, Santiago Olivera
Orientadora	Génesis Román
Institución	Club de Niños Nuestra Señora de Fátima, Salto, SALTO

En la huerta comunal del Club, ubicada en el Parque Solari, se cuenta con cinco canteros donde se cultivan una variedad de verduras. Cuando se cosechan, se llevan al centro para cocinar la merienda del día y para compartir con la comunidad.

Todas las preparaciones que se han realizado son saladas (tartas, muffins, picadas, mayonesas, brochettes, etc.). A partir de esto, surgió la pregunta problematizadora: ¿se pueden realizar preparaciones dulces con verduras? La investigación implicó el trabajo directo en la tierra, se estudió el proceso de los alimentos con los que se ha trabajado desde su plantación hasta la cosecha y preparación.

Se estudió la lista de ingredientes de las mermeladas, tanto en preparaciones con frutas como con verduras (berenjena, zanahoria, remolacha, tomate, zapallo, etc.), se notó que las mermeladas realizadas con verduras llevan más tiempo de gelificación, aun cuando las cantidades de azúcar agregadas (ingrediente que ayuda a la formación del gel) son las mismas que en las preparaciones con frutas.

Estas últimas contienen un elemento llamado pectina que, al unirse con el azúcar y los ácidos de las frutas, forman geles. Este elemento no se encuentra presente en verduras o, en algunos casos, en menor cantidad, lo que conlleva a agregar más azúcar en la elaboración. Por eso, surge la pregunta: Si se quisiera tener una vida saludable, ¿qué tipo de mermeladas elegirías?

Detectives ecológicos en acción: el misterioso picudo rojo

Club de Ciencia	Los nuevos detectives de la escuela 36 de San José
Integrantes	Leonel Castillo, Belén Martínez, Diago Bravo, Augusto Márquez, Amalia Reyes, Emanuel Gamba, Ayelén González, Ámbar Giménez
Orientadora	Anabella Sellanes
Institución	Escuela N.º 36, Paraje Rocho, San José de Mayo, SAN JOSÉ

Al comenzar el año notamos cambios en las dos palmeras que tenemos frente al local escolar. Formulamos hipótesis, investigamos, buscamos información. Aparentemente parecía que estaban enfermas porque sus hojas modificaron su color, de verde a marrón oscuro, y comenzaron a caerse.

Las hipótesis se transformaron en interrogantes a investigar. ¿Es posible que les esté faltando el agua por la seca sufrida? ¿Las altas temperaturas quemaron su follaje? ¿Quizás tienen algún insecto que se las está comiendo?

Comenzamos a tomar registros fotográficos y escritos de las dos palmeras observadas periódicamente en el cuaderno. Buscamos información en periódicos, noticieros locales, en internet y en enciclopedias. Mientras tanto, buscamos ampliar el proceso de investigación con el estudio de los espacios cercanos a la escuela, en el Parque Rodó y en zonas próximas.

Asimismo, concretamos entrevistas personales y, vía zoom, con especialistas en el tema Picudo Rojo, luego de que el Ing. Diego Barboza, de visita en la escuela, confirmara la presencia de ese insecto en palmeras y, en particular, en las de la escuela.

Teniendo en cuenta las evidencias, organizamos nuevas entrevistas: con la ingeniera del MGAP, con activistas ecológicos, especialistas forestales y con el biólogo Juan Pablo Burla, especialista en palmares. Todo eso nos guio e impulsa nuestro análisis hacia evidencias e informaciones, a la formulación de nuevas interrogantes.

Concluimos que las palmeras están seriamente afectadas por el Picudo Rojo, tal como sucede en diversas zonas del país.

Transformando residuos en recursos

Club de Ciencia	Niños Científicos
Integrantes	3.er Año A
Orientadora	Vanessa Illada
Institución	Escuela N.º 9 «Martín José Artigas», Cardona, SORIANO

El proyecto surgió como una iniciativa que respondió al problema del reciclado de residuos que se generaban en la cocina escolar y eran depositados en el contenedor de basura comunitario. A partir de esta situación se planteó una pregunta que impulsó nuestra investigación: ¿cuáles son las condiciones que permiten la transformación de los residuos orgánicos a través del proceso de compostaje?

El objetivo principal de su implementación fue reciclar residuos orgánicos, concientizar al estudiante sobre la importancia de dicha gestión y, al mismo tiempo, promover este tipo de prácticas sostenibles en otros contextos. También se procuró obtener un producto natural (abono) para enriquecer el suelo de una huerta escolar.

A partir de ello se realizaron diferentes actividades: recolección de los residuos orgánicos, organización del compost, cuidado de los procesos de reciclados (vermicompostera y compost tradicional a cielo abierto). Se trabajó con una metodología que permitió el desarrollo del quehacer científico en el aula, a través de la observación, planteamiento de preguntas, experimentación y análisis de datos y evidencias.

Además, se efectuaron charlas informativas sobre descomposición y beneficios del compostaje involucrando a personas idóneas, familias y docentes. Se observaron resultados parciales positivos: se redujo la cantidad de residuos que van al vertedero (producidos en la cocina escolar y generados por la merienda diaria del alumnado). Al mismo tiempo, los alumnos fueron agentes de cambios en otros espacios extra escolares, por ejemplo, en clases de cocina, donde surgieron nuevos métodos en la gestión de los residuos.

Clubes categoría: Colibrí tecnológica

Canelones

- **La biodiversidad de los biomas del Uruguay**
 - **Club de Ciencia: Guardianes del planeta**
 - Alumnos de 3.er año
 - Orientadora: María Eugenia Pérez
 - **Colegio North School, Ciudad de la Costa, CANELONES**

Colonia

- **Robot automático para limpiar el agua de plásticos**
 - **Club de Ciencia: Aqua Kids**
 - Bautista Álvarez, Benicio Perera, Pilar Felipe, Franco Pagano, Emma Mederos, Emilia Mederos, Emily Gutiérrez, Sofía Zimmer, Agustina Contatore, Christian Altolaquirre, Antonia Uribe, Ernestina Verdún, Morena Silva, Santiago del Río, Amanda Costabel, Máximo Muniz, Pilar Santucho, Amaia Halter, Jerónimo Aguinaga, Jorge García, Sofía González, Juan Geymonat, Andrés Font, Logan Genta, Pilar Furchi, Emilia Moreda
 - Orientadora: Carina Jara
 - **Escuela N.º 10 «Elías Huber», Nueva Helvecia, COLONIA**

Durazno

- **Investigamos la temperatura, humedad y luminosidad a través de la micro:bit**
 - **Club de Ciencia: Tiempo, cámara y luz**
 - Yesica Lookwood, Briana Cardozo
 - Orientadoras: Estela Rodríguez
 - **Escuela Rural N.º 29, paraje Rolón, DURAZNO**

Flores

- **¿Explorando nuestros pasos?**
 - **Club de Ciencia: Pies calientes**
 - Thomas Berois, Nicol Rodríguez y Clementina Etchart
 - Orientadora: Andrea Berois
 - **Escuela N.º 44 «Pilar de Herrera de Arteaga», Ismael Cortinas, FLORES**

Florida

- **Beneficios y perjuicios de la I.A.**
 - **Club de Ciencia: Ruraltech**
 - Lucas Guridi, Donovan López, Natasha Cabrera, Emilia Silva, Ezequiel Piriz, Candelaria García
 - Orientadora: Graciela García Morena
 - **Escuela N.º 60 Estación Montecoral, Montecoral, FLORIDA**

Montevideo

- **Elevando la educación**
 - **Club de Ciencia: Creadores de alturas**
 - Estudiantes de 1.er año
 - Orientadora: Pamela Mendoza
 - **Colegio Santa Elena, MONTEVIDEO**

Paysandú

- **Rescate acuático**
 - **Club de Ciencia: Súper 2**
 - 3.er año A: Ámbar González, Mateo Álvarez, Diego Paiva, Martina Maciel, Alma Bueno, Sabina Álvarez, Emilia Castillo, Julieta Melano, Paulina Sosa, Nicol Echeopar, Lautaro Vidart, Mateo Leiva, Guadalupe Bengoechea, Isidro Gutiérrez, Dylan Silveira, Isabella Siri. Joaquín Gómez, Samuel Silvera, Aillen Paz. Guzmán Henderson, Milo Gianoni, Mateo Rodríguez, Alejo Tito Virgilio, Augusto Fagúndez, Benicio Iruleguy, Bautista Leites, Camila Hitateguy, Kevin Albornoz, Olivia Noguera, Dante Figueroa, Montserrat Maceratiní, Faustina Villamil.
 - Orientadora: Ana Lucía Medina
 - **Escuela N.º 2 «José Artigas», Paysandú, PAYSANDÚ**

San José

- **Fermento y alimento**
 - **Club de Ciencia: 1.º B y el Fabuloso Mundo de los Hongos**
 - Luciano Arbelo, Junior Sabarroz, Agustina Rivadavia, Candela Noschesi, Joaquín Arce, Catalina Quintana, Enzo Jacques, Julieta Harispe, Diego Gurlikian, Isabella González, Renzo Laitano, Catalina Pérez, Santino Laguzzi, Eithan Vega, Benjamín Amaral, Isabella Caraballo, Taniel Álvarez, Ignacio Birriel
 - Orientadora: Paola Aguilar
 - **Escuela N.º 101 «Dr. Carlos Núñez», Playa Pascual, Ciudad del Plata SAN JOSÉ**

Tacuarembó

- **Huellas indígenas: pintura rupestre en Uruguay**
 - **Club de Ciencia: Huellas rupestres**
 - Paulina Correa, Eloísa da Luz, Micaela Alderete, Benicio Villamil, Valentina González, Teo Méndez y Ágape de Corte
 - Orientadora: Anya da Rosa
 - **Escuela Rural N.º 31, Cerro Batoví, TACUAREMBÓ**

La biodiversidad de los biomas del Uruguay

Club de Ciencia	Guardianes del planeta
Integrantes	Alumnos de 3.er año
Orientadora	María Eugenia Pérez
Institución	Colegio North School, Ciudad de la Costa, CANELONES

Este proyecto surge del trabajo conjunto con la Maestra de clase en el cual se han dedicado a investigar en profundidad las características y la ubicación de los ambientes de Uruguay. En el marco de este proyecto, se realizó una visita al Parque Natural Municipal Humedales del Santa Lucía.

A través de esta actividad, los y las estudiantes tomaron contacto directo con los humedales y comenzaron a dimensionar la importancia que tiene el agua para el desarrollo de la biodiversidad que allí habita. A partir de este proceso y considerando la problemática vinculada al agua que atraviesa nuestro país, se planteó la necesidad de investigar sobre la presencia e importancia de ese recurso en todos los ambientes.

En el espacio de Ciencias de la Computación, se propuso crear diferentes estrategias para dar respuesta a las diferentes interrogantes que se fueron planteando a lo largo de este proyecto, ¿cuál es la importancia del agua para cada ambiente? ¿Cómo podemos colaborar en el cuidado de este recurso? ¿Cómo se desarrollan los seres vivos que los habitan?

En función de esto se crearon diferentes programas con Scratch, incluyendo placas programables y se construyó un *televisor deslizante* interactivo con el objetivo de responder a las interrogantes antes mencionadas.

Robot automático para limpiar el agua de plásticos

Club de Ciencia	Aqua Kids
Integrantes	Bautista Álvarez, Benicio Perera, Pilar Felipe, Franco Pagano, Emma Mederos, Emilia Mederos, Emily Gutiérrez, Sofía Zimmer, Agustina Contatore, Christian Altolaquirre, Antonia Uribe, Ernestina Verdún, Morena Silva, Santiago del Río, Amanda Costabel, Máximo Muniz, Pilar Santucho, Amaia Halter, Jerónimo Aguinaga, Jorge García, Sofía González, Juan Geymonat, Andrés Font, Logan Genta, Pilar Furchi, Emilia Moreda
Orientadora	Carina Jara
Institución	Escuela N.º 10 «Elías Huber», Nueva Helvecia, COLONIA

El presente proyecto tecnológico está enmarcado en un problema que preocupa al estudiantado de primer año escolar: los plásticos que usamos a diario llegan al agua y dañan el medioambiente.

Luego de investigar sobre los diferentes tipos de plásticos, su vida útil y el impacto que están causando en el ecosistema acuático, se decide buscar una posible solución: generar un prototipo de robot automático que pueda limpiar el agua de plásticos.

Se diseñaron diferentes robots con funciones variadas y se eligió un modelo para comenzar a armarlo con bloques Lego, ya que la institución educativa cuenta con valijas que permiten automatizar su construcción. Se logró generar el prototipo planificado y programarlo a través de la aplicación Spike.

Se divulga el proyecto con el agrupamiento rural de escuelas Las Abejitas de Paysandú mediante videoconferencia. Este agrupamiento lleva adelante un proyecto relacionado con la temática, en escuelas de la zona, UTU y comunidad para promover que a futuro el prototipo pueda convertirse en un robot real y contribuir a solucionar este grave problema.

Las proyecciones son: agregar algunos sensores de sonido para encender una alarma cuando el depósito de plásticos está lleno, así como centrar el robot en caso de hacer contacto con la orilla.

Investigamos la temperatura, humedad y luminosidad a través de la Micro:bit

Club de Ciencia	Tiempo, cámara y luz
Integrantes	Yesica Lookwood, Briana Cardozo
Orientadora	Estela Rodríguez
Institución	Escuela Rural N.º 29, paraje Rolón, DURAZNO

En esta investigación se buscó motivar y fomentar habilidades creativas y la colaboración por medio de un proyecto vinculado al pensamiento computacional, a través de la programación de tarjetas micro:bit en la plataforma Makecode. El propósito era tomar mediciones de diferentes parámetros, como humedad, temperatura y luminosidad solar en distintos puntos del local escolar.

Se comenzó con la participación en talleres de programación. Se exploró a través de videos y se estudió el lenguaje de códigos necesarios para brindar las órdenes de forma clara, de acuerdo a los objetivos propuestos. Se comenzó con el arrastre de bloques, la creación de juegos y luego se diseñó una programación para lograr las mediciones que se escrituraran a través de los 25 LED con que cuenta cada tarjeta. Se examina la función de los dos botones y se incluye su uso.

Se indaga qué otro componente es necesario para lograr la medición de la humedad, se colocan cables con clavos en sus extremos, que cumplen las funciones de los cocodrilos y hacen de sensores de la humedad. Luego, se accede a ellos y continua el uso de la micro:bit con los cocodrilos para realizar las mediciones.

Estas se registran y se comparan los valores obtenidos. El proyecto está en proceso ya que aún no se ha logrado la medición de la luminosidad solar, por lo cual se investigará qué tipo de componente se puede agregar para obtenerla. Además, se necesitan más mediciones para lograr conclusiones.

¿Explorando nuestros pasos?

Club de Ciencia	Pies Calientes
Integrantes	Thomas Berois, Nicol Rodriguez, Clementina Etchart
Orientadora	Andrea Berois
Institución	Escuela N.º 44 «Pilar de Herrera de Arteaga», Ismael Cortinas, FLORES

Esta investigación comenzó a partir de un problema: a seis de los once niños de tercer año se les enfrían los pies en el salón de clases. Se comenzó a realizar una hipótesis de porqué podría pasar eso. Algunos manifestaron venir con poco abrigo, otros que estaban muchas horas quietos en sus asientos, otros consideraron que el frío en el ambiente generaba también frío en los pies.

Se comenzó a investigar las posibles causas de esto en diferentes fuentes y luego se decidió crear un calienta pies para solucionar ese problema. Para su construcción se realizó una charla con un electricista el cual nos orientó. Se construyó el calienta pies de forma manual utilizando diferentes materiales y se comprobó que la utilidad conviene no solo por su seguridad, ya que posee tres protecciones con cable termocontraíble, sino también por su consumo mínimo de energía; el gasto será de 20 centésimos por hora.

Beneficios y perjuicios de la I.A.

Club de Ciencia	Ruraltech
Integrantes	Lucas Guridi, Donovan López, Natasha Cabrera, Emilia Silva, Ezequiel Piriz, Candelaria García
Orientadora	Graciela García Morena
Institución	Escuela N.º 60 Estación Montecoral, Montecoral, FLORIDA

En el trabajo sobre restaurantes en Uruguay, como parte del contenido curricular, se accede a una noticia en la que se informa que en Punta del Este se introduce el primer robot mesero. Así surge la pregunta ¿cómo es posible que un robot (Caio es su nombre) tenga funciones humanoides? ¿Existirán máquinas similares en nuestro entorno?

El objetivo central es conocer la inteligencia artificial, sus principales beneficios y perjuicios en distintos ámbitos. Se realizaron encuestas para saber qué piensan nuestras familias sobre las IA, se busca información sobre ellas y se comienza a experimentar con ChatGPT.

Se realiza un contacto con el Dr. Roberto Canessa para ver su visión de la aplicación de las IA y se buscan aparatos tecnológicos en nuestro entorno que las incorporan; se tiene en cuenta la diferencia entre inteligencia y programación. En base a todo lo realizado nos dimos cuenta que la inteligencia artificial está más presente de lo que pensamos al inicio, en la cocina, el celular, maquinarias agrícolas y más.

Mediante actividades de Ceibal, se accede a un robot y nos preguntamos ¿qué hará?, ¿cómo lo podemos programar?, ¿será parecido a Caio? Se comienza entonces a trabajar en la programación del robot (Tale Bot Pro) y se logra programarlo para realizar dibujos sencillos.

Como complemento, se realiza una canción utilizando IA, la cual se agrega al robot para que suene mientras dibuja. Se pretende concientizar a las familias sobre los beneficios y perjuicios de las IA y, además, seguir mejorando la programación y ver si pueden hacer letras o formar palabras. Mediante un podcast se fomentará una perspectiva crítica y responsable de su uso.

Elevando la educación

Club de Ciencia	Creadores de alturas
Integrantes	Estudiantes de 1.er año
Orientadora	Pamela Mendoza
Institución	Colegio Santa Elena, MONTEVIDEO

El proyecto nació al observar la dificultad que enfrentan los estudiantes de primero del Colegio al subir numerosas escaleras para acceder al aula. Esta situación llevó a reflexionar sobre la importancia de crear un entorno escolar más asequible.

Con el objetivo de mejorar la accesibilidad y garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades físicas, accedan a todas las áreas del edificio, se decidió investigar la posibilidad de instalar un ascensor. A través de mediciones y registros, se recopiló información sobre las dimensiones de los salones y pasillos, lo que permitió elaborar una maqueta del Colegio que incluía un prototipo de ascensor.

Recientemente se mejoró el funcionamiento del prototipo, que hizo posible visualizar de manera más efectiva la implementación del ascensor. La comprensión del proyecto se vio enriquecida cuando se exploraron diferentes enfoques para desarrollar el prototipo.

Se presentará la propuesta al consejo del Colegio en una reunión que ya ha sido planificada. Se cree que la instalación de un ascensor no solo beneficiaría a los estudiantes de primero sino también a personas con movilidad reducida y al personal de limpieza que debe cargar materiales pesados por las escaleras.

A futuro, se espera que la iniciativa impulse la búsqueda de soluciones concretas para la instalación de un ascensor que transforme al Colegio en un espacio más accesible para todos.

Rescate acuático

Club de Ciencia	Súper 2
Integrantes	3.er año A: Ámbar González, Mateo Álvez, Diego Paiva, Martina Maciel, Alma Bueno, Sabina Álvez, Emilia Castillo, Julieta Melano, Paulina Sosa, Nicol Eche copar, Lautaro Vidart, Mateo Leiva, Guadalupe Bengoechea, Isidro Gutiérrez, Dylan Silveira, Isabella Siri. Joaquín Gómez, Samuel Silvera, Aillen Paz, Guzmán Henderson, Milo Gianoni, Mateo Rodríguez, Alejo Tito Virgilio, Augusto Fagúndez, Benicio Iruleguy, Bautista Leites, Camila Hitateguy, Kevin Albornoz, Olivia Noguera, Dante Figueroa, Montserrat Maceratini, Faustina Villamil
Orientadora	Ana Lucía Medina
Institución	Escuela N.º 2 «José Artigas», Paysandú, PAYSANDÚ

El equipo se preocupó por el impacto de las inundaciones y las noticias sobre la marea alta y los peces muertos, eso condujo a la falta de alimento, a la aparición de enfermedades y a la acumulación de basura en los ecosistemas marinos. Fue así que se convirtió en el problema a investigar.

Estas situaciones no solo ponen en riesgo la vida de muchas especies, sino que también amenazan áreas del océano de difícil acceso para el ser humano. Para enfrentar esta situación se planteó el objetivo de desarrollar prototipos robóticos utilizando Lego WeDo para contribuir con la mejora de los ecosistemas marinos.

Se desarrolló un submarino autónomo con sensores y robots móviles capaces de cumplir diversas funciones como, por ejemplo, crear barreras para proteger a los peces en caso de inundaciones o mareas altas, detectar enfermedades y distribuir alimento en las zonas más necesitadas.

Además, se creó una serpiente robótica capaz de adentrarse en cuevas submarinas inaccesibles, limpiarlas de basura y explorar nuevas especies. Todo este proceso es monitoreado desde una torre de control que supervisa la calidad del agua, la salud de los peces y los niveles de contaminación.

Con estos prototipos se protege la fauna marina, se mantienen los ecosistemas saludables y estables y queda demostrado cómo la tecnología puede ser una aliada en la preservación de los recursos, las especies y, en última instancia, del hogar común.

Fermento y alimento

Club de Ciencia	1.º B y el Fabuloso Mundo de los Hongos
Integrantes	Luciano Arbelo, Junior Sabarroz, Agustina Rivadavia, Candela Noschesi, Joaquín Arce, Catalina Quintana, Enzo Jacques, Julieta Harispe, Diego Gurlikian, Isabella González, Renzo Laitano, Catalina Pérez, Santino Laguzzi, Eithan Vega, Benjamín Amaral, Isabella Caraballo, Taniel Álvarez, Ignacio Birriel
Orientadora	Paola Aguilar
Institución	Escuela N.º 101 «Dr. Carlos Núñez», Playa Pascual, Ciudad del Plata SAN JOSÉ

Esta investigación surge de la observación y el interés de la clase por conocer sobre los hongos, a partir de la exploración del patio de la escuela luego de períodos de lluvias. Se descubrieron hongos en distintos lugares, por lo que la hipótesis a revisar fue acerca de la importancia de la humedad para su desarrollo.

Esto llevó a preguntas como: qué son los hongos, sus distintas clases e indagar sobre lo que más tarde sería el objetivo de este proyecto: estudiar las levaduras como hongos microscópicos y realizar una levadura natural. Para ello, se procedió a conocer este tipo de fermento, se observó al microscopio óptico, se indagó sobre cereales (especialmente el trigo), se desarrollaron otras preguntas investigables, se elaboró masa madre para observar el proceso de la fermentación con distintos tipos de harina.

Se revisó la hipótesis respecto a su activación, el uso de esta levadura natural como ingrediente para realizar alimentos más saludables. Como conclusión, se verifica que la masa madre se activó porque la harina integral conserva parte de la cáscara del trigo y por eso tiene más levaduras.

Con respecto a los alimentos elaborados, por ejemplo, la masa del pan, estuvo bastante tiempo en reposo, por lo tanto, tiene una mayor cantidad de burbujas de aire y leuda mucho más. Tras los resultados surgen nuevas interrogantes para ampliar, profundizar y experimentar nuevamente.

Actualmente se intentando obtener una masa madre con harina de avena y de arroz, para realizar alimentos sin gluten o bajos en él.

Huellas indígenas: pintura rupestre en Uruguay

Club de Ciencia	Huellas rupestres
Integrantes	Paulina Correa, Eloísa da Luz, Micaela Alderete, Benicio Villamil, Valentina González, Teo Méndez, Ágape de Corte
Orientadora	Anyá da Rosa
Institución	Escuela Rural N.º 31, Cerro Batoví, TACUAREMBÓ

Esta investigación comenzó tras una visita a Patria Gaucha, fiesta tradicional en nuestra ciudad. Durante el evento, se presentó un proyecto de 2023 relacionado con el Museo Escolar. Además, se recorrieron haciendas y ranchos tradicionalistas, se observaron aspectos significativos de nuestra cultura y tradiciones, como la vestimenta, la comida y, en particular, la cultura indígena y su arte.

El enfoque de nuestra investigación se originó a partir de una reflexión: en nuestro museo no contamos nada sobre nuestra historia indígena. Ya que el objetivo era revalorizar nuestra cultura y fortalecer la identidad, esa ausencia resultaba una visión incompleta de nuestras costumbres y tradiciones.

Decidimos entonces investigar sobre los primeros pobladores de nuestra región y sobre su arte, especialmente la pintura rupestre, con la intención de incorporar esta información en el Museo Escolar. Al profundizar en el tema, surgieron preguntas clave que guiaron la investigación, ¿los primeros pobladores realizaban pinturas y qué materiales utilizaban?

Una pregunta particularmente importante fue: ¿cómo podríamos crear pinturas con elementos naturales de nuestro entorno, similares a las de los primeros pobladores, para añadir al Museo Escolar? Este año el grupo expresó su interés en *pintar* más, lo que nos llevó a explorar diversas posibilidades.

Experimentamos con materiales variados, extrajimos pigmentos y produjimos tinturas naturales, todo lo cual hizo posible expresarnos de forma creativa para crear nuevas obras de arte. Esta experiencia enriquecerá nuestro Museo Escolar y acercó a los niños a la rica herencia indígena.

Clubes categoría: Colibrí social

Canelones

- **Concientización sobre el cuidado de aves rapaces autóctonas**
 - **Club de Ciencia: NOC-BÚHO**
 - Alumnos de 3.er y 4.º año
 - Orientadora: Yania Pedrazzi
 - **Escuela Rural N.º 88 «Alfred Nobel», Las Violetas, CANELONES**

Colonia

- **Robot automático de basura en el agua**
 - **Club de Ciencia: Aqua Kids**
 - Bautista Álvarez, Benicio Perera, Pilar Felipe, Franco Pagano, Emma Mederos, Emilia Mederos, Emily Gutiérrez, Sofía Zimmer, Agustina Contatore, Christian Altolaguirre, Antonia Uribe, Ernestina Verdún, Morena Silva, Santiago Del Río, Amanda Costabel, Máximo Muniz, Pilar Santucho, Amaia Halter, Jerónimo Aguinaga, Jorge García, Sofía González, Juan Geymonat, Andrés Font, Logan Genta, Pilar Furchi, Emilia Moreda
 - Orientadora: María Esther Riva
 - **Escuela N.º 10 «Elías Huber», Nueva Helvecia, COLONIA**

Durango

- **Sandu: El barrio desde la Escuela N.º 35**
 - **Club de Ciencia: Sanducitos**
 - Segundo B
 - Orientadora: Lucía Nin González
 - **Escuela N.º 35, Durango, DURAZNO**

Flores

- **Abejitas al rescate**
 - **Club de Ciencia: Exploradores zumbando**
 - Alumnos de 1.er año
 - Orientadora: Sandra Rojas
 - **Escuela N.º 2 «José Enrique Rodó», Trinidad, FLORES**

Florida

- **Tránsito en la escuela**
 - **Club de Ciencia: Los superhéroes del tránsito**
 - 1.er año B
 - Orientadora: Cecilia Deluca
 - **Escuela N.º 4 «Dr. Juan Guglielmetti», Florida, FLORIDA**

Lavalleja

- **Nuestra identidad, nuestro lugar**

- **Club de Ciencia: Reconstructores de identidad**
- Estudiantes de las escuelas N.os 16, 27, 79 y 85
- Orientadora: Valeria Martínez
- **Escuelas N.os 16, 27, 79 y 85, Localidades: Villa Rosario, Vejigas, Puntas de Vejigas, Puntas de Ortiz, LAVALLEJA**

Maldonado

- **Prevenimos el dengue**

- **Club de Ciencia: Escuadrón Antidengue**
- Manuela González, Paz López, Matilda Eraso, Paulina Chocho, Ignacio Vega, Samuel García, Lucas Álvez, Tizziano González, Valentín Panzardo, Ariana Rodríguez, Bautista Cancela, Tomás de la Ascención, Bayron Motta, Emma Scottini, Martina Graña, Santino Maidana, Tayla Ipuche, Mía Rodríguez y Emma Cardoso
- Orientadoras: Melanie González y Cyntia Dorta
- **Colegio y Liceo Biarritz, Maldonado, MALDONADO**

Paysandú

- **Ecoladrillos al rescate**

- **Club de Ciencia: Ecoabejitas**
- Ana Andrada, Dina Cuevasanta, Maura Semenchuk, Carlos Ruppel, Zoe Campos, Uriel Medina, Tatiana Medina, Carolina Correa, Delfina Perg, Diana Vidal, Santiago de León, Valentín Torres, Lezly Rubio, Juan Ignacio Bazzini, Valentino Batista, Lucca De Benedetti, Milagros Carrizo, Manuel Cabrera, Daisy Fagúndez, Nicole Rieger, María de Lourdes Anchorena
- Orientadores: Mariza Sosa, Giuliana Planel, Maricarmen Cacheiro, Luciana Pintos, Romina Moreira, María Estela Simean, Patricia Bueno, Luciano Acosta
- **Agrupamiento Las abejitas: Escuela N.º 30, Colonia Arroyo Malo; Escuela N.º 44, Colonia Las Delicias; Escuela N.º 53, Colonia Arroyo Malo; Escuela N.º 55, Colonia La Plama; Escuela N.º 65, Colonia Ros de Oger; Escuela N.º 74, Colonia Ros de Oger; Escuela N.º 75, Saladero de Guaviyú; Escuela N.º 102, Colonia Ros de Oger; PAYSANDÚ**

Rivera

- **Yaguatirica, la canción que refleja la identidad cultural y las tradiciones del Pueblo de Moirones**

- **Club de Ciencia: Ayer, hoy y siempre**
- Alba Morán
- Orientadora: M.^a Laura Bustelo
- **Escuela Rural N.º 23, Moirones, RIVERA**

Rocha

- **Camélidos en Uruguay. Hacia un desarrollo sustentable**

- **Club de Ciencia: Camelidae 1.85 - Nuevas generaciones**
- Delfina Olaondo, Emma Méndez, Martina Escamendi, Emilia Techera, Agostina Mígues, Julieta Bobadilla, Morelia Campos, Lucía Cabrera, María Pereira, Emma Acosta, Emma Rotela, Renata Orona, Martina Sánchez, Guadalupe García, Martín Vergara, Benicio Malo, Guillermo Silva, Joaquín Souza, Emiliano Pascal, Emma Antúnez, Morena Velázquez, Fabricio Ramos, Lucía Castillo, Matilde Núñez, Bruna Peraza, Axel de Cuadro

- Orientadora: Mariana Ramírez
- **Escuela N.º 85 de Tiempo Completo, Lascano, ROCHA**

San José

- **Aprendiendo en aulas a cielo abierto**
 - **Club de Ciencia: Los guardianes de la sostenibilidad**
 - Estudiantes de la Escuela N.º 35 Tropa Vieja
 - Orientadora: Tania Gutiérrez Barboza
 - **Escuela N.º 35 Tropa Vieja, SAN JOSÉ**

Soriano

- **Pica ... Pican los mosquitos**
 - **Club de Ciencia: InBESTigators**
 - Santiago Silva, Santino Morell, Emma Rey, Matilde Verde, Emiliano Heredia, Germán Villalba, Ezequiel Puig, Mateo Ferreira, Fabricio Sum, Santino Correa, Luis Mendieta, Francesca Agretti, Benjamín Fernández, Alexa Gil, Renata Cejas, Theodoro Bacciarini, Franchesca Álvarez, Esteban Finocchi, Celina Cerecetto, Germán Ponte, Martina Silva, Zoe Almada, Santina Ramírez, Joel Martínez, Brenda Alzeibar
 - Orientadora: María Eugenia Silva
 - **Escuela N.º 10 «Juan A. Lavalleja», Mercedes, SORIANO**

Treinta y Tres

- **Reciclaje de residuos plásticos**
 - **Club de Ciencia: Recicladores en acción 2**
 - Zamira Machado, Milagros Iguini, Daniela Gómez, Gianella Viera, Gerónimo Lacuesta, Florencia Silvera, Britani Pareci, Delfina Silvera, Brianna Olivera, Ailen Machado, Luisa Demaría, Brenda Hayek, Nahiara Medina, Benjamín Giménez, Antonella Barrera, Brianna Pomi, Bianca Barboza, Natanael Rivas, Maxwell Gadea, Fabián Santana, Yazmín Franco
 - Orientadora: Nadia Ledesma
 - **Escuela N.º 73, Treinta y Tres, TREINTA Y TRES**

Concientización sobre el cuidado de aves rapaces autóctonas

Club de Ciencia	NOC-BÚHO
Integrantes	Alumnos de 3.er y 4.º año
Orientadora	Yania Pedrazzi
Institución	Escuela Rural N.º 88 «Alfred Nobel», Las Violetas, CANELONES

Este proyecto tiene como objetivo analizar el impacto de las actividades humanas sobre las poblaciones de búhos y lechuzas autóctonos, con el fin de promover su conservación y la protección de sus hábitats. Para alcanzar estos objetivos los estudiantes realizaron un estudio exhaustivo sobre las especies nativas de búhos y lechuzas, evaluando su distribución geográfica, comportamiento, dieta y las principales amenazas a las que se enfrentan debido a la acción humana.

La investigación combinó metodologías cualitativas y cuantitativas, tales como observaciones de campo, encuestas a la comunidad educativa, entrevistas con expertos en fauna autóctona y el análisis de bibliografía especializada. Los resultados de las encuestas revelaron que una gran parte de la población encuestada desconoce tanto las diferencias entre búhos y lechuzas como la cantidad de especies autóctonas presentes en la región.

En base a estos hallazgos, se decidió implementar talleres de concientización dirigidos a diferentes sectores de la comunidad, con el objetivo de aumentar el conocimiento sobre estas especies y fomentar su valoración, con énfasis en el rol crucial que desempeñan en el ecosistema.

Adicionalmente, para aumentar el alcance de la campaña de sensibilización se creó una cuenta en Instagram destinada a la difusión de información y al intercambio con la comunidad local. Asimismo, los estudiantes desarrollaron materiales didácticos como folletos, fichas informativas y presentaciones digitales para divulgar los resultados de la investigación y generar conciencia sobre la necesidad de proteger a estas especies.

Robot automático de basura en el agua

Club de Ciencia	Aqua Kids
Integrantes	Bautista Álvarez, Benicio Perera, Pilar Felipe, Franco Pagano, Emma Mederos, Emilia Mederos, Emily Gutiérrez, Sofía Zimmer, Agustina Contatore, Christian Altolaquirre, Antonia Uribe, Ernestina Verdún, Morena Silva, Santiago Del Río, Amanda Costabel, Máximo Muniz, Pilar Santucho, Amaia Halter, Jerónimo Aguinaga, Jorge García, Sofía González, Juan Geymonat, Andrés Font, Logan Genta, Pilar Furchi, Emilia Moreda
Orientadora	María Esther Riva
Institución	Escuela N.º 10 «Elías Huber», Nueva Helvecia, COLONIA

Este proyecto social se enmarca en un problema observado por estudiantes de primer año escolar: los plásticos que vemos en el agua son producto de un uso excesivo y de la falta de cuidado al desechar este material. Es por ello que se considera que la mayoría de la población no es consciente del impacto de este material en el medioambiente.

Surgen las siguientes preguntas: ¿la población ve este problema? ¿Qué sucede con los plásticos y otros materiales que desechamos? ¿Podemos hacer algo para revertir esta situación y promover el cuidado del medioambiente? Para obtener información se realizó una encuesta a la comunidad. Los resultados fueron sorprendentes: la mayoría de las personas observan basura en la calle, playas y junto a los contenedores; gran cantidad de encuestados no sabe qué sucede con los desechos del hogar luego de colocados en el container y desconocen si existe alguna organización en la ciudad para reciclar el plástico.

Se decide entonces encuestar a un integrante del grupo Nueva Helvecia Recicla, que de forma voluntaria recibe y clasifica diferentes materiales para enviarlos a reciclar, y con un integrante de la cuadrilla de limpieza que explicó la cadena de reciclaje del plástico recogido de los containers amarillos y del resto de los desechos.

Se concluye que es necesario informar y concientizar a la población sobre la forma correcta de clasificar los materiales desechables y la importancia de cuidar el medioambiente. Para esto se realizan charlas con la comunidad.

Sandú: el barrio desde la Escuela N.º 35

Club de Ciencia	Sanducitos
Integrantes	2.º B Escuela N.º 35
Orientadora	Lucía Nin González
Institución	Escuela N.º 35, Durazno, DURAZNO

Al comenzar el año se dialoga sobre el barrio y la escuela y se despierta así la curiosidad sobre: nombre de la zona, historia de la escuela, cambios en el barrio. Observando el edificio surgen interrogantes sobre vestigios de construcciones anteriores.

Pregunta de Investigación: ¿qué sabemos de la Escuela 35 y de su barrio? ¿Viven en él sus estudiantes? ¿Sus familias asistieron a la escuela?

En la Investigación se propone conocer la historia de esta institución y su proyección en el barrio mediante un trabajo colaborativo, gestionar redes y alianzas, compartir resultados con la comunidad educativa y guardar el registro en diferentes soportes.

Hipótesis: 1) la Escuela 35 fue una de las primeras edificaciones de la zona; 2) es centro de referencia en el barrio; 3) Las familias Montti, Zabala, Barboza, Forische y Margarita Baique se cuentan entre los pobladores iniciales. Resultados: encuestas en el grupo: 76 % vive en el barrio; 53 % de los padres son exalumnos y el 100 % de la comunidad reconoce la escuela como un lugar importante en la zona.

Conclusiones: las hipótesis fueron confirmadas. La escuela funcionó en Sandú desde 1920 —categoría Rural— y, con posterioridad, se conformó el barrio. Desde 1995, funciona como Escuela Urbana, en 2007 de Tiempo Completo. Desde 2012 comparte edificio con el Anexo UTU, hoy Escuela Técnica 2, en una construcción contigua. La escuela N.º 35 cuenta hoy con 316 estudiantes, 16 grupos-clases y 24 docentes, entre maestras y profesores.

Proyecciones: bicicleteada de docentes, estudiantes y familias por la manzana del centro educativo. Analizar documentos antiguos de la escuela y organizar su archivo fotográfico en colaboración con otros docentes.

Abejitas al rescate

Club de Ciencia	Exploradores zumbando
Integrantes	Alumnos de 1.er año de Escuela N.º 2
Orientadora	Sandra Rojas
Institución	Escuela N.º 2 «José Enrique Rodó», Trinidad, FLORES

La investigación se enfoca en la importancia de las abejas para la vida y la preservación de las especies en nuestro planeta. Nuestra interrogante preliminar fue acerca de la ausencia de abejas en el patio, así como en los jardines de los hogares de los estudiantes. ¿Dónde están las abejas? ¿Por qué no las vemos? Nuestros supuestos fueron: *porque hace frío, porque no hay flores, porque se están extinguiendo, se alejan de las personas.*

Entonces nos planteamos ¿podremos colaborar con la polinización atrayendo las abejas si hacemos jardines con plantas aromáticas y plantas con flores en el patio de la Escuela N.º 2? Utilizamos diversas fuentes de información y análisis que nos permitieron identificar como problema la reducción de abejas por diversos factores a nivel mundial. Participamos de una videoconferencia de Ceibal, leímos artículos en libros y revistas, analizamos videos, invitamos a apicultores del medio y, además, una ingeniera agrónoma nos orientó.

Este proceso permite reflexionar sobre la importancia de atraer a las abejas porque son insectos polinizadores que permiten la reproducción de otras especies vegetales beneficiosas y productos derivados de la miel. Para ello pensamos algunas acciones tales como exposiciones de maquetas, publicidad a través de podcast en la FM, TV cable, pasacalles, afiches impresos y digitales dentro y fuera de la institución escolar, con las familias y la comunidad, y la creación de un jardín con diversidad de plantas en nuestro patio.

Tránsito en la escuela

Club de Ciencia	Los superhéroes del tránsito
Integrantes	1.er año B
Orientadora	Cecilia Deluca
Institución	Escuela N.º 4 «Dr. Juan Guglielmetti», Florida, FLORIDA

Este proyecto aborda la importancia de las señales de tránsito, su incorporación al ámbito escolar para mejorar la convivencia, especialmente durante el recreo. Se enfoca en el estudio de esas señales, cuáles son las más frecuentes cerca de la escuela y en el barrio de los niños.

Se invita a desarrollar la observación del entorno, *unabúsqueda de señales*, a partir de la cual se analizan y clasifican las que se encuentran según su forma, color e intencionalidad (preventivas, reglamentarias e informativas). Se seleccionan las más comunes y se proponen formas de utilizar elementos similares para resolver problemas frecuentes en el entorno escolar.

Se analiza entonces la dinámica del recreo para identificar problemas comunes, cómo tirar la basura, pisar el cantero, la falta de respeto por turnos y las colisiones entre estudiantes. Con base en el estudio de las señales de tránsito, se diseñan unas específicas para el recreo que promuevan un ambiente más seguro y ordenado.

El objetivo es el de guiar el comportamiento de los estudiantes, al igual que las señales de tránsito guían a los conductores. Se crean juegos interactivos para estudiantes de otras clases sobre las indicaciones de tránsito y su aplicación en la vida cotidiana y en el recreo. Estos juegos facilitan el aprendizaje y refuerzan la importancia de seguir esas señales para mantener un ambiente seguro.

Se elaboran carteles con señalizaciones y se colocan en el patio de la escuela para mejorar la convivencia en el recreo. Se evalúa su impacto a través de la observación durante el recreo y se evidencia que los compañeros atienden las señales y se generan menos conflictos.

Nuestra identidad, nuestro lugar

Club de Ciencia	Reconstructores de identidad
Integrantes	Estudiantes de las escuelas N.os 16, 27, 79 y 85
Orientadora	Valeria Martínez
Institución	Escuelas N.os 16, 27, 79 y 85, Localidades: Villa Rosario, Vejigas, Puntas de Vejigas, Puntas de Ortiz, LAVALLEJA

El Club de Ciencia responde a una investigación interinstitucional donde cuatro escuelas rurales toman la decisión de conocer más sobre la identidad de cada centro educativo, las características comunes y aquellas que son particulares de cada escuela y comunidad, en cuanto estamos en un radio próximo a los 15 km aproximadamente.

Así se inició este Club de Ciencia, se realizó un recorrido conjunto que permitió conocer sobre las raíces de cada centro educativo, así como también qué aspectos nos unen y nos identifican hoy. Se realizaron entrevistas a referentes de las comunidades, se analizaron documentos, intercambios de opiniones, encuentros virtuales y presenciales.

Decidimos crear una revista digital que diera cuenta de las historias de nuestras escuelas, así como también de los cambios que ha tenido la sociedad y que la educación y la comunidad acompañan. La tecnología ha sido nuestra gran aliada ya que ha permitido el trabajo colaborativo a distancia de forma sistemática y nos ha permitido aprender juntos.

Prevenimos el dengue

Club de Ciencia	Escuadrón Antidengue
Integrantes	Manuela González, Paz López, Matilda Eraso, Paulina Chocho, Ignacio Vega, Samuel García, Lucas Álvez, Tizziano González, Valentín Panzardo, Ariana Rodríguez, Bautista Cancela, Tomás de la Ascención, Bayron Motta, Emma Scottini, Martina Graña, Santino Maidana, Tayla Ipuche, Mía Rodríguez, Emma Cardoso
Orientadora	Melanie González
Institución	Colegio y Liceo Biarritz, Maldonado, MALDONADO

El proyecto sobre el mosquito del dengue surgió a raíz del interés de los niños, su curiosidad por el mundo que los rodea y su deseo de aprender sobre cómo protegerse de esta enfermedad, de la que han escuchado hablar en su entorno familiar y escolar.

Al ser el dengue un problema de salud relevante en muchas comunidades, los niños han querido entender mejor cómo se transmite y cómo prevenir su proliferación. Asimismo, en forma complementaria se exploró su interés por los insectos y la naturaleza.

En el proyecto de ciencia se investigó el mosquito del dengue, específicamente el *Aedes aegypti*, y su impacto en la salud pública. Los niños participaron activamente en la búsqueda de información sobre plantas con propiedades repelentes, en especial la citronela, conocida por su uso contra mosquitos.

Analizaron fuentes en línea y testimonios de la comunidad, identificaron métodos tradicionales de prevención y tratamientos naturales. Los alumnos se involucraron en la elaboración de repelentes naturales a base de citronela, mediante la recolección de hojas y la preparación del extracto.

Esta actividad no solo ofreció un enfoque práctico para comprender conceptos científicos, sino que también fomentó el aprendizaje colaborativo y el compromiso con la salud comunitaria. La implementación del repelente se planificó para los meses más calurosos, cuando aumenta el riesgo de dengue.

Se espera que el uso del repelente natural ayude a reducir la exposición a los mosquitos y, por lo tanto, a prevenir la enfermedad. Se ha subrayado la importancia de alternativas naturales y la participación activa de los niños en la salud pública.

Ecoladrillo al rescate

Club de Ciencia	Ecoabejitas
Integrantes	Ana Andrada, Dina Cuevasanta, Maura Semenchuk, Carlos Ruppel, Zoe Campos, Uriel Medina, Tatiana Medina, Carolina Correa, Delfina Perg, Diana Vidal, Santiago de León, Valentín Torres, Lezly Rubio, Juan Ignacio Bazzini, Valentino Batista, Lucca De Benedetti, Milagros Carrizo, Manuel Cabrera, Daisy Fagúndez, Nicole Rieger, María de Lourdes Anchorena
Orientadora	Mariza Sosa
Institución	Agrupamiento Las abejas: Escuela N.º 30, Colonia Arroyo Malo; Escuela N.º 44, Colonia Las Delicias; Escuela N.º 53, Colonia Arroyo Malo; Escuela N.º 55, Colonia La Palma; Escuela N.º 65, Colonia Ros de Oger; Escuela N.º 74, Colonia Ros de Oger; Escuela N.º 75, Saladero de Guaviyú; Escuela N.º 102, Colonia Ros de Oger, PAYSANDÚ

Este proyecto aborda la relación de los ecoladrillos con las problemáticas sociales y medioambientales. El objetivo general ha sido el de concientizar a las familias y comunidades escolares acerca del impacto ambiental que generan los desechos plásticos.

Como objetivo específico se buscó promover la identificación de los residuos plásticos como agentes contaminantes del ambiente, así como su reducción al desarrollar una conciencia ambiental basada en prácticas ecológicas sostenibles que repercutan en acciones cotidianas y que logren trascender a las localidades involucradas.

Se partió de dos problemas: los bidones de agua acumulados en las escuelas participantes que se generan a diario por no tener agua potable y la acumulación de nylon y plásticos duros en las localidades, a causa de malas costumbres de la población, por no disponer de depósitos de clasificación de desechos en la zona.

A partir de estas problemáticas surgieron las preguntas problematizadoras: ¿cómo podemos reducir la cantidad de residuos plásticos de nuestras escuelas y comunidades? ¿Cuánto plástico podemos quitar del ambiente confeccionando ecoladrillos?

Las conclusiones, hasta el momento, son que las personas de la zona no conocían el daño que hace el plástico ni distinguían el tipo de plástico que utilizaban, tampoco tenían claro cómo hacer los ecoladrillos, pero se mostraron entusiasmados en colaborar.

Se pudo superar la cantidad meta de kilos de plásticos que nos propusimos, hasta el momento tenemos 891 kg de plástico recolectados. A través de la difusión del proyecto en diferentes instituciones y en el Municipio de la zona se está logrando concientizar a las personas.

Yaguatirica, la canción que refleja la identidad cultural y las tradiciones del pueblo de Moirones

Club de Ciencia	Ayer, hoy y siempre
Integrantes	Alba Morán
Orientadora	M.ª Laura Bustelo
Institución	Escuela Rural N.º 23, Moirones, RIVERA

La investigación surgió de la lectura del libro *Memorias del Yaguarí*, del cantautor Yoni de Mello, oriundo de la localidad de Moirones, quien visita a los niños cada vez que viaja a este lugar.

En ese libro se encuentran anécdotas y canciones que enriquecen la identidad cultural del lugar, así como sus vivencias personales, lo que inspiró a los niños a preguntarse: ¿cómo refleja la canción Yaguatirica la identidad cultural y las tradiciones del pueblo de Moirones?

Se buscó observar directamente a los niños y a los vecinos cuando cantaban la canción junto a Yoni en sus visitas y en los festivales folclóricos organizados a nivel local y regional. Se comprobó que la canción Yaguatirica generó y fortaleció en los pobladores de Moirones ese sentimiento de pertenencia y orgullo al cantar, ya que reflejó las tradiciones que fueron transmitidas de generación en generación. Además, presentó la biodiversidad de la zona con el lenguaje propio del lugar, con sus detalles culturales, tradicionales y geográficos, de una manera muy particular y único de frontera que, sin querer, trasciende los límites.

Camélidos en Uruguay. Hacia un desarrollo sustentable

Club de Ciencia	Camelidae 1.85 - Nuevas generaciones
Integrantes	Delfina Olaondo, Emma Méndez, Martina Escamendi, Emilia Techera, Agostina Migue, Julieta Bobadilla, Morelia Campos, Lucía Cabrera, María Pereira, Emma Acosta, Emma Rotela, Renata Orona, Martina Sánchez, Guadalupe García, Martín Vergara, Benicio Malo, Guillermo Silva, Joaquín Souza, Emiliano Pascal, Emma Antúnez, Morena Velázquez, Fabricio Ramos, Lucía Castillo, Matilde Núñez, Bruna Peraza, Axel de Cuadro
Orientadora	Mariana Ramírez
Institución	Escuela N.º 85 de Tiempo Completo, Lascano, ROCHA

En esta investigación se buscó conocer cuál era el uso y la importancia del pelo de camélidos como materia prima en Uruguay. Con apoyo de UTU, SUL y productores del país realizamos salidas de campo, recogimos datos, realizamos encuestas y talleres que nos llevaron a conocer los usos del pelo de camélidos como materia prima y su impacto social y económico. De esa manera, también podíamos enseñar el oficio del hilado y el tejido con ese tipo de pelo.

Obtuvimos resultados: los camélidos brindan una materia prima diferente que la de la oveja en cuanto a su resistencia, calidez y que, además, no produce reacciones alérgicas Si bien sus vellones no varían en cuanto al kilaje, su densidad, en comparación con la del ganado ovino, es más fina, y más cara, lo cual dificulta que muchas industrias o pequeñas empresas accedan a ella por su valor Para recabar estos datos se realizó una salida de campo al Hostal Llamas y Alpacas, Localidad de Las Brujas, Canelones, para observar a estos animales en su hábitat y dialogar con criador y empresario.

Esta investigación continúa ya que tiene dos proyecciones, una en el área social y otra desde lo tecnológico. Se tuvo en cuenta que el próximo año es el de Cooperativas 2025, por lo cual se espera continuar enseñando el arte de tejer e hilar para generar en la población un espacio con el rubro textil. Desde lo tecnológico se prevé la realización de un prototipo que pueda hilar y tejer de forma autónoma para brindar mayor sostenibilidad.

Aprendiendo en aulas a cielo abierto

Club de Ciencia	Los guardianes de la sostenibilidad
Integrantes	Estudiantes de la Escuela N.º 35 Tropa Vieja
Orientadora	Tania Gutiérrez Barboza
Institución	Escuela N.º 35 Tropa Vieja, SAN JOSÉ

La metodología de enseñanza-aprendizaje se propone para que los estudiantes puedan observar, explorar, experimentar, descubrir, disfrutar, sentir, reconectarse con la naturaleza y aprender al aire libre en base al paradigma de la pedagogía verde. Durante el proceso los estudiantes se forman como guardianes de la naturaleza y del pasado, se van aproximando a otras culturas y recuperan las artesanías ancestrales y aprenden de ellas.

Pica... pican los mosquitos

Club de Ciencia	InBESTigators
Integrantes	Santiago Silva, Santino Morell, Emma Rey, Matilde Verde, Emiliano Heredia, Germán Villalba, Ezequiel Puig, Mateo Ferreira, Fabricio Sum, Santino Correa, Luis Mendieta, Francesca Agretti, Benjamín Fernández, Alexa Gil, Renata Cejas, Theodoro Bacciarini, Franchesca Álvarez, Esteban Finocchi, Celina Cerecetto, Germán Ponte, Martina Silva, Zoe Almada, Santina Ramírez, Joel Martínez, Brenda Alzeibar
Orientadora	María Eugenia Silva
Institución	Escuela N.º 10 «Juan A. Lavalleja», Mercedes, SORIANO

Nuestra investigación fue desarrollada por los alumnos de 3.º A de la Escuela N.º 10. Los objetivos de esta investigación de carácter social se centran en: indagar el nivel de conocimiento de la población sobre el dengue a través de la utilización de cuestionarios como herramienta principal para la recolección de datos, y desarrollar campañas de concienciación a través de diferentes estrategias y soportes.

El cuestionario se aplicó a una cantidad aleatoria de personas: niños, adolescentes y adultos; aborda temas relacionados como la identificación de síntomas, medidas de prevención y acciones frente a la divulgación de información al respecto. Se evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias de comunicación para promover el acceso a la información y conocimiento de la población sobre el dengue y sus vectores.

Reciclaje de residuos plásticos

Club de Ciencia	Recicladores en acción 2
Integrantes	Zamira Machado, Milagros Iguini, Daniela Gómez, Gianella Viera, Gerónimo Lacuesta, Florencia Silvera, Britani Pareci, Delfina Silvera, Brianna Olivera, Ailen Machado, Luisa Demaría, Brenda Hayek, Nahara Medina, Benjamín Giménez, Antonella Barrera, Brianna Pomi, Bianca Barboza, Natanael Rivas, Maxwell Gadea, Fabián Santana, Yazmín Franco
Orientadora	Nadia Ledesma
Institución	Escuela N.º 73, Treinta y Tres, TREINTA Y TRES

Esta propuesta surge a partir de un problema detectado en la escuela N.º 73 y en el barrio: la gran cantidad de residuos plásticos que se encuentran en el entorno sin poder reciclarse. Frente a esta situación surge la pregunta de qué hacer con esos residuos.

Esta interrogante llevó a la búsqueda de posibles soluciones. En esa búsqueda conocimos la propuesta de Uruguay Recicla, que funciona en Montevideo. Ellos enfocan su trabajo en reciclar el 100 % de los residuos. Los contactamos a través de videollamadas.

En esas instancias el referente y fundador de la cooperativa José Ramírez, nos compartió sobre la elaboración de bloques usando cemento y bidones llenos de residuos plásticos. Esta idea nos pareció viable de realizar y, a la vez, permitiría concretar la posibilidad de construir bancos y mesas para los patios de la escuela.

Esta primera etapa fue iniciada por docentes talleristas y por los grupos de 2.º y de 4.º; luego se compartió el proyecto con toda la escuela y con las familias. En este momento nos encontramos en la etapa de la elaboración de los primeros bloques. De aquí en adelante se continuará con el reciclaje, la elaboración de bloques y la sensibilización de la comunidad frente al cuidado del ambiente. Compartiremos con la comunidad las oportunidades que ofrece el reciclaje de materiales.

Clubes categoría: Cardenal científica

Artigas

- **Agua = Vida**
 - **Club de Ciencia: Water and life forever**
 - Thiago Pintos, Agustín Mattos
 - Orientadora: Silvana Suárez
 - **Escuela N.º 92, Bella Unión, ARTIGAS**

Canelones

- **Guardianes de la costa**
 - **Club de Ciencia: SaleCiencia**
 - Gonzalo Arbifeuille, Lía Arin, Julieta Bello, Luciano Gálves, Agustín Geymonat, Catalina Lema, Valentina Lima, Felipe Lombardo, Juan Manuel Maruri, Ignacio Pirez, Julieta Poy, Julieta Rodríguez, Ángeles Techera
 - Orientadora: Maite Salada
 - **Escuela N.º 92, Bella Unión, ARTIGAS**

Cerro Largo

- **Pájaro carpintero y sus hábitos**
 - **Club de Ciencia: Agujeros misteriosos**
 - Niños multigrado: 1.º a 6.º grado
 - Orientadoras: Mariana Alemán, Victoria Cuña, Fabiana Bentancur, Evelin Delgado y Leticia de los Santos
 - **Escuelas N.º 30, 60 y 84, Cañas, La Mina, Paso de la Armada, CERRO LARGO**

Colonia

- **Grow natural plants**
 - **Club de Ciencia: *Natural Plants Club***
 - Renzo Gambetta, Francesca Lazzarini, Isabella Marzuca, Clara Montero, Rafael Nini, Federica Núñez, Luca Pedemonte, Emilia Pignanesi, Santiago Pignanesi, Gerónimo Pisciotano, Joaquín Priero
 - Orientadora: Virginia Mirré
 - **Colegio Bilingüe del Carmen, Carmelo, COLONIA**

Durazno

- **El impacto del biofertilizante en el suelo de la huerta escolar**
 - **Club de Ciencia: Estudiantes en acción**
 - Martina Acosta, Bruno Salaberry, Ángel Maciel, Diego Garay, Nicolás Barranque, Felipe Arambillete, Milagros Hernández, Samuel Berón, Juan Escudero, Evelyn Pons, Rafaela Rivas, Valentín Berón, Marisol Ferreira y Enzo Barboza
 - Orientadora: María Claudia Caraballo
 - **Escuela N.º 34 «Juan Jorge Lladó Wilkins», San Jorge, DURAZNO**

Flores

- **Logros de la humanidad**
 - **Club de Ciencia: Científicos del pasado**
 - Ismael Arias y Rodrigo Larrosa
 - Orientadora: Ana Laura Fernández
 - **Escuela N.º 5 «Agustín Ferreiro», Chacras, FLORES**

Florida

- **El lado oscuro de lo casero**

- **Club de Ciencia: Investigadores de la 33**
- 6.º año A
- Orientadora: Matías Arniz
- **Escuela N.º 33 «José Víctor Mendizábal», Florida, FLORIDA**

Lavalleja

- **Explorando y conociendo nuestro entorno**
 - **Club de Ciencia: Curiosos de Gaetán**
 - Brahiam Núñez, Nahira Cardozo
 - Orientadora: Claudia Fernández
 - **Escuela N.º 23, Paraje Gaetán, LAVALLEJA**

Maldonado

- **Hidroponía: Cultivo sin tierra**
 - **Club de Ciencia: Los cultivadores hidropónicos**
 - Josefina Díaz, Zoeh Peraza, Jazmín Sobera, Yazmín Lasaga, Luana González, Julieta Ruiz, Julieta Martínez, Isabella Fontes, Thiago Pereyra, Thiago Rocha, Thiago Bonilla, Francisco Díaz, Mateo Parada, Jonatan Acosta, Felipe Fernández, Bruno Castellano, Santino Martínez, Alex Viroga, Alexander Acosta, Federico Alonso, Lautaro Umpiérrez, Juan Cruz Sanner, Saulo De Los Santos
 - Orientadora: Jessica Brito
 - **Escuela N.º 8 «José Enrique Rodó», San Carlos, MALDONADO**

Montevideo

- **¿Son eficaces los repelentes que usamos?**
 - **Club de Ciencia: Repelemos el asunto**
 - Estudiantes de 6.º año
 - Orientadoras: Magdalena Díaz y Andrea Viñoly
 - **Escuela N.º 167 «Juan José Morosoli», Montevideo.**

Paysandú

- **El picudo rojo... Una plaga de riesgo de las palmeras**
 - **Club de Ciencia: Pequeños investigadores del Picudo rojo**
 - Antonella Rodríguez, Lucrecia Sosa, Bianca Celaya, Xiomara Pereira, Facundo Urruti, Anthony Valdez, Benjamín Piñera, Agustina Peralta, Kevin Bianchi, Cloe Velázquez, Nahia Quintero, Gonzalo Silva, Brenda Piedad, Brayian Aramburu, Zhyana Solla, Dahiana Rodríguez, Liam Carbajal, Thiago Irizarri
 - Orientadoras: Dinora Silva y María Laura Zeballos
 - **Escuela N.º 26 «Juan Zorrilla de San Martín», Paysandú, PAYSANDÚ**

Rivera

- **La vida comienza en el suelo**
 - **Club de Ciencia: Creciendo Juntos**
 - Samuel Moreira, José Velázquez, Taina Suárez, Nicolás Vargas, Belén Cal, Maikol Viera
 - Orientadora: Natalia Soto
 - **Agrupamiento Creciendo Juntos - Escuelas N.os 19, 21 y 61, Parada Medina, Paso Ataques y Cerro Solito, RIVERA**

Rocha

- **¡Un viaje al fascinante mundo de los hongos!**
 - **Club de Ciencia: Detectives en descomposición**
 - Marcio Álvarez, Pablo Amorín, Guadalupe Arbulo, Ismael Baroffio, Francesca Ciganda, Xiomara Coria, Bianca Díaz, Maite Echeverría, Ailín Fernández, Azul Fernández, Tiziano Ferreira, Martina García, Mirko Lakusta, Ainara Pérez, Federico Rodríguez, Bastian San Martín, Lara Souza, Pía Hernández, Thiago Banega, Matilde Patiño, Olivia Patiño,

- Emiliano Giraldi, Inka Alvarez, Ema Moreno, Lautaro Olivera, Lea Pignatta, Teodoro Molina, Sergio Bula, Lautaro Méndez
- Orientadora: Ángela Bertone
- **Escuela N.º 83, La Pedrera, ROCHA**

Salto

- **Repelentes naturales**
 - **Club de Ciencia: Los 38 mosqueteros**
 - Julieta Alonso, Kiara Galli, Franco Vidiella, Zaira Fernández, Joaquín Morales, Valentino Carballo, Elías Bueno, Natacha Miniño, Samuel Acuña, Tomás Sarturi, Mario Píriz, Kairo Pisacco, Xamara Suárez, Morena Rundie, Luana Píriz, Elías Ortiz, Claudio de los Santos, Sergio Erbuero, Aldana Carbajal, Yanelyt Silva, Kevin García, Francesco da Costa, Agustina Silva, Lucrecia Grilli, Esperanza Rodríguez, Julieta González, Joaquín Morales, Dylan Bordenave, Baltasar Pereira, Jazmín Alonso, Luis Niz, Marianela Almeida, Thiago Rodríguez, Francisco Trinidad, Bautista Fernández, Luz Castro, Sofía Viera, Sharon Pintos
 - Orientadora: Ana Lourdes Méndez
 - **Escuela N.º 98 «José Enrique Rodó», Salto, SALTO**

San José

- **La importancia del etiquetado de alimentos transgénicos en San José de Mayo**
 - **Club de Ciencia: ITG SEXTO A**
 - Antonela Flores, Pía Reyes, Valentín Duarte, Benjamín Rodríguez, Morena Pezzolano, Martina Flores, Sebastián Montelongo, Matías Pérez, Naiara Silva, Bautista Bentaberri, Mía Vico, Natalia Rego, Thiago Rodríguez, Martín Peña, Yamila Gutiérrez, Lucía Leal, Francisco Perdomo, Romina Rodríguez, Amadeo Iturrarte, Angelina Mateo, Priscila Delgado, Morena Aranda, Milagros Geribón, Lucas Nomdanis, Franco Giménez, Sofía Cal, Mónica Rappeti
 - Orientadora: Lucía Perera
 - **Escuela N.º 52 «Juan Zorrilla de San Martín», San José de Mayo, SAN JOSÉ**

Soriano

- **Eclo+Incubadora de huevos**
 - **Club de Ciencia: BIOCIENCIA**
 - Isabella Recciope, Benjamín Taroco, Martina Manzanares, Izan Osore, Thiago Cuestas, Eva Bertón, Federico Manzanares, Catalina Veilandics, Delfina César, Renata Choca, Agustina Espalter, Valentino Pérez, Julieta González, Luis Cáceres, Axel Pagola, Renato Birriel, Lucas Hugo, Emma Valárez, Emilia Picca, Amahia López, Julieta Echenique, Julián González, Ainara Gutiérrez, Johaquin Palivoda
 - Orientadora: Silvana Nebot
 - **Escuela N.º 40 «Artigas», Mercedes, SORIANO**

Tacuarembó

- **Conociendo al árbol palo de jabón**
 - **Club de Ciencia: Los guardianes del Arboreto**
 - Pía Lazo, Ezequiel Monzón, Rafael Martínez, Milena Pintos, Bruno Martínez, Diego González, Maite Lazo, Gael Gamarra, Anyelina Martínez
 - Orientadora: Cynthia Pérez
 - **Escuela N.º 45, Chamberlain, TACUAREMBÓ**

Treinta y Tres

- **Las hormigas nos invaden el invernáculo**
 - **Club de Ciencia: Hormigando**
 - Federica Mendiola, Mía Rodríguez, Natalia Martínez, Naiquen González, Lucía González, Romina Arrua, Matthew Sánchez, Emily Rivero, Junior Aristimuño, Alex Costa, Thiago Benítez, Guillermo Olivera, Lautaro Ferreira, Salvador López, Pamela Suárez, Dilan Herrera, Mara Feijo, Lucas Lima, Estefany García, Brissa Barboza
 - Orientadora: Yoselin Castillo
 - **Escuela N.º 47 «Juana de Ibarborou», Santa Clara del Olimar, TREINTA Y TRES**

Agua = Vida

Club de Ciencia	Water and life forever
Integrantes	Thiago Pintos, Agustín Mattos
Orientadora	Silvana Suárez
Institución	Escuela N.º 92, Bella Unión, ARTIGAS

En esta investigación se buscó probar que cultivar en agua en época de verano y con altas temperaturas sería una solución para el crecimiento de las plantas en invernaderos pequeños. Se plantearon posibles alternativas y se experimentó para optar por una de ellas, el cultivo hidropónico.

Objetivos generales: promover la educación ambiental y la agricultura sostenible, fomentar el aprendizaje práctico sobre los procesos de crecimiento de las plantas, la importancia del agua y los nutrientes y la relación entre el ser humano y el medio ambiente.

Los objetivos específicos: diseñar y construir un sistema hidropónico funcional y eficiente, investigar las ventajas que tiene una huerta hidropónica, experimentar con diferentes variedades de plantas, monitorear el crecimiento y su desarrollo registrando datos y realizando análisis, evaluar la calidad nutricional de los productos cosechados, promover el trabajo en red y colaborativo, y difundir los conocimientos adquiridos a través de presentaciones, exposiciones o publicaciones. Se buscó información sobre elementos esenciales para cultivar en el agua.

Se realizaron charlas informativas con un ingeniero agrónomo, referente de Fundación Logros de Baltasar Brum, docentes de UTU de Producción Vegetal, grupos de APJEBU, Escuela 84 y Centro María Espínola que tenían huertas orgánicas en sus instituciones.

Se comprobó que las altas temperaturas no afectan a las plantas en los cultivos hidropónicos. Hubo un mejor control de plagas. Se puede utilizar el EM (microorganismos efectivos) como fertilizante natural y se obtienen excelentes resultados.

Guardianes de la costa

Club de Ciencia	SaleCiencia
Integrantes	Gonzalo Arbifeuille, Lía Arin, Julieta Bello, Luciano Gálves, Agustín Geymonat, Catalina Lema, Valentina Lima, Felipe Lombardo, Juan Manuel Maruri, Ignacio Pirez, Julieta Poy, Julieta Rodríguez, Ángeles Techera
Orientadora	Maite Salada
Institución	Colegio Salesiano de la Costa, Ciudad de la Costa, CANELONES

Los humedales costeros actúan como una barrera que evita que los contaminantes urbanos lleguen directamente al mar. Esto es posible por la presencia de una vegetación diversa asociada que oxigena el agua, estabiliza los sedimentos y fomenta el crecimiento de microorganismos descomponedores. Estos sistemas se ven amenazados por la creciente urbanización y por una inadecuada planificación que sobrecarga a los humedales y reduce su capacidad de depuración.

Como objetivo se propuso evaluar la capacidad de un humedal costero para filtrar las aguas pluviales contaminadas provenientes de la zona urbana adyacente. Por ese motivo, se analizó un humedal ubicado en Médanos de Solymar (Ciudad de la Costa, Uruguay).

Se llevaron a cabo muestreos en la entrada y salida del humedal y se registraron distintas variables cualitativas como proxy de la calidad del sistema (aspecto, olor y la presencia de vida acuática) mediante observaciones directas bajo distintas condiciones meteorológicas.

Nuestros resultados sugieren que existen diferencias entre la zona de entrada y salida del humedal en la calidad del agua. El humedal retiene una proporción significativa de los contaminantes presentes en las aguas pluviales, por lo cual libera al mar un caudal de mayor calidad.

De esta forma se demostró que este ecosistema actúa como un filtro natural eficiente. Este estudio resalta la importancia ecológica de los humedales como protectores de los ecosistemas costeros y la necesidad de conservarlos frente al crecimiento urbano y los desafíos ambientales actuales.

Grow Natural Plants

Club de Ciencia	Natural Plants Club
Integrantes	Renzo Gambetta, Francesca Lazzarini, Isabella Marzuca, Clara Montero, Rafael Nini, Federica Núñez, Luca Pedemonte, Emilia Pignanesi, Santiago Pignanesi, Gerónimo Pisciotano, Joaquín Priero
Orientadora	Virginia Mirré
Institución	Colegio Bilingüe del Carmen, Carmelo, COLONIA

En clases de *Natural Science* aprendimos qué necesitan las semillas para germinar. Sin embargo, unas semillas de girasol crecieron en condiciones adversas. Nos preguntamos si las semillas pueden germinar a pesar de no estar plantadas en condiciones óptimas.

Diseñamos un experimento donde privamos a las semillas de dichos factores y observamos qué sucedía. Verificamos que aparentemente el agua es el único factor totalmente esencial para la germinación de las semillas y que, en presencia de agua, el poder y la velocidad de germinación varían ampliamente de una especie a otra.

Pájaro carpintero y sus hábitos

Club de Ciencia	Agujeros misteriosos
Integrantes	Multigrado: 1.º a 6.º grado
Orientadora	Fabiana Bentancur
Institución	Escuelas Nº 30, 60 y 84, Cañas, La Mina, Paso de la Armada, CERRO LARGO

Esta investigación tuvo como propósito principal resolver un problema real detectado en una de las escuelas del agrupamiento, la aparición de agujeros en la pared de la escuela. Luego pudimos constatar que en otra de las escuelas ocurría lo mismo, pero en la tercera escuela no, esto nos llevó a querer investigar qué ocurría y por qué.

Fue un intenso camino de búsqueda de respuestas que implicó, inicialmente, plantear una pregunta de investigación: ¿quién está haciendo agujeros en la pared de la escuela? Luego de formular diferentes hipótesis, observar e investigar llegamos a la conclusión de que era el pájaro carpintero el que realizaba los agujeros, ahora quedaba investigar por qué los hacía.

Para ello indagamos sobre el ave, su comportamiento, realizamos diversos registros, formulamos hipótesis, diseñamos actividades y propusimos conclusiones provisorias. Asimismo, la investigación tuvo la posibilidad de contar con la participación de las familias y las comunidades escolares.

La respuesta final la obtuvimos de la charla con la Ingeniera Técnica Agraria Valeria Estellano, quien nos explicó el motivo de los agujeros, el comportamiento del ave y su búsqueda de alimento.

El impacto del biofertilizante en el suelo y especies de la huerta escolar

Club de Ciencia	Estudiantes en acción
Integrantes	Martina Acosta, Bruno Salaberry, Ángel Maciel, Diego Garay, Nicolás Barranque, Felipe Arambillete, Milagros Hernández, Samuel Berón, Juan Escudero, Evelyn Pons, Rafaela Rivas, Valentín Berón, Marisol Ferreira, Enzo Barboza
Orientadora	María Claudia Caraballo
Institución	Escuela N.º 34 «Juan Jorge Lladó Wilkins», San Jorge, DURAZNO

En esta investigación se buscó demostrar que el biofertilizante natural de bosta de vaca mejora el suelo de la huerta escolar. Se seleccionaron tres espacios diferentes de la huerta y se extrajeron muestras de suelo de distinto tipo que fueron utilizadas para comparar en el desarrollo de la investigación.

A cada espacio se le agregó biofertilizante en estado puro cada 15 días. Se observó que en todos los suelos se generaron cambios en el color, la textura y se ha constatado la existencia de invertebrados como lombrices, bichos bolitas, babosas, los que siguen aumentando a medida que se continúa agregando el biofertilizante debido a la mayor cantidad de materia orgánica que ahora tiene el suelo.

Se ha comprobado que el biofertilizante mejoró la calidad del suelo de la huerta, aumentó la cantidad de materia orgánica y la calidad de las hortalizas que se han sembrado, lo que se evidencia en su crecimiento, color y volumen, según la especie.

Logros de la humanidad

Club de Ciencia	Científicos del pasado
Integrantes	Ismael Arias, Rodrigo Larrosa
Orientadora	Ana Laura Fernández
Institución	Escuela N.º 5 «Agustín Ferreiro», Chacras, FLORES

Esta investigación surge en la clase de Historia donde trabajamos la época que habitaron los charrúas y una de las preguntas que surgió fue ¿qué materiales encontraban en la naturaleza para hacer utensilios? Observamos entonces que utilizaban piedras, madera, huesos, fibras vegetales y arcilla.

Nos preguntamos: ¿Se pueden hacer vasijas con arcilla como los pueblos originarios que habitaban nuestro territorio? Planteamos la hipótesis: podemos hacer vasijas con arcilla si contamos con los materiales y técnicas adecuados como hacían los pueblos originarios que habitaban este territorio.

Para esto fue necesario buscar información virtual en el Museo antropológico de Montevideo sobre las vasijas que se han encontrado en el país. Nos comunicamos a través de correo electrónico con ellos y estos nos proporcionaron información sobre los materiales que necesitamos y las técnicas que podemos usar.

Se hizo necesario conocer sobre el suelo; ¿qué es? ¿qué tipos hay?, para luego sí experimentar con él. Nos centramos en una de sus propiedades físicas como lo es la permeabilidad para llegar a la conclusión de por qué se utiliza el suelo arcilloso para modelar.

A partir de lo que concluimos comprobamos que el suelo arcilloso es más moldeable, impermeable y las vasijas no se desarmen fácilmente. Realizamos vasijas, las dejamos varios días y no se desarmaron. Las podemos utilizar para colocar alimentos crudos y secos. Proyectamos continuar investigando si podemos cocinar alimentos en ellas y que no se rompan. ¿Es posible o necesitamos otros materiales y otras técnicas?

El lado oscuro de lo casero

Club de Ciencia	Investigadores de la 33
Integrantes	6.º año A
Orientadora	Tatiana Falcón
Institución	Escuela N.º 33 «José Víctor Mendizábal», Florida, FLORIDA

En el marco del proyecto institucional sobre merienda saludable, la clase transitó sobre tópicos como alimentos ultraprocesados, etiquetado frontal y alimentación saludable. Una de las actividades que se llevaron a cabo fue la lectura de la lista de ingredientes que contienen las galletitas industriales con etiquetado frontal.

Se observó que algunos de ellos, tienen nombres *raros*, como bicarbonato de amonio, del que no se conoce su función en el producto final. En base a este análisis se propuso analizar los ingredientes de las recetas caseras de galletitas y de torta que se comercializan en la escuela.

Se elaboraron los productos y se realizaron los cálculos de contenidos de azúcares agregados y de materia grasa total y saturada. La investigación se centró en analizar el contenido de azúcar en alimentos caseros que se consumen y comercializan en la escuela, específicamente en galletitas y tortas.

Se encontró que ambos productos contienen cantidades de azúcar significativamente superiores a los límites establecidos por la normativa nacional como para ser considerados saludables. A partir de estos resultados se recomienda revisar las recetas y considerar alternativas para reducir el contenido de azúcar promoviendo una alimentación más saludable y consciente entre los estudiantes.

Explorando y conociendo nuestro entorno

Club de Ciencia	Curiosos de Gaetán
Integrantes	Brahiam Núñez, Nahira Cardozo
Orientadora	Claudia Fernández
Institución	Escuela N.º 23, Paraje Gaetán, LAVALLEJA

A fines de mayo del año corriente el patio de nuestra escuela rural presenció la visita de unos insectos que captan la atención y la curiosidad de cualquiera, especialmente de los niños, debido a su apariencia colorida y con manchas. Son unos pequeños seres vivos conocidos popularmente como *mariquitas* o *San Antonio*.

Durante un par de días los alumnos pudieron observarlos acumulados en ventanas, arbustos y árboles del predio escolar. De forma inmediata comenzamos a generar interrogantes sobre lo que estaba ocurriendo: ¿por qué aparecieron tantas mariquitas en la escuela? ¿Será época en que comienzan a nacer? Nuestra hipótesis sobre su presencia se basó en considerar su alimentación. Sosteníamos que probablemente el pasto, las flores y la vegetación de la escuela les servían de alimento.

En base a esto, los objetivos trazados fueron conocer cómo se alimentan las mariquitas y analizar si realmente el predio escolar les proporcionaba lo que necesitaban. Luego de la consulta con idóneos en la temática y la búsqueda de información, pudimos concluir que su forma de alimentarse no es la que consideramos, dado que la mayoría de las mariquitas se alimentan de pulgones, por tanto, su presencia no se debía a este factor.

Por otro lado, su momento de reproducción es la primavera y esto tampoco coincide con la etapa del año en la que aparecieron. Su presencia en esa fecha estaría ligada a un período de temperaturas por encima de lo esperado para esa época.

Hidroponía: cultivo sin tierra

Club de Ciencia	Los cultivadores hidropónicos
Integrantes	Josefina Díaz, Zoeh Peraza, Jazmín Sobera, Yasmín Lasaga, Luana González, Julieta Ruiz, Julieta Martínez, Isabella Fontes, Thiago Pereyra, Thiago Rocha, Thiago Bonilla, Francisco Díaz, Mateo Parada, Jonatan Acosta, Felipe Fernández, Bruno Castellano, Santino Martínez, Alex Viroga, Alexander Acosta, Federico Alonso, Lautaro Umpiérrez, Juan Cruz Sanner, Saulo De Los Santos
Orientadora	Jessica Brito
Institución	Escuela N.º 8 «José Enrique Rodó», San Carlos, MALDONADO

Ante la pregunta de cómo cultivar más allá de una huerta tradicional, este proyecto se enfocó en comprender los cultivos hidropónicos, sus ventajas y su importancia. Se investigó acerca de si existen diferencias en el crecimiento de distintas variedades de lechuga cultivadas en un mismo sistema hidropónico de raíz flotante.

De ahí surgió la pregunta investigable: ¿el sistema raíz flotante favorece en el crecimiento de las distintas especies de lechugas de igual forma? Para un análisis experimental se construyó un contenedor.

Durante la preparación se definió la solución nutritiva y se realizaron los ajustes necesarios para el óptimo crecimiento de las hortalizas. Se cultivaron diferentes variedades de lechuga y durante un mes se monitoreó el crecimiento. Se registraron observaciones semanales para comparar el desarrollo de las raíces, hojas y el estado general de las plantas.

Los resultados obtenidos demuestran que las variedades morada, crespita y manteca experimentan un crecimiento similar, indicando que el sistema en sí no fue un factor determinante en las diferencias observadas. Sin embargo, es evidente que las características propias de cada especie, como su genética, influyeron en el tamaño final y las características morfológicas de las plantas.

¿Son eficaces los repelentes que usamos?

Club de Ciencia	Repelemos el asunto
Integrantes	Estudiantes de 6.º año
Orientadora	Magdalena Díaz
Institución	Escuela N.º 167. Juan José Morosoli, Montevideo

Se pretende fabricar un repelente de mosquitos con elementos naturales, sin contaminantes para el ambiente. La idea surge porque los primeros días de clase se indagan temas de interés y se descubre que a todos nos preocupa la enfermedad del dengue.

Se estudia sobre esta enfermedad, sus síntomas, forma de transmisión, su vector y prevención. Se busca información acerca de distintos repelentes comerciales y sus componentes. Se plantea la pregunta: ¿es posible elaborar un repelente a partir de las plantas aromáticas que hay en el espacio verde del patio que logre ahuyentar a los mosquitos durante los minutos que salimos al recreo?

Luego de una amplia búsqueda de información y consultas con informantes calificados se seleccionan algunos elementos naturales y se fabrican dos repelentes en spray, uno con romero, anacahuita y limón en agua hirviendo, y otro con clavo de olor y alcohol. Se observa que este último se evapora mucho así que se propone hacer un tercer repelente, pero en crema.

Para estudiar la eficacia del producto se diseña una prueba de duración de los aromas. En esta época que comienzan a observarse más mosquitos iniciamos las pruebas de eficacia utilizando una trampa de mosquitos cuya efectividad fue comprobada; en este caso a algunas se le agregan los repelentes elaborados dejando otra como testigo sin repelente.

El picudo rojo ... una plaga de riesgo de las palmeras

Club de Ciencia	Pequeños investigadores del Picudo rojo
Integrantes	Antonella Rodríguez, Lucrecia Sosa, Bianca Celaya, Xiomara Pereira, Facundo Urruti, Anthony Valdez, Benjamín Piñera, Agustina Peralta, Kevin Bianchi, Cloe Velázquez, Nahara Quintero, Gonzalo Silva, Brenda Piedad, Brayian Aramburu, Zhyanara Solla, Dahiana Rodríguez, Liam Carbajal, Thiago Irizarri
Orientadora	Dinhora Silva
Institución	Escuela N.º 26 «Juan Zorrilla de San Martín», Paysandú, PAYSANDÚ

Esta investigación surge de un problema que se evidencia a nivel nacional sobre una plaga que ataca a las palmeras. Cabe destacar que la escuela tiene cuatro de estos ejemplares, *Phoenix canariensis*. Se indaga sobre las relaciones interespecíficas de algunas especies y hubo especial curiosidad sobre el *Rhynchophorus ferrugineus*, un insecto coleóptero que se alimenta y causa estragos.

Se planteó la siguiente pregunta, ¿será posible que el picudo rojo se coma nuestras palmeras? En consecuencia, se propuso indagar para identificar el ciclo de desarrollo del coleóptero en las palmeras afectadas, describir las posibles causas y profundizar en los hábitos alimenticios del insecto exótico, con el apoyo de técnicos en la materia.

Se buscó información sobre el origen y aspectos de su anatomía; se comprobó que prefiere las palmeras *Phoenix canariensis*, pero permanece la duda sobre un posible cambio en su régimen alimenticio, hacia palmeras nativas, lo cual se torna un problema por su proliferación.

El estudio de este depredador no ha terminado, porque surge información nueva sobre las recientes pruebas de control de plagas en palmeras, con biorreguladores naturales y otros métodos. Además, son más las incertidumbres que las certezas, ahora que los entomólogos analizaron las larvas encontradas en Paysandú y se comprobó que son de otro coleóptero, el «picudo negro», que tiene diferentes hábitos alimenticios -las palmeras nativas-, pero que puede haber evolucionado y preferir las exóticas.

La vida comienza en el suelo

Club de Ciencia	Creciendo Juntos
Integrantes	Samuel Moreira, José Velázquez, Taina Suárez, Nicolás Vargas, Belén Cal, Maikol Viera
Orientadora	Natalia Soto
Institución	Agrupamiento Creciendo Juntos - Escuelas N.os 19, 21 y 61, Parada Medina, Paso Ataques y Cerro Solito, RIVERA

Nuestras escuelas poseen huertas orgánicas y al iniciar el año lectivo nos detuvimos ante la problemática del bajo nivel de productividad. Los alumnos plantean diferentes hipótesis sobre los posibles motivos. En ese momento comenzamos la investigación ¿qué le sucede a nuestro suelo?; recurrimos a la carta de suelo brindada por el MGAP donde se establece que según nuestra geolocalización estamos ante suelos de areniscas rojas poco litificadas, cuyo índice CONEAT es muy bajo.

Para profundizar en el tema se establecieron redes de trabajo con el CENUR y el programa Biblioteca de Semillas y recibimos el apoyo de la Ing. Valeria Estellanos (COFUSA). Aprendimos que la composición del suelo es fundamental para el desarrollo de los cultivos. Definimos sus características físicas y químicas. Los resultados concluyen que estamos ante suelos ácidos (PH cercano a 4,5) y empobrecidos.

Se pone en acción la búsqueda de soluciones porque debemos proteger la vida existente en el suelo y brindar condiciones para potenciar a los microorganismos eficientes nativos. Se establecieron algunas acciones: utilización del MEN, humus, bostol y rotación de cultivos. Se realiza el seguimiento y se aprecian cambios significativos en la producción.

¡Un viaje al fascinante mundo de los hongos!

Club de Ciencia	Detectives en descomposición
Integrantes	Marcio Álvarez, Pablo Amorín, Guadalupe Arbulo, Ismael Baroffio, Francesca Ciganda, Xiomara Coria, Bianca Díaz, Maite Echeverría, Ailín Fernández, Azul Fernández, Tiziano Ferreira, Martina García, Mirko Lakusta, Ainara Pérez, Federico Rodríguez, Bastian San Martín, Lara Souza, Pía Hernández, Thiago Banega, Matilde Patiño, Olivia Patiño, Emiliano Giraldi, Inka Álvarez, Ema Moreno, Lautaro Olivera, Lea Pignatta, Teodoro Molina, Sergio Bula, Lautaro Méndez
Orientadora	Ángela Bertone
Institución	Escuela N.º 83, La Pedrera, ROCHA

A partir del contenido sobre seres vivos en Biología, nos interesó su rol en el ecosistema degradando la materia orgánica para que los nutrientes vuelvan a incorporarse al suelo.

La pregunta fue: ¿cómo cultivar hongos exóticos en la escuela?

Planteamos hipótesis:

1. esparciendo esporas en el suelo de la huerta,
2. a partir de trozos de hongos puestos en el suelo o en un recipiente.

Aprendimos sobre los hongos y su importancia y descubrimos que una mamá es experta en ese tema. Buscamos información en la Web y miramos videos educativos. Vanessa nos visitó y aportó mucho material para ampliar nuestros conocimientos y muchos hongos para reconocer.

Recorrimos el patio de la escuela y descubrimos hongos en los árboles, el cerco, los juegos y la pared. Estábamos muy motivados, los compañeros comenzaron a traer libros sobre el tema para compartir y hasta hicieron una cartelera. Experimentamos con la levadura, el pan y los sellos para recoger esporas.

La emoción fue ¡salir de la escuela! Conocimos un laboratorio de verdad donde aprendimos el proceso para cultivar hongos. Seguimos explorando y ampliando conocimientos: leímos, registramos, observamos, nos siguió visitando Vanessa quien pasó a ser nuestra asesora y, en dos oportunidades, recibimos la visita de Sylvia Perlas, quien nos guio, sugirió y alentó a seguir.

Nuestras hipótesis no resultaron veraces, formulamos una nueva: reproducir hongos en el salón a partir de la placa madre. Comenzamos la producción de hongos con los conocimientos adquiridos, ahora esperamos tener resultados positivos.

Conclusiones: en la fase del frasco vimos que se contaminó.

Se pueden producir hongos en cualquier sitio, pero no calidad de excelencia ya que se contaminan.

Repelentes naturales

Club de Ciencia	Los 38 mosqueteros
Integrantes	Julieta Alonso, Kiara Galli, Franco Vidiella, Zaira Fernández, Joaquín Morales, Valentino Carballo, Elías Bueno, Natacha Miniño, Samuel Acuña, Tomás Sarturi, Mario Píriz, Kairo Pisacco, Xamara Suárez, Morena Rundie, Luana Píriz, Elías Ortiz, Claudio de los Santos, Sergio Erbuero, Aldana Carbajal, Yanelyt Silva, Kevin García, Francesco da Costa, Agustina Silva, Lucrecia Grilli, Esperanza Rodríguez, Julieta González, Joaquín Morales, Dylan Bordenave, Baltasar Pereira, Jazmín Alonso, Luis Niz, Marianela Almeida, Thiago Rodríguez, Francisco Trinidad, Bautista Fernández, Luz Castro, Sofía Viera, Sharon Pintos
Orientadora	Ana Lourdes Méndez
Institución	Escuela N.º 98 «José Enrique Rodó», Salto, SALTO

Por la circulación viral de dengue y el alto costo de los repelentes sintéticos, se definió la temática de este proyecto: abordar alternativas naturales de repelentes, investigando las propiedades que tienen las plantas aromáticas que se utilizan para su elaboración.

Para ello se formularon interrogantes e hipótesis, se buscó información en diferentes fuentes alternando tareas de aula y domiciliarias; se realizaron talleres con familias, entrevistas con personal idóneo, se usaron las TIC, se trabajó de manera colaborativa dentro y fuera del salón. También se realizaron observaciones directas con microscopios y lupas, así como el estudio en profundidad de las propiedades químicas de las plantas mencionadas.

La primera hipótesis planteada fue que los mosquitos no se acercan por el olor de esas plantas. A partir de allí se seleccionaron algunas de las plantas aromáticas a estudiar (menta, albahaca, malvarrosa, lavanda y romero), posteriormente se realizaron jabones y cremas repelentes.

En la investigación se contó con la presencia de personal idóneo, representantes de Salto Garden Club, MEC, profesores y familias. Se instaló en el predio escolar una huerta con plantas aromáticas que habilitó la realización de otras investigaciones.

Gracias a los diversos aportes concluimos que las propiedades de repelencia de estas plantas tienen que ver con su composición química, lo que en parte condice con la hipótesis planteada al comienzo, además, la utilización de repelentes naturales genera un impacto mucho menos adverso para la salud y el ambiente que el uso de los sintéticos.

La importancia del etiquetado de alimentos transgénicos en San José de Mayo

Club de Ciencia	ITG Sexto A
Integrantes	Antonela Flores, Pía Reyes, Valentín Duarte, Benjamín Rodríguez, Morena Pezzolano, Martina Flores, Sebastián Montelongo, Matías Pérez, Naiara Silva, Bautista Bentaberri, Mia Vico, Natalia Rego, Thiago Rodríguez, Martín Peña, Yamila Gutiérrez, Lucía Leal, Francisco Perdomo, Romina Rodríguez, Amadeo Iturrarte, Angelina Mateo, Priscila Delgado, Morena Aranda, Milagros Geribón, Lucas Nomdanis, Franco Giménez, Sofía Cal, Mónica Rappeti
Orientadora	Lucía Perera
Institución	Escuela N.º 52 «Juan Zorrilla de San Martín», San José de Mayo, SAN JOSÉ

Este proyecto de investigación surge en el marco del encuentro con Científicos en el Aula, donde se informó a los estudiantes que en San José de Mayo no existe la obligatoriedad de incluir etiquetas de transgénicos en los envoltorios de alimentos.

En este contexto, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cuántos y qué tipos de comestibles se venden con y sin esta etiqueta?

El principal objetivo del proyecto es recolectar datos, mediante una metodología cuantitativa: considerar la cantidad de envoltorios que contienen la etiqueta de transgénicos (T) y la cantidad de productos transgénicos que se venden sin dicha etiqueta.

A partir de la clasificación de una muestra de 350 envoltorios, se determinó que casi el 70 % de los productos no están etiquetados, mientras que el 30 % sí lo están. Posteriormente, tras una entrevista con el ingeniero agrónomo Martín Álvarez, se reveló que casi el 100 % de la soja y el maíz de la industria uruguaya son transgénicos.

A raíz de esta información se tomó una nueva muestra de 215 envoltorios sin etiqueta que contenían soja o maíz, constatándose que casi el 60 % de ellos aún no contienen la etiqueta que informe que el producto es transgénico.

Este hallazgo generó nuevas interrogantes para futuras investigaciones, tales como: ¿con qué frecuencia consumimos alimentos transgénicos? ¿Están presentes en los alimentos de consumo diario?

La investigación concluye que casi la mitad de los productos transgénicos en la localidad no están etiquetados adecuadamente.

Eclo+incubadora de huevos

Club de Ciencia	BIOCIENCIA
Integrantes	Isabella Recciope, Benjamín Taroco, Martina Manzanares, Izan Osore, Thiago Cuestas, Eva Bertón, Federico Manzanares, Catalina Veilandics, Delfina César, Renata Choca, Agustina Espalter, Valentino Pérez, Julieta González, Luis Cáceres, Axel Pagola, Renato Birriel, Lucas Hugo, Emma Valárez, Emilia Picca, Amahia López, Julieta Echenique, Julián González, Ainara Gutiérrez, Johaquín Palivoda
Orientadora	Silvana Nebot
Institución	Escuela N.º40 «Artigas», Mercedes, SORIANO

La presente investigación tiene como principal objetivo aumentar el índice de eclosión de huevos en incubación artificial. Así surgió esta necesidad a partir de una entrevista realizada a la encargada de la sala de incubación de la reserva Kerayvoty, quien informó que el nivel de eclosión logrado no supera el 60 %, que es considerado como muy bajo.

A partir de esto nos cuestionamos, ¿cuáles son los huevos más apropiados para lograr un desarrollo óptimo? ¿Cuáles son las condiciones ambientales ideales? Para responder a estas preguntas se construyó una incubadora casera para conocer su funcionamiento en profundidad y para tener la oportunidad de controlar parámetros como temperatura, humedad y volteo, para medir y procesar datos desde el aula con valores actualizados de forma constante.

Se analizaron diferentes huevos considerando diferencias de masa, contorno, color, características de la cáscara. Decidimos comenzar a evaluar los porcentajes de eclosión según parámetros establecidos de masa. Se introdujeron en la incubadora huevos de 55-60g, 60-65g, 65-70g y mayores a 70g bajo las mismas condiciones de incubación y al mismo tiempo.

Se realizó el seguimiento mediante ovoscopía, se observaron avances en el desarrollo embrionario en el 100% de los huevos al octavo día. Para dar continuidad al proyecto se seguirán realizando monitoreos y, a su vez, una segunda incubación con las mismas condiciones que la primera.

Se introducirá como variable la exposición a la música clásica, porque según diferentes investigaciones tiene efecto positivo en el crecimiento de plantas.

Conociendo al árbol palo de jabón

Club de Ciencia	Los guardianes del Arboreto
Integrantes	Pía Lazo, Ezequiel Monzón, Rafael Martínez, Milena Pintos, Bruno Martínez, Diego González, Maite Lazo, Gael Gamarra, Anyelina Martínez
Orientadora	Cynthia Pérez
Institución	Escuela N.º 45, Chamberlain, TACUAREMBÓ

En este proyecto de investigación se buscó transformar un espacio escolar, el Arboreto «Sara De Ibáñez», en un espacio de investigación, beneficiando de esta forma la formación de los alumnos. Para ello se propuso definir qué es un Arboreto e identificar la flora nativa existente allí profundizando en el estudio y experimentación con una de las especies (*Quillaja Brasilensis*).

A través una variada metodología, aporte comunitario y de un experto, se observaron, estudiaron e identificaron más de treinta especies, destacándose la riqueza y diversidad arbórea del área.

El proyecto se dividió en dos etapas, la primera en la que se adecuó el espacio mediante el saneamiento, el cuidado e identificación de las especies arbóreas existentes y la plantación de otras nuevas. La segunda etapa consistió en incrementar su valor académico y cultural mediante la creación de carteles identificatorios, dispuestos con códigos QR frente a algunas especies.

Esto ha servido de base para la formación y estudios de los alumnos y ha cumplido, además, una función secundaria que es el acercamiento de la población externa a la institución escolar. Una vez ejecutado el proyecto, los alumnos procedieron a la difusión de folletos informativos sobre el Arboreto entre instituciones de zonas cercanas, con el fin de informar de su existencia y animar a la gente a acudir y conocerlo para que de esta manera este espacio cumpla con su real función.

Las hormigas nos invaden el invernáculo

Club de Ciencia	Hormigando
Integrantes	Federica Mendiola, Mia Rodríguez, Natalia Martínez, Naiquen González, Lucía González, Romina Arrua, Matthew Sánchez, Emily Rivero, Junior Aristimuño, Alex Costa, Thiago Benítez, Guillermo Olivera, Lautaro Ferreira, Salvador López, Pamela Suárez, Dilan Herrera, Mara Feijo, Lucas Lima, Estefany García, Brissa Barboza
Orientadora	Yoselin Castillo
Institución	Escuela N.º 47 «Juana de Ibarborou», Santa Clara del Olimar, TREINTA Y TRES

La siguiente problemática se originó a partir de un suceso ocurrido en el invernáculo de nuestra escuela. A raíz de una propuesta realizada en el taller de huerta y con la maestra de clase, la hubo que realizar una investigación centrada en la problemática que surge sobre el accionar de las hormigas al cortar las hojas verdes.

Para comenzar a desarrollar la investigación se buscó material vinculado a la temática, desde la morfología de la hormiga, los tipos que hay, por qué cortan las hojas, entre otras de sus características. Se planteó el tema a investigar: para qué las hormigas cortan las hojas cuando están naciendo los plantines.

Para abordar el problema surgió la pregunta investigable: ¿qué hacen las hormigas con las hojas que cortan en el invernáculo?

Como objetivo general se plantea identificar qué hacen las hormigas con las hojas que cortan y cargan del invernáculo al hormiguero por caminos que ellas trazan y recorren. Para llevar adelante la investigación se recurre a material bibliográfico referido a la temática.

A partir de esto, se llegó a una conclusión general, dedujimos que hay un hongo que cultivan las hormigas en su hormiguero llamado *Leucoagaricus gongylophorus* al que alimentan con las hojas que cortan. De esta manera, ellas ingieren ese hongo para alimentarse.

Clubes categoría: Cardenal tecnológica

Artigas

- ¿Y tú qué huella quieres dejar?
 - **Club de Ciencia: Sexto Craft**
 - Alumnos de 6.º año A
 - Orientadora: Gabriela Favale
 - **Escuela N.º 17 «Artigas», Artigas, ARTIGAS**

Canelones

- **El picudo rojo: salvemos a nuestras palmeras**
 - **Club de Ciencia: Investigadoras e investigadores del Santa Elena**
 - Alumnos de 6.º año
 - Orientadora: Lucía Bentancour
 - **Colegio Santa Elena, Ciudad de la Costa, CANELONES**

Cerro Largo

- **Regulando decibeles**
 - **Club de Ciencia: Los barullentos de la 12**
 - Maite Lemos y Julieta Pasos
 - Orientadora: Fabiana Santana
 - **Escuela de Tiempo Extendido: N.º 12, Río Branco, CERRO LARGO.**

Colonia

- **Comohuerta**
 - **Club de Ciencia: Creadores de la naturaleza**
 - Agustín Banchemo, Simón Cippollini, Thiago Urán, Santino Amarillo, Santiago Tatto, Benjamín Sampedro, Beltrán Blanco, Amalia Miguelena, Franchesca Mallorca, María Luz Porta, Celene Chozza
 - Orientadora: Ivana Daruich
 - **Escuela N.º 8 «Adela Acevedo de Varela», Nueva Palmira, COLONIA**

Durazno

- **Biodigestores en acción**
 - **Club de Ciencia: Eco Energía**
 - Brandon De León y Milagros Martínez
 - Orientadora: Julieta Ramos
 - **Escuela N.º 22 de «Celia Galarza de Sánchez», Carlos Reyes, DURAZNO**

Flores

- **Al agua... no siempre déjala correr**

- **Club de Ciencia: Aguacientíficos**
- Yelen Rodriguez y Franco Villarreal
- Orientadora: Bettinna Méndez
- **Escuela N.º 44 «Pilar de Herrera de Arteaga», Ismael Cortinas, FLORES.**

Florida

- **La fábrica de colores**
 - **Club de Ciencia: Genios de la investigación**
 - María Paz Calvo, Benjamín Golfarini, Julián Dottta, Pilar Pastorini, Martina Franco, Agustín Rodríguez
 - Orientadora: Karen Furtado
 - **Escuela N.º 4 «Dr. Juan Guglielmetti», Florida, FLORIDA**

Lavalleja

- **¿Cómo traemos el aroma de las plantas al salón?**
 - **Club de Ciencia: Aromas**
 - Vanesa Piña, Luciano Piña
 - Orientadora: Sintia Vallejo
 - **Escuela Rural N.º 27, Paraje Vejigas. LAVALLEJA**

Maldonado

- **Rompiendo barreras juntos por un futuro potable**
 - **Club de Ciencia: Los Experiacuáticos**
 - Julia Caeiro, Joaquín López, Delfina Pujadas, Lola Chevallier, Guido Rimolli, Lorenzo Fontanini, Benjamín Bordonaro, José Pedro Camp, Juan Berraz, Constanza Rabelino, Jacinta Morros, Milena Santana, Juanita Rufo, Martina Amoroso, Guillermina Baldi, Benjamín Jourdan, Francesca Domínguez, Isabel Malde, Celia Barreto, Giuliana Cosentino, Paulina Grossi, Juan Ignacio Arcardini, Manuela Ojeda, Bruno Martínez y Matías Victorica
 - Orientadora: Natalia Pereyra
 - **Instituto Uruguayo Argentino, Punta del Este, MALDONADO**

Montevideo

- **Manchas letales: el impacto del petróleo en ecosistemas acuáticos**
 - **Club de Ciencia: Petroguardianes**
 - Jabillol Franco y Villa Fabrizio
 - Orientadora: Felicia Rodríguez de Souza
 - **Escuela N.º 88 «Edmundo de Amicis», MONTEVIDEO**

Paysandú

- **Salvemos a las palmeras del Picudo Rojo**
 - **Club de Ciencia: Piqui club**
 - Loana Dos Santos, Jenifer Silva, Camila Sosa, Katherine Klem, Jeremías Semenchuk, Nicolás Firpo, Sofía Ledesma, Alan Pereira, Thiago Moreira, Alan Klem y Eloy Bianchessi

- Orientadora: Rosa Costanzo
- **Escuela N.º 78, Queguayar, PAYSANDÚ**

Rivera

- **Velas mágicas**
 - **Club de Ciencia: Científicos de Puntas**
 - Cecilia Fernández, Bernardo Arévalo, Milagros Fernández
 - Orientadora: Maira Coitinho
 - **Escuela N.º 17, Puntas de Corrales, RIVERA**

Rocha

- **Mejorando los accesos al barrio con apoyo de la tecnología**
 - **Club de Ciencia: BZRP: Bit, Zoom, Robótica y Programación**
 - Guadalupe Núñez, Santiago de León, Nahíara Larrosa, Milagros Sachetti, Gael Iglesias, Ángel Martínez, Melody Sessa, Franco Acosta, Santiago Agüero, Valentina Bobadilla, Iván Cardozo, Zohe Barboza, Mateo Pérez, Emily Bonini, Belén Correa, Josefina Olivera, Agustina Cardozo, Ezequiel Pérez, Nicolás Massiotti, Jacob González, Noemí Gómez, Nicolás Menéndez, David Gómez, Angelina Soca, Rocío Duarte, Thiago Báez, Alan Pereyra, Mariana Saracho, Filip Rodríguez, Pierina Muñoz, Luana Muñoz, Bautista Ibáñez, Lautaro Iglesias, Santiago Muniz
 - Orientadora: Alejandra Acosta
 - **Escuela N.º 40, Costa Azul, ROCHA**

Salto

- **Hidrobiodocultivo**
 - **Club de Ciencia: Charrúa Hidropónico**
 - Santiago Salina, Deisy García, Jean Trindade
 - Orientador: Atahualpa Prado
 - **Escuela Rural N.º 85, Colonia El Charrúa, SALTO**

San José

- **Tercero y cuarto vs. Los mosquitos**
 - **Club de Ciencia: Los investigadores tecnológicos**
 - Aarón Maya, Celina Rodríguez, Valentín Olivera, Romina Ottonelli, Genaro Pérez, Morena Suárez, Melanie Morales, Julián Guillén, Emma Ramírez, Julieta Silva, Pilar Ramos, Mia Taño, Mayer Silva, Renata Alonso, Julieta Almeida, Luciana Rolando, Ayelen R., Milagros Sosa, Germán Barbosa, Alexia Suárez
 - Orientadora: Johana Delgado
 - **Escuela N.º 35 Tropa Vieja (Ruta 1, Km 46), SAN JOSÉ**

Tacuarembó

- **Museo escolar & IA**
 - **Club de Ciencia: Mentes Creativas**
 - Timoteo Aguirre, Erick Méndez
 - Orientadora: María Fernanda Fernández Etchevarne

- **Escuela N.º 2 «Victoria Frigerio», Tacuarembó, TACUAREMBO**

¿y tú qué huella quieres dejar?

Club de Ciencia	Sexto Craft
Integrantes	Alumnos de 6.º año A
Orientadora	Gabriela Favale
Institución	Escuela N.º 17 «Artigas», Artigas, ARTIGAS

La eficiencia energética se refiere al uso inteligente y optimizado de la energía para obtener los mismos resultados con un menor consumo.

Problemas detectados en el centro escolar: uso de lámparas comunes; televisiones de los salones siempre enchufadas (en Sandy); alargues enchufados; luces del patio prendidas todo el día; aires acondicionados pequeños para salones grandes, mal ubicados y en invierno todos usados a 30 °C; aires acondicionados prendidos con las ventanas abiertas; luces de los baños de niños y niñas permanentemente prendidas, de 8 a 17hs.

Posibles soluciones: reemplazar bombillas incandescentes por LED; apagar las luces y los aparatos electrónicos cuando no estén en uso; desconectar los cargadores; utilizar electrodomésticos eficientes. Otra opción es que, al solicitar nuevos electrodomésticos para la escuela, se opte por aquellos con mayor calificación energética, ya que consumen menos energía; aprovechar la luz natural; maximizar el uso de la luz natural abriendo las cortinas y persianas durante el día siempre que sea posible.

Se plantean soluciones:

1. Implementar un sistema de control de la temperatura: crear un dispositivo con micro:bit para regular la temperatura de la calefacción y el aire acondicionado para evitar el consumo excesivo de energía.
2. Automatizar las luces de los baños de las niñas y de los niños.
3. Monitorear la temperatura de los salones para el correcto uso del aire acondicionado.
4. Automatizar las luces del patio para que se apaguen cuando tengamos luz solar.

Estas soluciones fueron prototipadas con el uso de la micro:bit y sus sensores.

El picudo rojo: salvemos a nuestras palmeras

Club de Ciencia	Investigadoras e investigadores del Santa Elena
Integrantes	Alumnos de 6.º año
Orientadora	Lucía Bentancour
Institución	Colegio Santa Elena, Ciudad de la Costa, CANELONES

El proyecto nace del interés de los estudiantes por las palmeras de su entorno, muchas plantadas por ellos. El picudo rojo afecta a las palmeras en Uruguay, lo que motivó la necesidad de concientizar al barrio y fomentar prácticas sostenibles para su protección. Tras consultar a una experta, se concluyó que, aunque erradicar la plaga es difícil, se pueden implementar medidas de control.

Esto llevó a plantear preguntas como: ¿qué estrategias se pueden implementar para ayudar a controlar esta plaga? ¿Cómo podemos alertar a la población sobre esta problemática y concientizar sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad?

El Club se propuso diseñar estrategias para prevenir, controlar y erradicar la plaga, centrándose en el estudio de las frecuencias de sonido generadas por el picudo. Usaron dispositivos programables y tablets con la aplicación Phyphox para estudiar las frecuencias de sonido de los picudos y el ruido ambiental.

Las pruebas realizadas en palmeras cercanas al colegio mostraron que las frecuencias eran menores en palmeras sanas, aunque los resultados no fueron concluyentes. Además, se coordinó con la Intendencia de Canelones una simulación del tratamiento de endoterapia en las palmeras que plantaron en la Rambla.

En esta actividad, junto con la Intendencia y la empresa SOSPALM, los estudiantes compartieron su experiencia en entrevistas con Canal 10 y luego en el programa HUB Metropolitano. También presentarán este proyecto en la Feria de las Buenas Prácticas a la que asistirá gran parte de las comunidades educativas de la zona.

Regulando decibeles

Club de Ciencia	Los barullentos de la 12
Integrantes	Maite Lemos, Julieta Pasos.
Orientadora	Fabiana Santana
Institución	Escuela de Tiempo Extendido: N.º 12, Río Branco, CERRO LARGO

Escuchar al otro y ser escuchado es una de las necesidades que todos tenemos como seres sociales. Cuando esto falla hay que buscar mecanismos para revertir la situación. Es por ello que, visualizada la problemática, se plantea la urgencia de cambiarla, pero de forma autónoma, como mecanismo de autorregulación.

Se formula como objetivo general: crear un dispositivo que alerte que el volumen de voz no es el adecuado para una buena comunicación. Se comienza por investigar, descubriendo que ya existe un instrumento que mide decibeles y se llama sonómetro. Sin embargo, la idea no es solo medir el sonido, sino que mida y alerte cuando sea superior al límite establecido.

De allí surge el trabajo con las micro:bit, dado que es una placa con varios sensores que habilita la concreción de su idea. Al respecto, se planifica el uso del sensor de luz como alerta para determinada cantidad de sonido; del micrófono, ya que reacciona a sonidos fuertes y mide qué tan ruidoso es el entorno y la salida de sonido para que envíe una alerta sonora cuando se supere el nivel señalado.

Con la guía de la profesora de Pensamiento Computacional se diseña la programación, debiéndose experimentar en los diferentes lugares para llevar la programación a los niveles de sonidos deseados. Aún hoy se continúa investigando sobre cómo mejorar este dispositivo.

Comphuerta

Club de Ciencia	Creadores de la naturaleza
Integrantes	Agustín Banchemo, Simón Cippollini, Thiago Urán, Santino Amarillo, Santiago Tatto, Benjamín Sampedro, Beltrán Blanco, Amalia Miguelena, Franchesca Mallorca, María Luz Porta, Celene Chozza
Orientadora	Ivana Daruich
Institución	Escuela N.º 8 «Adela Acevedo de Varela», Nueva Palmira, COLONIA

Esta investigación de 5.º A junto a los Creadores de la Naturaleza surge de la preocupación de los niños por el hecho de tener que comenzar desde cero cada año, luego de dedicar tanto tiempo, amor y preocupación por la huerta de la escuela, ya que al regresar de las vacaciones se encontraron con la compostera sin lombrices, plantas secas y todo sin ese color particular que alegra sus días.

Su curiosidad y creatividad los llevó a pensar, diseñar y ejecutar ideas; así encontraron una solución para mantener la vida en este espacio. Esta solución requirió de una gran investigación y adaptación a nuestra realidad, para llegar, finalmente, a crear un regador automático que atendiera el problema central de la falta de riego en los canteros y control de la elevada temperatura en la compostera.

Este regador consta de sensores que controlan dos variables: temperatura y humedad. Descubrimos que al ser alteradas se afecta la vida de la huerta. Se trabajó programando en makecode con placa micro:bit y servos para el movimiento.

Este proyecto permitió abordar los emergentes que se plantearon en la búsqueda de soluciones prácticas, creativas, que los estudiantes pensaron y ejecutaron con autonomía, fomentaron el desarrollo de competencias, la transversalidad, el trabajo en equipo y la utilización de las Tic en función de herramientas atrapantes, de interés del alumnado, para ayudar a solucionar los emergentes.

Se buscó la sensibilización con la naturaleza y sus cambios, a valorar el entorno que los rodea y como ejemplo a utilizar en otras instituciones con la misma problemática.

Biodigestores en acción

Club de Ciencia	Eco Energía
Integrantes	Brandon de León, Milagros Martínez
Orientadora	Julieta Ramos
Institución	Escuela N.º22 «Celia Galarza de Sánchez», Carlos Reyles, DURAZNO

Desde el año 2022 nos encontramos investigando sobre biodigestores. La energía de un biodigestor y la de un aerogenerador casero tienen orígenes distintos, pero ambos son renovables. Ambas formas de energía producen poca contaminación, aunque usan procesos diferentes para transformar recursos naturales en energía útil. Un biodigestor aprovecha la descomposición de materia orgánica, como restos de comida o desechos animales, en un ambiente sin oxígeno.

Durante este proceso, llamado digestión anaerobia, se producen gases como el metano, que se puede usar como combustible para generar calor o electricidad. Por otro lado, un aerogenerador utiliza el viento para mover sus aspas. Al girar, el movimiento de las aspas se convierte en energía mecánica, que pasa por un generador que la transforma en electricidad.

En este caso, la energía proviene del viento, una fuente natural y constante, aunque depende del clima. Los aerogeneradores son como grandes molinos de viento. Tienen hélices que giran cuando el viento las mueve. Al girar, estas hélices activan un generador que transforma la energía del viento en electricidad. Utilizamos materiales simples y muchas ganas de aprender.

Cuando realizamos la investigación nos dimos cuenta de que, si bien es importante el factor viento, también es importante el tipo de motor que utilizamos que es quien determina la potencia de nuestra producción de energía (Watts).

Nos proyectamos en perfeccionar la investigación y extender los resultados obtenidos a la comunidad escolar, así como probar a conectar nuestro aerogenerador a un sistema de riego en la huerta escolar.

Al agua ... no siempre déjala correr

Club de Ciencia	Aguacientíficos
Integrantes	Yelen Rodríguez, Franco Villarreal
Orientadora	Bettinna Méndez
Institución	Escuela N.º44 «Pilar de Herrera de Arteaga», Ismael Cortinas, FLORES

Este proyecto está enmarcado en el problema de nuestra escuela donde hay bebederos y muchas veces nos encontramos con que las canillas permanecen abiertas y hay desperdicio de agua. Para este problema creamos un sensor que detecta cuando la canilla permanece mucho tiempo abierta. Investigamos y buscamos soluciones sostenibles.

Creamos un sensor casero con la micro:bit que nos avisa con un mensaje y una luz cuándo la canilla está abierta y cuándo está cerrada. Con este sensor apreciamos y concluimos sobre la importancia del ahorro de recursos: La implementación de un sensor que avisa cuando una canilla se queda abierta puede contribuir significativamente al ahorro de agua.

Generamos conciencia ambiental porque este proyecto puede tratar sobre la importancia del uso responsable del agua. Al recibir alertas sobre canillas abiertas, los usuarios pueden volverse más conscientes de sus hábitos de consumo.

También fomentamos la innovación porque la creación de un sensor casero promueve la innovación y el aprendizaje en el ámbito de la robótica y la electrónica. Asimismo, fomenta habilidades técnicas y de resolución de problemas.

La fábrica de colores

Club de Ciencia	Genios de la investigación
Integrantes	María Paz Calvo, Benjamín Golfarini, Julián Dottta, Pilar Pastorini, Martina Franco, Agustín Rodríguez
Orientadora	Karen Furtado
Institución	Escuela N.º 4 «Dr. Juan Guglielmetti», Florida, FLORIDA

Este trabajo tuvo como objetivo explorar la percepción del color y analizar la descomposición de la luz visible mediante la construcción de un instrumento óptico, a través del cual se logre descomponer la luz en un espectro que va del rojo al violeta y sus combinaciones. Indagamos y aprendimos que la luz visible está compuesta por diferentes longitudes de onda y que el color que percibimos es el reflejado por los objetos, mientras que los demás son absorbidos.

Al experimentar con fuentes de luz naturales y artificiales, confirmamos que el color no reside en los objetos, sino en la luz que los ilumina. Nos preguntamos cómo se generan los colores que vemos en los dispositivos electrónicos. Utilizamos simuladores digitales para entender la combinación de colores según la fuente de luz y aprendimos que los colores están representados por códigos específicos ubicados dentro del espectro visible.

También comprendimos que el color es una percepción visual generada por el ojo y procesada por el cerebro, el cual interpreta los tres colores primarios —rojo, verde y azul (modelo RGB)— para formar los restantes. El uso de herramientas tecnológicas y simuladores fue fundamental para comprender mejor cómo funcionan la luz y el color.

Estas herramientas nos permitieron interactuar de manera visual y dinámica, facilitaron la comprensión de conceptos complejos y nos ayudaron a explorar el funcionamiento de los colores en pantallas y dispositivos.

¿Cómo traemos el aroma de las plantas al salón?

Club de Ciencia	Aromas
Integrantes	Vanesa Piña, Luciano Piña
Orientadora	Sintia Vallejo
Institución	Escuela Rural N.º 27, Paraje Vejigas. LAVALLEJA

Los estudiantes de multigrado (inicial 3 años a 6.º año) se cuestionaron sobre: ¿cómo traer el aroma de las plantas al salón?, ya que en el entorno de la escuela existe una gran variedad de aromáticas.

Como primera actividad se realizó un cuestionario google dirigido a las familias: ¿cómo aromatizar sus hogares? a lo que el gran porcentaje contestó que mediante el uso de aerosoles. Se recolectaron muestras de diferentes plantas aromáticas y se comenzó a investigar para alcanzar un objetivo: crear un producto en el cual los aromas que están en el exterior de la escuela puedan también estar dentro de ella.

Una profesora de química colaboró en prácticas de elaboración de jabones y velas aromáticas, también se realizaron sahumerios, esencias, inciensos y con la utilización de mechero se vaporizó el salón con aroma de eucalipto. Para las elaboraciones los únicos materiales comprados fueron parafina y glicerina ya que el aroma y el color de todos los productos son obtenidos de las aromáticas (eucalipto, romero, caléndulas, camelias, lavanda, cítricos, laurel y pino entre otros).

Rompiendo barreras juntos por un futuro potable

Club de Ciencia	Los Experiacuáticos
Integrantes	Julia Caeiro, Joaquín López, Delfina Pujadas, Lola Chevallier, Guido Rimolli, Lorenzo Fontanini, Benjamín Bordonaro, José Pedro Camp, Juan Berraz, Constanza Rabelino, Jacinta Morros, Milena Santana, Juanita Rufo, Martina Amoroso, Guillermina Baldi, Benjamín Jourdan, Francesca Domínguez, Isabel Malde, Celia Barreto, Giuliana Cosentino, Paulina Grossi, Juan Ignacio Arcardini, Manuela Ojeda, Bruno Martínez y Matías Victorica
Orientadora	Natalia Pereyra
Institución	Instituto Uruguayo Argentino, Punta del Este, MALDONADO

El porcentaje de agua dulce en el planeta Tierra es limitado, un 2,5%. Únicamente un 0,3% es accesible según los datos recabados por el Banco Mundial. La creciente población y la urgencia de cubrir las necesidades básicas, como lo es el agua potable, son algunos de los grandes desafíos que se presentan actualmente.

En el siguiente trabajo se propuso el diseño de una cápsula desalinizadora de agua de mar para ser implementada en la costa de Punta del Este como posible solución a la problemática planteada. Para ello se confeccionó un diseño que presente un mecanismo que no genere impacto negativo en el ecosistema marino.

Se experimentaron posibles metodologías para su funcionamiento y se tuvieron en cuenta las normativas propuestas por el Plan Nacional de Desarrollo Sostenible. Se propuso el uso de las tecnologías, como robótica, para facilitar la toma de datos y funcionamiento de la cápsula.

Este trabajo subrayó la importancia de la colaboración y la innovación en la búsqueda de soluciones a los desafíos globales, ya que la responsabilidad de idear y construir un futuro más sostenible recae en toda la comunidad.

Manchas letales: el impacto del petróleo en ecosistemas acuáticos

Club de Ciencia	Petroguardianes
Integrantes	Jabillo Franco y Villa Fabrizio
Orientadora	Felicia Rodríguez de Souza
Institución	Escuela N.º 88 «Edmundo de Amicis», MONTEVIDEO

Se investigan los efectos de los derrames de petróleo en los ecosistemas acuáticos. Se plantea la idea de utilizar barreras inteligentes y productos biodegradables para contener y degradar este hidrocarburo. Se realizan entrevistas a expertos: Luis Pereyra y Valeria Botta.

En base a la información proporcionada se crea un dispositivo utilizando el simulador STRETCH 3 para modelar derrames y probar soluciones, pero no funcionó porque la micro:bit no se conectó con Stretch. Se programa posteriormente con MakeCode, utilizando una placa micro:bit que cuando no le llega la luz al sensor emite una luz roja y un sonido de alarma.

A su vez, le envía una señal de radio a otra micro:bit avisando sobre la presencia de petróleo. En cambio, si al sensor le llega la luz enciende una luz verde y emite un sonido tranquilizador que avisa que no hay petróleo. Se busca posteriormente conectar la micro:bit con IA.

Al no conseguirlo, se crea un sensor de pH casero con dos tornillos. Una vez que se realizó la medición con distintos líquidos se observa que los resultados en el mismo medio cambian. Se intenta con grafos y sucedió lo mismo. Se está en etapa de prueba a través del reconocimiento de imágenes con Teacheable Machine.

Salvemos a las palmeras del picudo rojo

Club de Ciencia	Piqui club
Integrantes	Loana Dos Santos, Jenifer Silva, Camila Sosa, Katherine Klem, Jeremías Semenchuk, Nicolás Firpo, Sofía Ledesma, Alan Pereira, Thiago Moreira, Alan Klem, Eloy Bianchessi
Orientadora	Rosa Costanzo
Institución	Escuela N.º 78, Queguayar, PAYSANDÚ

En este proyecto, se exploró la relación entre el picudo rojo y las palmeras, analizamos las interacciones entre ambos y las amenazas que enfrentan las palmeras. Se buscó responder a la pregunta: ¿cómo puede la tecnología ayudar en la detección temprana del picudo rojo y prevenir su propagación en la Escuela N.º 78 y la zona de Queguayar?, ya que, los estudiantes de esta escuela descubrieron numerosas palmeras caídas y muertas.

Ante esta situación, se identificó la tecnología como una herramienta clave para detectar al insecto y evitar su propagación. Se consideró el uso de aplicaciones móviles para monitorear los sonidos y detectar infestaciones en sus primeras etapas.

A través de un análisis científico, se investigó la biología del picudo rojo, resaltando su impacto destructivo en las palmeras, un patrimonio natural de la zona. En el desarrollo del proyecto, se aplicó el pensamiento computacional para crear un dispositivo capaz de comunicar información relevante, emitir sonidos, tomar fotografías y enviar un correo a las autoridades competentes, lo que permitió elaborar una ruta de diagnóstico inicial.

El proyecto buscó sensibilizar sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y fomentar la adopción de medidas de conservación, demostrando que la tecnología y la educación forman un binomio inseparable y que, mediante acciones conjuntas, se puede lograr un impacto positivo en la comunidad y en la preservación de su entorno natural.

Mejorando los accesos al barrio con apoyo de la tecnología

Club de Ciencia	BZRP: Bit, Zoom, Robótica y Programación
Integrantes	Guadalupe Núñez, Santiago de León, Nahara Larrosa, Milagros Sachetti, Gael Iglesias, Ángel Martínez, Melody Sessa, Franco Acosta, Santiago Agüero, Valentina Bobadilla, Iván Cardozo, Zohe Barboza, Mateo Pérez, Emily Bonini, Belén Correa, Josefina Olivera, Agustina Cardozo, Ezequiel Pérez, Nicolás Massiotti, Jacob González, Noemí Gómez, Nicolás Menéndez, David Gómez, Angelina Soca, Rocío Duarte, Thiago Báez, Alan Pereyra, Mariana Saracho, Filip Rodríguez, Pierina Muñoz, Luana Muñoz, Bautista Ibáñez, Lautaro Iglesias, Santiago Muniz
Orientadora	Alejandra Acosta
Institución	Escuela N.º 40, Costa Azul, ROCHA

Se identificó una problemática importante: la dificultad para cruzar la ruta para ir a la escuela desde Barrio Parque. Se descubrió que a gran parte de las personas les pasa lo mismo, lo que representa un peligro constante para peatones y ciclistas. La hipótesis explorada fue: se podría mejorar la seguridad de peatones y ciclistas usando elementos tecnológicos. Para encontrar una solución efectiva se decidió desarrollar un prototipo.

Después de considerar varias ideas, se diseñó un sistema utilizando micro:bit porque nos pareció útil. Este prototipo consiste en una barrera automática que se activa mediante un botón, complementada por un contador para que los vehículos sepan que tienen que parar.

Cuando un vehículo se aproxima por la rotonda y un peatón o ciclista necesita cruzar simplemente presiona un botón. La barrera, que inicialmente está frente al peatón o ciclista protegiéndolo de la calzada, gira 90 grados para bloquear temporalmente el paso de los vehículos. Antes de que la barrera se mueva, un contador regresivo, visible en un cartel luminoso que está arriba, comienza a contar de 5 a 1.

Una vez que el contador llega a cero, aparece una señal *enequis* visible para el conductor, que indica que el peatón tiene 20 segundos para cruzar de manera segura. Actualmente, nos encontramos explorando opciones que consideren las necesidades de peatones con problemas motrices o sensoriales.

Este proyecto busca proporcionar una solución práctica y segura para los peatones y ciclistas que enfrentan dificultades al cruzar la ruta en el barrio.

Hidrobidocultivo

Club de Ciencia	Charrúa Hidropónico
Integrantes	Santiago Salina, Deisy García, Jean Trindade
Orientador	Atahualpa Prado
Institución	Escuela Rural N.º 85, Colonia El Charrúa, SALTO

HidroBidoCultivo es un Proyecto que surgió a partir de dos problemas principales: no contar con un lugar adecuado en la institución para poder cultivar y la acumulación de bidones de 6 litros descartables por el alto consumo de agua mineral envasada en la escuela.

A eso se suma el desecho de cáscaras de frutas y verduras provenientes del comedor escolar y de los hogares de los alumnos que no eran reciclados. A partir de ahí surgieron interrogantes: ¿dónde se podría cultivar?, ¿cómo reutilizar esos bidones descartables e intentar usar los desechos orgánicos de la escuela y comunidad?

Por tanto, el objetivo es reutilizar los bidones de plástico descartables, cultivar algún alimento para el consumo propio e incentivar el uso de los desechos orgánicos de la zona. Como alternativa a los problemas planteados y teniendo en cuenta los objetivos descritos, se decidió realizar HidroBidoCultivos (sistema de hidroponía creado con bidones y botellas de plástico descartables), ya que ofrece una excelente opción para cultivar en la escuela.

Se reutilizaron los bidones de plástico descartables y se les dará un uso productivo a los residuos orgánicos creando fertilizante. La tecnología con los micro:bit se empleará para monitorear diferentes factores. De esta manera, se involucra a toda la comunidad para que se sume a la causa y apoye el proyecto, informando, incentivando y generando conciencia desde el centro escolar.

Tercero y cuarto vs. Los mosquitos

Club de Ciencia	Los investigadores tecnológicos
Integrantes	Aarón Maya, Celina Rodríguez, Valentín Olivera, Romina Ottonelli, Genaro Pérez, Morena Suárez, Melanie Morales, Julián Guillén, Emma Ramírez, Julieta Silva, Pilar Ramos, Mia Taño, Mayer Silva, Renata Alonso, Julieta Almeida, Luciana Rolando, Ayelen R., Milagros Sosa, Germán Barbosa, Alexia Suárez
Orientadora	Johana Delgado
Institución	Escuela N.º 35 Tropa Vieja (Ruta 1, Km 46), SAN JOSÉ

Este proyecto surge de un problema común: en la escuela y en nuestras casas había muchos mosquitos, lo que implicaba el uso excesivo de repelentes con químicos, costosos y de corta duración.

El objetivo fue desarrollar un repelente o ambientador natural, efectivo en ahuyentar mosquitos y sin químicos dañinos para prevenir enfermedades y reducir costos.

Se realizaron varias actividades: búsqueda de información sobre plantas con propiedades repelentes, dialogamos con expertos en botánica y experimentos creando ambientadores líquidos y velas aromáticas. Observamos los productos resultantes y registramos los cambios observados. Identificamos que plantas como lavanda, geranio, alcanfor, citronela, menta y clavo de olor tienen propiedades repelentes de mosquitos.

Actualmente, estamos evaluando la eficiencia de estas plantas en diferentes combinaciones y determinando las proporciones óptimas de cada ingrediente para maximizar su efecto repelente. La próxima fase del proyecto incluye pruebas adicionales para confirmar la efectividad y sostenibilidad del producto creado.

Museo escolar & IA

Club de Ciencia	Mentes Creativas
Integrantes	Timoteo Aguirre, Erick Méndez
Orientadora	María Fernanda Fernández Etchevarne
Institución	Escuela N.º 2 «Victoria Frigerio», Tacuarembó, TACUAREMBÓ

Nuestro proyecto se centra en la modernización del Museo Virtual de la Escuela de Práctica N.º 2 de Tacuarembó mediante el uso de inteligencia artificial (IA), con el objetivo de aumentar el interés del público y de posicionarlo como un referente cultural y patrimonial en la comunidad.

El problema que buscamos resolver es cómo podemos emplear la IA para generar un recorrido virtual interactivo que atraiga a más visitantes. Nuestra meta es desarrollar una aplicación que permita a los usuarios explorar el Museo desde sus dispositivos móviles para incentivarlos a visitar este espacio en forma presencial.

El proyecto se llevó a cabo en varias etapas. Primero, analizamos el contexto del museo tanto físico como virtual. Luego, investigamos a través de entrevistas con expertos, docentes, exalumnos, técnicos, y estudiantes. Exploramos y diseñamos recursos digitales, como videos e imágenes interactivas, para enriquecer la experiencia virtual.

Posteriormente, desarrollamos una versión piloto de la aplicación y validamos su eficacia antes de su difusión. Entre los resultados iniciales, logramos la modernización del museo virtual, la creación de material audiovisual y la participación en eventos, como la Semana del Patrimonio.

Creemos que esta iniciativa no solo aumentará el número de visitantes, sino que también fortalecerá el vínculo cultural y educativo en nuestra comunidad.

Clubes categoría: Cardenal social

Artigas

- Desde la raíz 2
 - **Club de Ciencia: Los sembradores**
 - Lennon Ponte, Guadalupe Asersen
 - Orientadora: Natalia Núñez
 - **Escuela N.º 68 «Italia», Artigas, ARTIGAS**

Canelones

- **Atlántida limpia: reduciendo la huella plástica**
 - **Club de Ciencia: S.O.S Costa**
 - Alumnos de 5.os años B y C
 - Orientadora: Mariana Sellanes
 - **Escuela N.º 146, Atlántida, CANELONES**

Cerro Largo

- **Pantallas engañosas**
 - **Club de Ciencia: Fuersano**
 - Alumnos 4.º y 5.º año
 - Orientadora: Valentina Cabrera
 - **Escuela N.º 132, Melo y Escuela N.º 138, Río Branco, CERRO LARGO**

Colonia

- **¿Cuál es el recorrido que hacen los plásticos que desechamos?**
 - **Club de Ciencia: SOS VIDA**
 - Mahia Oviedo, Juan Martínez, Matías Lacava, Alma Oviedo, Aliston Sánchez, Emily Ben, Agustina Mato, Gonzalo Falcón, Valentino Umpiérrez, Manuel Velásquez, Valentino Pérez, Isaías García, Felipe Acosta, Bautista Mandía, Aryam Rodríguez, Valentino Borges, Alejo Costabel, Anthony Falcón, Federico Paseyro
 - Orientadora: Elisa Lescano
 - **Escuela N.º 104, Conchillas, COLONIA**

Durazno

- **Un puerto seguro para nuestro barco**
 - **Club de Ciencia: Protectores del planeta**
 - Miqueas Camarri y Bautista Saíd
 - Orientadora: Malba Maciel
 - **Escuela N.º 65, Durazno, DURAZNO**

Flores

- **Colillas de cigarrillos, un problema de salud ambiental**
 - **Club de Ciencia: Los Anti-colillas**
 - Santiago Janavel, Melany Beloqui, Carmela Ibarra, Rafael Carrato, Zoe Reyes, Erika Vera, Martina Castiglioni, Diego Guerrero, Pablo Valiente, Joaquín Pereyra, Sofía Martínez, Guillermina Grub, Axel Cabrera, Tomás Banegas, Luzmila Sánchez, Nicolás Nova, Lorenzo Casagnoles, Giovana Geraldi, Guadalupe Mocher, Paula López
 - Orientadora: Mariana Rocha
 - **Escuela N.º 47 «José María Guerrero», Trinidad, FLORES**

Florida

- **Los energizantes dan la cara**

- **Club de Ciencia: Científicamente energizante**
- Estudiantes de 6.º año A
- Orientadora: Ana Laura Cruz
- **Escuela N.º 4 «Dr. Juan Guglielmetti», Florida, FLORIDA**

Lavalleja

- **La lectura un camino hacia el conocimiento de la biodiversidad en escuelas rurales**
 - **Club de Ciencia: Campavillas lectores**
 - Joaquina Ruiz, Priscila Lavega, Bautista Lezcano, Samuel Gimeno
 - Orientadora: Nataly Gutiérrez
 - **Escuelas N.º 33, Campanero y N.º 97 «Maestro Olegario Villalba», Villa Serrana, LAVALLEJA**

Maldonado

- **Entre pantallas y almohadas: la batalla por el sueño**
 - **Club de Ciencia: Tecno 25**
 - Luis Suárez, Eugenio Hernández, Ismael Fagúndez, Laila Schenk, Fermín Santos, Emiliano Lucero, Mateo Bonomi, Alex Silva, Yahir Blanco, Sohe Corbo, Eliana Orgen, Bautista Píriz, Matías Suárez, Bastian García, Ihojan Ramos, Ian Rodríguez, Bernarda Alcántara, Isaac Martínez, Emily Clavijo, Karina Núñez, Natasha Calcagno, Valentino Volpe, Ramiro Martínez, Paulina Chocho, Dylan Batista, Thiago San Martín, Santino Arbulo, Amanda Sánchez, Milena Cozzolino, Helena Irrázabal, Agustín Goicoechea, Vincenzo Aquino, Narella Aristarán, Lautaro Vargas, Natasha González, Clara Bonilla, Catalina Ríos, Benjamín Caraballo, Benjamín García, Alison Olivera, Sofía Sánchez, Benicio Fernández, Jacinta Alcántara.
 - Orientadora: Melissa Montañés
 - **Escuela N.º 25 «General Leonardo Olivera», San Carlos, MALDONADO**

Montevideo

- **Sótanocraft**
 - **Club de Ciencia: Inteligentes alocad@s**
 - Estudiantes de 4.º año
 - Orientador: Víctor García
 - **Escuela N.º 36 «Bélgica», MONTEVIDEO**

Paysandú

- **Impacto de los plásticos en la contaminación y generación de residuos: las bolsas de nylon**
 - **Club de Ciencia: Defensores de la Tierra**
 - Lautaro Roldán, Brenda Caro, Agustina Francolino, Lucas Galván, Alexis Salas, Natasha Martínez, Dylan Torn, Eliana Polnitsky, Milena López, Mía Rodríguez, Helen Pestaña, Cristian Badano, Valentino Rocha, Peyton Castillo, Mateo Mora, Zoe Ledesma, Ludmila Calventos, Andrés Barboza.
 - Orientadora: Guillermina Bandera
 - **Escuela N.º 26 «Juan Zorrilla de San Martín», Paysandú, PAYSANDÚ**

Río Negro

- **T.E.A. todos encajamos aquí**
 - **Club de Ciencia: Gira ... gira ... girasol**
 - Brandon Acuña, Yulissa Morales, Lusmila Arnal, Valentina Vázquez, Mateo Arbiza, Gabriel Vázquez, Richard García, Edgar Arévalo, Pierina Castillo, Yoselín Vallejo, Nayeli Barboza, Theo Castro, Luiana Coronel, Lautaro Duarte, Diego Campero, Elías Vallejo, Theo Martínez, Mahia Méndez, Amylee Rodríguez, Megan Borges, Triana Vázquez, Santino Capdevilla, Kiara Hornos, Santiago García
 - Orientadora: Sibila Franco
 - **Escuela N.º 53 «Italia», Fray Bentos, RÍO NEGRO**

Rivera

- **Conservación y utilización responsable de océanos y recursos marinos para el desarrollo sostenible**

- **Club de Ciencia: Investigadores de la 2**
- Manuela Costa, Clara Acosta, Manuela Normey, Sofía Castillo, Manuela Pedezert, Carolina Álvarez
- Orientadora: Natalia Meneses
- **Escuela de Práctica N.º 2. «José Pedro Varela» Rivera, RIVERA**

Rocha

- **Pedaleando hacia la escuela**
 - **Club de Ciencia: CR5to (Clase Reflexiva 5.º)**
 - Guadalupe Núñez, Santiago de León, Nahíara Larrosa, Milagros Sachetti, Gael Iglesias, Ángel Martínez, Melody Sessa, Franco Acosta, Santiago Agüero, Valentina Bobadilla, Iván Cardozo, Zohe Barboza, Mateo Pérez, Emily Bonini, Belén Correa, Josefina Olivera, Agustina Cardozo, Ezequiel Pérez, Nicolás Massiotti, Jacob González, Noemí Gómez, Nicolás Menéndez, David Gómez, Angelina Soca, Rocío Duarte, Thiago Báez, Alan Pereyra, Mariana Saracho, Filip Rodríguez, Pierina Muñoz, Luana Muñoz, Bautista Ibáñez, Lautaro Iglesias, Santiago Muniz
 - Orientadora: Ana Laura Rodríguez
 - **Escuela N.º 40, Costa Azul, ROCHA**

Salto

- **¿Por qué debemos fomentar prácticas sustentables a través de la huerta escolar?**
 - **Club de Ciencia: Amigos de la huerta**
 - 5.º A, 5.º B y 6.º A
 - Orientadora: Silvia Alvaerenque
 - **Escuela N.º 112 «República Argentina», Salto, SALTO**

San José

- **Percepción y consumo de alimentos transgénicos en San José de Mayo: impacto de la ausencia de etiquetado obligatorio**
 - **Club de Ciencia: EcoGenéticos**
 - Tomás León, Leyla Delgado, Sara Álvarez, Antonia Santana, Kiara Dos Santos, Alan Aguirre, Alex Spenille, Franco Soler, Mía Sandoval, Laureado Quinteros, Aylen Perera, Nahuel Milans, Sofía Hornos, Jonathan Maciel, Matías Fernández, Paulina Angelillo, Guadalupe Rindguay, Jennifer Ríos, Facundo Fajardo, Géneris Rodríguez, Ihojan Areosa, Elías Álvarez, Agustín Hopper, Bautista Devera, Luzmila Álvarez
 - Orientadora: Luciana Quinteros
 - **Escuela N.º 52 «Juan Zorrilla de San Martín», San José de Mayo, SAN JOSÉ**

Soriano

- **Ecotransformaciones: reutilización de nylon tetrapak**
 - **Club de Ciencia: EcoTransformadores de la UAS**
 - Felipe Maglione Molinari, Alfonso Martorano Labella, Joaquina Boccardo Ramírez, Juan Bautista Platero Stirling, Vicente Martínez Fernández, Franco Rosas Morell, Patricio Hogben Chilibroste, Bartolomé Cerutti Neme, Juana Valiente Martínez, Justina Rodríguez Levis, Emilia Illesca Beccerica, Julieta Pérez Martínez, Thomas López Melonio, Logan Penabade Graña, Juan Ignacio Deferrari Osore, Emilia Colzada Schwarzkopf, Benjamín Pereira Correa, Olivia Benítez Muttoni
 - Orientadora: Andrea Correa Gaitán
 - **Uruguayan American School, Mercedes, SORIANO**

Tacuarembó

- **Las costumbres indígenas de nuestro país**
 - **Club de Ciencia: Los Senderistas**
 - Alexis Silveira, Milagros Villamil, Erina Méndez, Eriana de los Santos, Agustín Farías, Alan Monzón, Luis Latorre, Mateo Sanguinet, Victoria Alderete
 - Orientadora: María Fernanda Méndez Arezo
 - **Escuela N.º 31 «Cerro Batoví», Cerro Batoví, TACUAREMBÓ**

Treinta y Tres

- **El impacto de las redes sociales en la adolescencia**

- **Club de Ciencia: La Red Invisible**

- Juan Gutiérrez, Bianca Acosta, Lorenzo Barreto, Ramiro da Costa, Sebastián Gigena, Victoria Martínez, Clara Rodríguez, Catalina Soto, Mariana Viana, María Zeballos, María Álvez, Felipe Batalla, Franco Martínez, Julia Arrastia, Justino Motta, Mauricio Urrutia, Santiago Díaz, Juan Quiró, Alfonso Rovella, Sofía Zipitría, Maximiliano Abella, Emilia Crizul, Facundo Berazategui, Martina Porta, Benjamín Facet, Maitena Romero, Olivia Sosa, Delfina Carrasco, Guzmán González, Ana Clara López

- Orientadora: Siboney Cossio

- **Colegio Gloria Estadez, Treinta y Tres, TREINTA Y TRES**

Desde la raíz 2

Club de Ciencia	Los sembradores
Integrantes	Lennon Ponte, Guadalupe Asersen
Orientadora	Natalia Núñez
Institución	Escuela N.º 68 «Italia», Artigas, ARTIGAS

Con esta investigación se propuso contribuir a la reforestación del entorno escolar ya que observamos que en las inmediaciones a la escuela no existían árboles. Este año se renovó el compromiso de seguir con el Proyecto, se realizó un recorrido por el barrio y pudimos observar que las familias y los vecinos contribuyeron al cuidado de los árboles plantados y, no solo eso, plantaron otros 13 árboles.

Concurrió a la Escuela Eduardo Signorelli, para realizar una charla sobre el cuidado y la importancia de los árboles en las inmediaciones del río. Como proyección está coordinada una visita del Ingeniero Agrónomo Brum y el Maestro Director de la Fundación Logros, Marcos Arzuaga.

Se plantarán 4 árboles en el predio escolar y compartirán un taller con los alumnos y la comunidad escolar. Se plantó y se divulgó el proyecto en los grupos de la escuela, en los medios de comunicación, redes sociales, Jardín 93, Escuela N.º 73 y con los vecinos de la comunidad. Hemos dialogado con los alumnos y llegamos a la siguiente conclusión que el proyecto en estos 2 años, ha impactado a la comunidad y a la institución educativa, quedamos felices de aportar nuestro granito en la concientización del cuidado y protección de los árboles.

Atlántida limpia: reduciendo la huella plástica

Club de Ciencia	S.O.S Costa
Integrantes	Alumnos de 5.os años B y C
Orientadora	Mariana Sellanes
Institución	Escuela N.º 146, Atlántida, CANELONES

Este proyecto surge del interés por conocer el ambiente costero de Atlántida desde un punto de vista científico. Tomando en cuenta los antecedentes de investigación brindados por el Club de Ciencia de la escuela, Los Psamófilos, se planteó el objetivo: ayudar a que la comunidad tome conciencia acerca del impacto que el plástico genera en el ecosistema costero de Atlántida y sus interacciones.

Además, sus representantes se unieron a las instancias de este año en forma voluntaria. Para lograr el objetivo se realizan búsquedas de información en la web, orientadas a entender el impacto de plásticos y microplásticos en las interacciones del ecosistema costero, charlas y entrevistas con técnicos en el tema.

Además de instancias de intervención en la playa, fuimos invitados a la restauración ecológica organizada por la comuna, realizamos jornadas de limpieza. Con ayuda de recursos digitales e inteligencia artificial se prepara y difunde información importante a la comunidad: canciones, afiches, post en las redes sociales del club, anuncios en espacio radial y en la cartelera informativa de la escuela.

Se proyecta una actividad de limpieza cuantificando el plástico recogido para tener como base al seguir difundiendo jornadas de sensibilización en la playa dirigidas a la comunidad.

Clubes categoría: Churrinche científica

Artigas

- **El compostaje como fuente de nutrición**
 - **Club de Ciencia: Centinelas del ambiente**
 - Rocío Pereira, Victoria Guichón
 - Orientador: Facundo Morales
 - **Cecap, Artigas, ARTIGAS**

Canelones

- **Hidroponia sostenible: manos verdes unidas**
 - **Club de Ciencia: IVAP**
 - Agustín Casco, Luna Cardozo, Violeta Etcheverry, Facundo Facelli, Catalina González, Priscila González, Lautaro Kevork, Melany Martínez, Emily Pastorino, Maily Rodríguez, Sofía Rodríguez, Agustín Sánchez
 - Orientadora: Gimena Marrero
 - **Liceo Sauce N.º 1, Sauce, CANELONES**

Cerro Largo

- **Mijo ¿qué mijo?**
 - **Club de Ciencia: Pinky y cerebro**
 - Martina Rodríguez Noble
 - Orientadora: Silvana Noble
 - **Liceo N.º 1 «Juana de Ibarbourou», Melo, CERRO LARGO**

Colonia

- **Trasnformgas**
 - **Club de Ciencia: EcoChispa**
 - Nahuel Plascencia, Matías Rivoir, Jonatan Pérez, Tiago Díaz, Lucía Álvarez, Luján Dalchiele, Gabriela Coitinho, Lucas Muniz, Sara Rodríguez, Luis Sánchez, Natacha Arrúa, Pablo Píriz, Alberto Briosso
 - Orientadora: Sara Belén Rodríguez Morelli
 - **Escuela Técnica de Juan Lacaze, Juan Lacaze, COLONIA**

Durazno

- **Impacto de los biofertilizantes en macetas biodegradables**
 - **Club de Ciencia: Biodecompostores**
 - Mateo Torres Negreira, Manuel Ruiz Díaz, Romina Caravaca, Lucrecia Ferraz, Julieta Quijano, Thalía Ruiz Díaz, Débora Arambillete, Antonella Arrúa, Valentín Bentancur, Leia Duarte, Alfonsina Garay, Victoria Legelen, Elvis Rivas, Lía Duarte, Mónica Salaberry, Ana Laura Sosa, Guadalupe Zapata
 - Orientadora: Giovana Carrosio
 - **Escuela Rural N.º 34 «Juan Jorge Lladó Wilkins», San Jorge, DURAZNO**

Flores

- **Materiales aislantes en la construcción**
 - **Club de Ciencia: Microaislantes**
 - Mateo Aguilar, Valentina Brum, Candelaria García, Delfina González, Felipe Leao, Martina Matonte, Felipe Morales, Diego Pereira, Martina Pérez, Mateo Revettria, Martina Taberne
 - Orientadora: Natalí Bidart Saavedra
 - **Liceo N.º 1 «Carlos Brignoni Mosquera», Trinidad, FLORES**

Florida

- **Acciones para reducir la basura del centro**
 - **Club de Ciencia: Cazabasura**
 - Nahuel da Cruz, Katherine Ramos
 - Orientadora: Silvia Castellini
 - **Centro Juvenil Integral de INAU, Florida, FLORIDA**

Maldonado

- **Contaminación y descenso en el agua potable a causa del mejillón dorado**
 - **Club de Ciencia: Exploradores Dorados**
 - Kimberly Sosa, Sharon Sosa, Elías Silva, Thiago Martínez, Victoria Gobbi, Matias Cedrés, Lautaro Ferreira
 - Orientador: Álvaro Cedrés
 - **Liceo N.º 2, Maldonado, MALDONADO**

Montevideo

- **De la naturaleza al arte**
 - **Club de Ciencia: BioArt**
 - Martina Castro, Allison Jarubas, Agustina Almada y Camila Montes de Oca
 - Orientadora: Lucrecia Jure
 - **Liceo N.º 60, MONTEVIDEO**

Paysandú

- **Desarrollo de una pintura ecológica a base de nopal (*opuntia ficus-indica*)**
 - **Club de Ciencia: Pintando el Futuro**
 - Facundo Aserito, Victoria Baldi, Bruno Barale, Benjamín Britos, Catalina Bugaiov, Pía Da Rosa, Mateo Dalla Valle, Jaqueline De Los Santos, Agustina Falero, Nara Flores, José Pedro González, Dominique González, Mateo González, Zoe Jesús, Agustina Piegas, Maximiliano Ribeiro, Martín Santana, Juan Gabriel Suárez Rocha, Isabel Acosta
 - Orientadora: Ingrid Geymonat
 - **Liceo N.º 5, Paysandú, PAYSANDÚ**

Río Negro

- **Una lluvia no deseada**

- **Club de Ciencia: Mentefactos**

- Ignacio Behn, Candella Doti, Justino Ferrés, Matías Mantiñán, Diego Ponte, Belén Sagari

- Orientadora: Cynthia Borges

- **Colegio Fray Bentos, Fray Bentos, RÍO NEGRO**

Rivera

- **Agrotec-huertas inteligentes**

- **Club de Ciencia: Ecobit**

- Cristian Machado, Gabriel Taroco, Sergio Custodio, Joaquín Guimaraes, Evelyn Custodio, Noelia Ferrao, Joaquín Rodríguez, Robin Aquino, Valentina González, Lauren Bordenave

- Orientadora: Ana Lía Darín

- **Liceo Rural de Masoller «Gral. Aparicio Saravia», Masoller, RIVERA**

Rocha

- **Evaluación de la calidad del agua de cachimbas y aljibes de Cebollatí**

- **Club de Ciencia: Cebollines**

- Anthony Arostegui, Mario Almeida, Angela Moreno, Estefany Rodríguez, Miguel Suárez

- Orientador: Carlos Terra

- **Liceo Cebollatí, Cebollatí, ROCHA**

Salto

- **Cabellos salvavidas**

- **Club de Ciencia: Petro-Pelo**

- Santhiago Bordenave, Camila Díaz, Brisa Garcilazo, Aurelio Gómez, Eloísa Milessi, Anabel Rodríguez, Junior Cardozo, Brodick Benítez, Thiago Ruiz, Alexander Rodríguez

- Orientadora: Teresa Clavijo

- **Liceo Villa Constitución, Villa Constitución, SALTO**

San José

- **¡investiguemos tu mate!**

- **Club de Ciencia: Escuela Técnica Ecilda Paullier**

- Joaquín Galarza, Lutmila Acosta, Axel Revetria, Franco Fernández, Mateo Ferreira, Washington Cotto, Kevin Lemes, Nathael Delgado

- Orientador: Renzo Bergara

- **Escuela Técnica «David Hugo Roher», Ecilda Paullier, SAN JOSÉ**

Soriano

- **Huertavolt: revolucionando los cultivos con corriente eléctrica**

- **Club de Ciencia: Los ratoneros**

- Martín Aramburu, Horacio Meyer, Mateo Velazco
- Orientadora: Sofía Aguirregaribia
- **Escuela Agraria La Concordia, Colonia Concordia, SORIANO**

Tacuarembó

- **Contaminación ambiental de las publicidades electorales, otras alternativas**
 - **Club de Ciencia: Los pitufos verdes**
 - Salvador González, Joaquina Peña
 - Orientadora: Victoria Castro
 - **Colegio Northlands School, Tacuarembó, TACUAREMBÓ**

Treinta y Tres

- **Contaminación ambiental en el Arroyo Yermal**
 - **Club de Ciencia: Los ambientalistas del Yermal**
 - Facundo Rado, Mateo Zábalo, Mateo Cardozo, Lucas Panizza
 - Orientadora: Andrea Alayón
 - **Colegio Nuestra Señora de los Treinta y Tres, Treinta y Tres, TREINTA Y TRES**

Clubes categoría: Churrinche tecnológica

Artigas

- **Aislante reciclado**
 - **Club de Ciencia: Artigas Ciencia**
 - Santiago Ribeiro, Naia Trápani, Alex Da Rosa
 - Orientador: Denis Martínez
 - **Liceo N.º 4, Artigas, ARTIGAS**

Canelones

- **Micro green**
 - **Club de Ciencia: Sauce Stem**
 - Adrián Almada, Eugenia Badán, Santiago Bazzano, Avril De Castro, Joaquin Ferrúa, Milagros Gaitan, Sofía Goncarenco, Gabriel Gutiérrez, Román Laitano, Renata Marroni, Valentín Nieves, Paulina Parodi, Luisana Sardeña, Luzmila Sardeña, Fiorella Silvera, Florencia Soria, Magdalena Vaccari, Mario Zambrano
 - Orientadora: Andrea Tuboni
 - **Escuela Técnica Sauce, Sauce, CANELONES**

Cerro Largo

- **Miel natural y cera de abejas**
 - **Club de Ciencia: Apiciencia, dulce desafío**
 - Grupo 9.º 5
 - Orientadora: Ana Gabriela Cabrera
 - **Liceo N.º 1 «Juana de Ibarbourou», Melo, CERRO LARGO**

Colonia

- **I.R.S. Ship**
 - **Club de Ciencia: Imageneers**
 - Conrado Aguiar, Federico Stemphelet, Vincenzo Vecchio
 - Orientadora: Sandra Salvático
 - **Liceo N.º 1, Carmelo, COLONIA**

Durazno

- **Incubadora artesanal a pequeña escala, ¿Es posible?**
 - **Club de Ciencia: Los Agrarios**
 - Tatiana Echandia, Lukas Correa
 - Orientadora: Delfa Espíndola
 - **Escuela Agraria Carlos Reyles, Carlos Reyles, DURAZNO.**

Flores

- **Eco:Diversión: bandejas recicladas en juegos y aprendizaje**

- **Club de Ciencia: EcoDiversión**

- Benjamín Bortoli, Yulema Catalán, Benjamín Etchegoyen, Diamara Quevedo, Julieta Rodríguez, Genaro Scarisbrick
 - Orientadora: Sabrina Vega
 - **Liceo CME «Mercedes Giavi de Adami», Ismael Cortinas, FLORES**

Florida

- **Hidrógeno verde**

- **Club de Ciencia: HCO2**

- Matías Guadalupe, Omar Leyva
 - Orientadora: Gabriela Pérez
 - **Liceo Fray Marcos, Fray Marcos, FLORIDA**

Maldonado

- **Efectos de la migración humana: salud y bienestar**

- **Club de Ciencia: MigraBioShift**

- Luciana González
 - Orientadora: Alejandra Núñez Mautone
 - **Liceo de Aiguá, Aiguá, MALDONADO**

Montevideo

- **Protectores de lo verde**

- **Club de Ciencia: Energéticos**

- Avril Núñez, Luca Barbosa, Agustín Bozzano
 - Orientador: Carlos Berlingeri
 - **Liceo N.º 21 «Abrazo del Monzón», MONTEVIDEO**

Paysandú

- **Controlando el sonido de la ciudad**

- **Club de Ciencia: Guardianes del sonido**

- Santiago Bentacor, Facundo Ceveda, Mateo Gómez, Ignacio Olivera, Catherine Thomasset, Juan Esteban Nolla, Mariano Macri, Nicolás Rodríguez, Francis Waters
 - Orientadora: Ana Lucía Peralta
 - **Liceo Master, Paysandú, PAYSANDÚ**

Río Negro

- **Sistema de riego automático**

- **Club de Ciencia: Wazzer**

- Juan Pedro Ortiz, Tomás Irigoyen, Francisco Silva, Nicolás Barret

- Orientadora: Irina Capdevila
- **Colegio Fray Bentos, Fray Bentos, RIO NEGRO**

Rivera

- **Ladrillos ecológicos**
 - **Club de Ciencia: Construyendo el futuro**
 - Enzo Mota, Serafín Moreira
 - Orientadora: Rafaela Cóceres
 - **Liceo de Minas de Corrales, Minas de Corrales, RIVERA**

Rocha

- **Automatización del riego y medición de variables en almácigos**
 - **Club de Ciencia: Tecnoalmácigos**
 - Matías Bonilla, Luciano García, Salomé Guerra, Wendy Larrosa, Tiago Lima, Alison Lozano, Santiago Mora, Thiago Olivera, Franco Pereyra, Luana Romero, Agustín Silva
 - Orientadora: Florencia Lago
 - **Escuela Agraria de Rocha, Rocha, ROCHA**

Salto

- **Súper pegamento**
 - **Club de Ciencia: Inventores inesperados**
 - Santiago Firpo, Tobías Farinha, Valentina Barreto, Sofía Machado, Silvina Morencio, Axel Fagúndez, Facundo Bassi, Sofía Gómez
 - Orientadora: Tatiana Montero
 - **Liceo N.º 7 «Barrio Artigas», Salto, SALTO**

San José

- **En busca de la eficiencia energética**
 - **Club de Ciencia: Solar Trackers**
 - Andrés González, Nicolás Castro, Juan Manuel Bogliolo, Francisco Harán, María Paz Ortiz, Agustín Corchs
 - Orientadora: Yanela Hernández
 - **Liceo Our School, San José de Mayo, SAN JOSÉ**

Soriano

- **Apisguard: cuidando nuestras abejas con innovación tecnológica**
 - **Club de Ciencia: Colmenautas**
 - Renato Burgos, Gonzalo Durand, Lautaro Barboza
 - Orientador: Jhonattan Barale
 - **Escuela Agraria La Concordia, Colonia Concordia, SORIANO**

Tacuarembó

- **Immediate energy**

- **Club de Ciencia: Solar Panels**
- Vicente Fonseca, Luis Gómez de Freitas
- Orientador: Gonzalo López
- **Liceo N,º 3, Tacuarembó, TACUAREMBÓ**

Treinta y Tres

- **Investigamos sobre productos elaborados con arroz para el cuidado de la piel**

- **Club de Ciencia: A33**
- Lorenzo Cuello, Jeison Aguirre, Antonella Soria, Shussara Soria, Bruna Trujillo
- Orientadora: Leticia Villafán
- **Escuela N.º 60, Arrozal 33, TREINTA Y TRES**

Clubes categoría: Churrinche social

Artigas

- **Embarazo en la adolescencia**
 - **Club de Ciencia: Propuconciencia**
 - Zoe Moreira, Luana Costa, Florencia Díaz
 - Orientadora: Cecilia Paz
 - **Liceo N.º 2, Artigas, ARTIGAS**

Canelones

- **Música y deporte**
 - **Club de Ciencia: Ritmo Fit**
 - Hugo Betancur, Santiago Kurz, Santino Vilas, José Vitola
 - Orientadora: Ana Laura Martínez
 - **Colegio y Liceo Pablo Neruda, Atlántida, CANELONES**

Cerro Largo

- **Oleociencia**
 - **Club de Ciencia: Pinky y Cerebro**
 - Maga Violeta Coronel Rodríguez
 - Orientadora: Silvana Noble
 - **Liceo N.º 1 «Juana de Ibarbourou», Melo, CERRO LARGO**

Colonia

- **La basura electrónica y sus consecuencias**
 - **Club de Ciencia: E-Waste**
 - Estudiantes de 8.º año
 - Orientadora: Elsi Nemer
 - **Liceo Los Olivos, Nueva Helvecia, COLONIA**

Durazno

- **Conociendo las aves de Sandú**
 - **Club de Ciencia: Los observadores de Sandú**
 - Romina Alvarado, Nicolás Rodríguez
 - Orientadora: Natalia Duarte
 - **Escuela Técnica N.º 2, Sandú, Durazno**

Flores

- **Residuos tecnológicos: impacto y oportunidad**

- **Club de Ciencia: Recitecno**
- Melany Montero, Diego Másoli
- Orientador: Heber Collazo
- **CME, Liceo «Mercedes Giavi de Adami», Ismael Cortinas, FLORES**

Florida

- **Evaluación de los efectos del ejercicio físico regular en la salud mental de los adolescentes y adultos jóvenes**
 - **Club de Ciencia: ActivaMente**
 - Jazmín González, Mel Santana
 - Orientadora: Makarena Vega Machado
 - **Liceo 25 de Mayo, 25 de Mayo, FLORIDA**

Lavalleja

- **Lo que nos dejó la pandemia**
 - **Club de Ciencia: Exploradoras del confinamiento**
 - Romina Moreira, Fátima Gómez
 - Orientador: Sergio Sena
 - **Liceo N.º 2 «Molino Viejo», Minas, LAVALLEJA**

Maldonado

- **La urbanización en Punta Ballena y su impacto en las ballenas francas australes**
 - **Club de Ciencia: Centinelas de las Ballenas Francas Australes**
 - Mikaela Sansberro, Luciana Caballero, Agustín Fernández Chávez, Sofía Peña
 - Orientadora: Federica Acosta
 - **Liceo N.º 2, Maldonado, MALDONADO**

Montevideo

- **Discapacidad visual: cómo percibe la comunidad educativa del Liceo 46 la temática**
 - **Club de Ciencia: Investigadoras táctiles**
 - Romina Viera y Camila Soria
 - Orientador: Álvaro Moreira
 - **Liceo N.º 46, MONTEVIDEO**

Paysandú

- **Bibliomundos**
 - **Club de Ciencia: Jóvenes lectores**
 - Yessica Martínez, Marcelo Galarza, Pablo Álvarez, Randy Silveira, Iván Yaxakedehehere, Luzmila Galarza, Sybanay Sánchez, Allyson Costa, Lucas Costa, Dante Bottesch, Nicolás Fernández
 - Orientadora: Rossana Figueroa

- **Centro Juvenil «Estrella del Sur», Paysandú, PAYSANDÚ.**

Río Negro

- **Un lugar para nuestros amigos de cuatro patas**
 - **Club de Ciencia: Zona de Rescate**
 - María Eugenia Galimberti, Evangelina Pereira, Fiorella Pereira, Myrella Silva
 - Orientadora: Claudia Rodríguez
 - **Colegio Fray Bentos, Fray Bentos, RÍO NEGRO**

Rivera

- **¿Qué estrategias son más efectivas para reducir la ansiedad en adolescentes durante las evaluaciones académicas?**
 - **Club de Ciencia: Avismente**
 - Julieta Arce, Kiara Basualdo, Sofía Camps, Aisha Firas, Lázaro Fraga, Sofía González, Analía Hernández, Maximiliano Leites, Enzo Núñez
 - Orientadora: Michelle Geraldo
 - **Colegio y Liceo Rodó, Rivera, RIVERA**

Rocha

- **La banda sonora de nuestras vidas: música y conductas adolescente**
 - **Club de Ciencia: El Larra**
 - Martino Méndez, Josefina Chialvo
 - Orientadora: Tania Martínez
 - **Colegio Dámaso Antonio Larrañaga, Rocha, ROCHA**

Salto

- **Daños del uso excesivo del celular**
 - **Club de Ciencia: Unidos por el objetivo**
 - Lucía Suárez, Treicy Trinidad, Yoselyn Trinidad, Valentina Rosas, Antonella Aguirre, Cristian Costa
 - Orientadora: Gabriela Silva
 - **Liceo N.º 4 «Horacio Quiroga», Salto, SALTO**

San José

- **Hábitos de reducción y reutilización**
 - **Club de Ciencia: Ecohábits**
 - Martina Acevedo, Franco Acosta, Victoria Cabrera, Thiago Suárez, Aynara Viera
 - Orientadora: Alejandra Ferreira
 - **Liceo N.º 3, San José de Mayo, SAN JOSÉ**

Soriano

- **Apis vs. Nativas: el oro líquido de la antigüedad**

- **Club de Ciencia: Zumbido Científico**

- Mia Santos, Mayra Guaraglia, Richard Portillo, Joaquín Montero, Juanita Caraballo, Axel Vitalis, Jazmín Moreira

- Orientador: Sebastián Geymonat

- **Escuela Agraria La Concordia, Colonia Concordia, SORIANO**

Tacuarembó

- **Cambios climáticos: los hechos**

- **Club de Ciencia: Preserving legacies**

- Leandro Fagúndez, Selva Rosano

- Orientadora: Analía Cabral

- **Escuela N.º 25, Tacuarembó, TACUAREMBÓ**

Treinta y Tres

- **Violencia en el fútbol de los jóvenes de Treinta y Tres**

- **Club de Ciencia: Tarjeta roja a la violencia**

- Pía Urrutia, Graciana Silvera, Amelia Ramos, Graciana Vesperoni

- Orientadora: Andrea Alayón

- **Colegio Nuestra Señora de los Treinta y Tres, Treinta y Tres, TREINTA Y TRES**

Clubes categoría: Chajá científica

Artigas

- **Estudio del carbono azul en los humedales**
 - **Club de Ciencia: Yacablue**
 - Beatriz Souza, Luis Rodríguez
 - Orientadora: Nicolás Melo
 - **Liceo Rural «Bernabé Rivera», Yacaré, ARTIGAS**

Canelones

- **Invasión de oligoquetos en la pecera del liceo**
 - **Club de Ciencia: Aeroparque investiga**
 - Santiago Álvarez, Casandra Amaral, Mayra Bica, Bruno Quesada, Angela Pais, Aylén Núñez, Morena Martínez, Julieta Valdez, Laura Buitrago, Paula Pérez
 - Orientadora: Laura Garro
 - **Liceo Colonia Nicolich N.º 2, Aeroparque, CANELONES**

Cerro Largo

- **Fertilizantes orgánicos e inorgánicos en las pasturas, ¿cuál es la mejor opción?**
 - **Club de Ciencia: EcoFert**
 - Juan Mena, Malena Silvera
 - Orientadora: Gabriela Maillot
 - **Escuela Agraria «Alcides F. Pintos», Melo, CERRO LARGO**

Colonia

- **El kéfir como bebida**
 - **Club de Ciencia: Pro-Bióticas**
 - Lucía Ballón, Sofía Negrín, Moa Borges
 - Orientadora: Eugenia Wilson
 - **Liceo N.º 1, Colonia del Sacramento, COLONIA**

Durazno

- **Polímeros de Kombucha**
 - **Club de Ciencia: Cultivadores de Hongos**
 - José Casas, Nicolás Hornos y Manuela Mautone
 - Orientadora: Antonella Cruz
 - **Polo Educativo Tecnológico, Durazno, DURAZNO**

Flores

- **Ecogastronomía: Salud y sostenibilidad en los descartes alimenticios**

- **Club de Ciencia: NutriGastro sostenible**
- Gilda Barreto, Graciela Colmán, Jessica Díaz, Angelina Erhardt, Susana Galván, Soledad Idiarte, Agustina Mercadal, Patricia Torres, Luis Varela, Yasmila Villareal, María Belén
- Orientadora: Silvana Etchichury
- **UTU - Anexo Escuela Agraria Superior «La Carolina», Ismael Cortinas, FLORES**

Florida

- **Fungipapel**
 - **Club de Ciencia: No más colillas**
 - Guillermina Vignoli, Luciana Rodríguez
 - Orientadora: Laura Lanza
 - **Liceo N.º 1 «Instituto Manuel Oribe», Florida, FLORIDA**

Maldonado

- **Ecosistemas iluminados: los efectos de la luz artificial en la biodiversidad**
 - **Club de Ciencia: Bio-Guardianes de la Noche**
 - Alexis Machado, Ezequiel Pastorino y Agustín Núñez
 - Orientadora: Ana Elisa Röhrdanz
 - **Liceo N.º 1 «Florencio Collazo» y Colegio y Liceo Biarritz, Maldonado, MALDONADO**

Montevideo

- **Tapiplast**
 - **Club de Ciencia: Sagraciencia**
 - Avril Richieri, Gastón Ferreira, Lucas Molina, Victoria Neves
 - Orientadora: Sandra Zapata
 - **Colegio Sagrado Corazón, MONTEVIDEO**

Paysandú

- **¿Qué papel juega la polarización de la luz en las tecnologías modernas y su aplicación cotidiana en la actualidad?**
 - **Club de Ciencia: Polarizadores**
 - Alfonso Campiglia, Emilia Bartaburu y Luis Pedro Rodríguez
 - Orientadora: Paula Piñeiro
 - **Colegio Nuestra Señora del Rosario, Paysandú, PAYSANDÚ**

Río Negro

- **Micro Agro Cambios**
 - **Club de Ciencia: M.A.C.**
 - Tomás García, Franco Leiva, Lucas Chappuis, Avril Mattos, Sharon Camargo, Silvina Acosta
 - Orientadora: Celia Bidenko

- **Liceo «Profesora Valentina Poiarkov de Diéguez», San Javier, RÍO NEGRO**

Rivera

- **Elaboración de jabones para el comedor liceal**
 - **Club de Ciencia: Topia**
 - Verónica Godoy, Ayelén Godoy, Wendy Giménez, Nicolás Araújo, José Silva, César Silva, Antony González
 - Orientadora: Priscila Trindade
 - **CME, Liceo N.º 4, Rivera, RIVERA**

Rocha

- **De la naturaleza a la piel**
 - **Club de Ciencia: Borrando puntos**
 - Tatiana Alonso, Marcelino Larrosa, Brian Pereira, Lehisit Rivas, Alejandro Sanz, Dervi Solana, Lucía Fernández
 - Orientadora: Marta Corbo Villalba
 - **Liceo «Leonidas Larrosa», Velázquez, ROCHA**

Salto

- **Bio-Ciclo**
 - **Club de Ciencia: Reyes del residuo**
 - Luciana Bertazzi, Diana Correa, Agustina López, Mateo Trinidad, Diego Torres
 - Orientadora: Teresa Clavijo
 - **Liceo Villa Constitución, Villa Constitución, SALTO**

San José

- **Estudio de propiedades de extractos de antocianinas de repollo morado**
 - **Club de Ciencia: *Cabbage project***
 - Vanesa Alcorta, Giuliana Noya, Sofía Pintos, Ezequiel Pistón, Nataly Rodríguez, Vicente Ruglio, Santiago Taño, Mel Vargas
 - Orientador: Edgar Franco
 - **Liceo «Mtra. Haydée Bellini Brillada», Ciudad Rodríguez, SAN JOSÉ**

Soriano

- **Ecofer: granulación ecológica de estiércol para nutrir la tierra**
 - **Club de Ciencia: Los del fondo**
 - Thiago Mesa, Ángel Burone, Joaquín Epifanio
 - Orientadora: Camila Giménez
 - **Escuela Agraria La Concordia, Colonia Concordia, SORIANO**

Tacuarembó

- **Síntesis de productos naturales: desarrollo de un tinte natural**

- **Club de Ciencia: Pioneros EcoCromáticos**
- Romina López, Lucas Inzaurrealde
- Orientador: Richard Bottino
- **Liceo Militar General Artigas - Anexo Norte, Tacuarembó, TACUAREMBÓ**

Treinta y Tres

- **Medición de la polución lumínica de treinta y tres**
 - **Club de Ciencia: Alfa Centauri**
 - Gonzalo Pinho, Mauricio Hortiguera
 - Orientador: Sandra Conde
 - **Colegio Nuestra Señora de los Treinta y Tres, Treinta y tres, TREINTA Y TRES**

Clubes categoría: Chajá tecnológica

Canelones

- **La botánica magnética**
 - **Club de Ciencia: Agro-chicas**
 - Pía Curbelo, Melany Martínez, Mariangela Pérez
 - Orientadora: Daiana Silva
 - **Liceo de Soca, Soca, CANELONES**

Cerro Largo

- **Control automatizado de bebederos**
 - **Club de Ciencia: AgroBT**
 - Rodrigo Apolinario, Nataly Camejo, Matías Cedrez, Luciana Díaz, Samuel Echeveste, Andrés Fleitas, Sofía Gama, Aarón Hernández, Nicolás Jara, Victoria Rodríguez, Facundo Sabetta, Madelein Vergara
 - Orientadora: Luciana Martínez
 - **Escuela Agraria «Alcides F. Pintos», Melo, CERRO LARGO**

Colonia

- **Brazo mecánico entrenado con IA en base a Micro:bit para clasificación de residuo**
 - **Club de Ciencia: MecArm**
 - Nicolás Deleón, Matías Ricca
 - Orientador: Pablo Godoy
 - **Liceo A.U.I.C., Rosario, COLONIA**

Durazno

- **Estación meteorológica automática basada en Arduino**
 - **Club de Ciencia: Los 5 de Siempre**
 - Teo Ferreira, Fernando Guerrero, Ezequiel Maciel, John Rosano, Gerónimo Russo
 - Orientadora: Mariana Baldenegro
 - **Polo Educativo Tecnológico, Durazno, DURAZNO**

Flores

- **Ecolamp**
 - **Club de Ciencia: Luciérnagas**
 - Martina Camacho, Maximiliano Perdomo, Katrina Oroná
 - Orientador: Lucas González Faller
 - **CME, Liceo «Mercedes Giavi de Adami», Ismael Cortinas, FLORES**

Florida

- **Hand Power Club**

- **Club de Ciencia: Los Aplica2**
- 5.º año Biológico
- Orientador: Romina Freire
- **Liceo Capilla del Sauce, Capilla del Sauce, FLORIDA**

Lavalleja

- **Manejo eficiente y bienestar animal: sistema de brete hidráulico**
 - **Club de Ciencia: Formulando Agro**
 - Micaela Pereyra, Ignacio Miraballes
 - Orientador: Ángel Urtiaga
 - **Escuela Agraria Pirarajá «Emilia Vigil de Olmos», Pirarajá, LAVALLEJA**

Maldonado

- **Programando con la luz**
 - **Club de Ciencia: Tecno-guardianes de la noche**
 - Joaquín Daniel Calvete Bermúdez, Lucas Hernán Gómez de León, Magdalena Belén Rodríguez Silva, Facundo Caraballo Beledo, Paulina Barbato Larramendi y Violeta Corporales Fernández, Emilio Viera, Gabriel Perdomo, Iris Torres
 - Orientadora: Ana Cabrera
 - **Liceo N.º 1 «Florencio Collaz», Liceo N.º 4, Colegio Maldonado y Colegio y Liceo Biarritz, Maldonado, MALDONADO**

Montevideo

- **Fototropismo robótico**
 - **Club de Ciencia: Guisantes con Casco**
 - Fiorella Amatti, Facundo Mederos
 - Orientador: Franco Laureano
 - **Colegio San Ignacio, MONTEVIDEO**

Paysandú

- **Robot limpiador de ríos y arroyos**
 - **Club de Ciencia: *Acqua Clean Robotics***
 - Facundo Centena, Ana Robinson y Diego Silva
 - Orientadora: Ana Karina Monteiro
 - **Instituto Tecnológico Superior de Paysandú, PAYSANDÚ**

Río Negro

- **Cambio 260º**
 - **Club de Ciencia: Filamakers**
 - Fiona Viera, Pia Gutiérrez, Luca Vignali, Massimo Espinosa, Pia Keiran

- Orientadora: Joana Mazzilli
- **Colegio Laureles de la Inmaculada, Fray Bentos, RÍO NEGRO**

Rivera

- **Uso de incubadora automática para potenciar la cría de gallinas ponedoras**
 - **Club de Ciencia: Yaguatirica**
 - Ariana Moitiño, Federico Jorge
 - Orientadora: Bruna Matías
 - **Escuela Agraria de Minas de Corrales, Minas de Corrales, RIVERA**

Rocha

- **Sistema de exploración y visualización submarina remota**
 - **Club de Ciencia: Nereidas**
 - Clara Módena, Paulina de León, Samay Núñez
 - Orientador: Santiago Cal
 - **Liceo N.º 1 «Cora Vigliola de Renaud», Rocha, ROCHA**

Salto

- **Gotas que cuestan**
 - **Club de Ciencia: AquaTech**
 - Benjamín Dall'oglio, Jeferson Duarte, Aron Moreira, Ezer Suárez, Alexandra de Cuadro
 - Orientadora: Andrea Brazeiro
 - **Liceo N.º 3 «José Pereira Rodríguez», Salto, SALTO**

San José

- **Elaboración de baldosas permeables**
 - **Club de Ciencia: Los 9 de MD**
 - Kiara Bentancor, Romina Cardozo, Malvina Cobas, Belén Fernández, Julieta León, Nazarena Núñez, Lucía Reyes, Martina Rodríguez, Lucas Yanes
 - Orientadora: Martha Porley
 - **Liceo N.º 1 «Instituto Dr. Alfonso Espínola», San José de Mayo, SAN JOSÉ**

Soriano

- **Cloudnation network**
 - **Club de Ciencia: *Coder enterprise***
 - Emmanuel Benales, Mauricio Bourdin, David Pereyra, Isaac Rivero
 - Orientador: Gonzalo Ortega
 - **Escuela Técnica Superior «Pedro Blanes Viale», Mercedes, SORIANO**

Tacuarembó

- **Papel con materiales reciclados**

- **Club de Ciencia: Papeleros RIR**

- Renzo Núñez y Renzo Montemuro

- Orientador: Richard Bottino

- **Liceo Militar General Artigas - Anexo Norte, Tacuarembó, TACUAREMBÓ**

Clubes categoría: Chajá social

Artigas

- ***Crotalaria versus Aedes Aegypti*: ¡un partido que no te lo podés perder!**
 - **Club de Ciencia: Crotalizate**
 - Joaquín Alves, Victoria Pedrozo, Naira Severo, Luciana Prince
 - Orientadora: María Fernanda Barrios
 - **Escuela Agraria de Artigas, Artigas, ARTIGAS**

Canelones

- **Arquitectura hostil en Uruguay: la construcción de nuestros espacios vinculada a la aporofobia en Montevideo y zona metropolitana durante los últimos 15 años**
 - **Club de Ciencia: Los observadores**
 - Ignacio Kononovas, Melina Scheidegger, Diego Sánchez, Benicio Abelenda
 - Orientadora: Marta Jara
 - **Colegio Areteia, Solymar, CANELONES**

Cerro Largo

- **Los afros también son uruguayos: identidad y carnaval en el centro de Uruguay de Melo**
 - **Club de Ciencia: Viejos Archivos**
 - Manuela de los Santos y Catalina Rodríguez
 - Orientador: Matías Borba Eguren
 - **Instituto Monseñor Lasagna, Melo, CERRO LARGO**

Durazno

- **Phatom feeds**
 - **Club de Ciencia: Los cu4tro elementos**
 - Lucas San Martín, Roxana Ruiz Díaz, Antonela Caraballo, Brindey Sosa
 - Orientadores: Rodrigo Castro e Iliana Garmendia
 - **Liceo Carlos Reyles, Carlos Reyles, DURAZNO**

Flores

- **Decobit**
 - **Club de Ciencia: Cecap Innova**
 - Magaly Mendoza Chavez, Sofía Silva Silva, Erik García Falero
 - Orientadora: Lucía Ramírez
 - **CECAP, Trinidad, FLORES**

Maldonado

- **La luz que apaga las estrellas: consecuencias sociales del astroturismo afectado por la contaminación lumínica**

en Punta Ballena

- **Club de Ciencia: Astro-guardianes de la noche**
- Estrella Giménez, Renzo Olivera, y Priscila Soto
- Orientadores: Emilio Viera, Ana Cabrera e Iris Torres
- **Liceo N.º 1 «Florencio Collazo», Punta del Este y Liceo N.º 4, y Colegio y Liceo Biarritz, Maldonado, MALDONADO**

Montevideo

- **Astroinclusión: Los sonidos del universo**
 - **Club de Ciencia: Soniverso**
 - Juan Amorín, Camila Batalla, Ignacio Caillabet, Lucía Carrara, María Cascallares, Lara Correa, Tiago Correa, Facundo D'Amico, Iara De Ávila, Melina de León, Milena Escoto, Franco Fittipaldi, Lara Font, Giuliana Garicoits, Valentina González, Paula Guerrero, Irene Insua, Franco Lacurcia, Candela Lima, Francesca Massia, Valentina Medina, Avril Nieves, Juan Ramírez, María Ramírez, Morena Ramos, Máximo Robaina, Camilo Sader, Martín Sánchez, Lucía Sciuto, Guillermina Serralta, Facundo Silva, Sofía Sixto, Javiera Suárez, Matías Techera, Paula Tierra, Alegría Varela, Agustina Vinales.
 - Orientadores: Guillermo Seguí
 - **Colegio y Liceo Nuestra Señora de Fátima, MONTEVIDEO**

Paysandú

- **Proyecto jugátela por el ambiente 2**
 - **Club de Ciencia: Jugátela por el ambiente**
 - Emily Pintos, Axel Frontan, Brian Bisarro, Alexis Santos, Cristian Francolino, Paulina Martínez, Mateo Paredes, Tamara Paredes, Carlos Núñez, Martín Pastorini, María Campero, Yohny de los Santos, Evelin Zanabria, Marilin Zanabria, Thiago Fiuri, Mía Martínez
 - Orientadores: Fernando Neighbour, Aikuave Scarmatto, Diego Camacho
 - **Centro Juvenil Estrella del Sur, Paysandú, PAYSANDÚ**

Tacuarembó

- **Disbiosis y su influencia en la salud mental**
 - **Club de Ciencia: Comando microbiota**
 - Sara Bentancourt, Lucas Bonino, Edgardo Efimenco
 - Orientadora: Prof. Mery Gómez
 - **Liceo Militar General Artigas - Anexo Norte, Tacuarembó, TACUAREMBÓ**

Clubes categoría: Ñandú científica

Durazno

- **Desarrollo de plaguicidas botánicos y evaluación de su bioactividad**
 - **Club de Ciencia: Bioinnovadores**
 - Jorge Bouchaton, Manuela Cardona, Julieta Collazo, Lucas de los Campos, Gimena Melogno, Francisco Russi, Santiago Zeitunian
 - Orientador: Francisco Russi
 - **ITR-CS-Universidad Tecnológica del Uruguay, Durazno, DURAZNO**

Florida

- **Evaluación del efecto antrópico al ecosistema en curso del Río Santa Lucía**
 - **Club de Ciencia: Los Analíticos**
 - Gustavo González, Rodrigo Salina
 - Orientadora: Anabella Correa
 - **CeRP del Centro, Florida, FLORIDA**

Maldonado

- **Impacto de especie *Carpobrotus edulis* a nivel ecológico del ecosistema costero de Maldonado**
 - **Club de Ciencia: Los foráneos**
 - Manuela Cubilla, Andrés Kaloper, Nahuel Moreira, Silvia Quiroz, Rodrigo Gaspar, Ema López, Federica Acosta, Silvana Melo, Brunela López, José Sequeira, Ana Sierra Silva, Laura Sarasua
 - Orientadora: Claudia Perdomo
 - **CeRP del Este, Maldonado, MALDONADO**

Paysandú

- ***Alumni perceptron 2.0*: planificador de actividades docentes**
 - **Club de Ciencia: *The last dance***
 - Emiliano Galmarini
 - Orientadora: Leila Membribe
 - **Club Atlético Bella Vista – Programa de Educación y Cultura. Paysandú, PAYSANDÚ**

Río Negro

- **¿Y serán los lixiviados?**
 - **Club de Ciencia: Invictor**
 - Lourdes Chagas, Sergio Steinhardt
 - Orientadora: Cecilia Garbarino
 - **Instituto de Formación Docente «Dr. Guillermo Ruggia», Fray Bentos, RÍO NEGRO**

Salto

- **Experimentando para concientizar**

- **Club de Ciencia: Atytude**
- Facundo Díaz, Enzo Castro, Florencia Devincenzi, Flavia Domínguez, Fátima Musé, Dayana Taruselli
- Orientador: Javier Texeira
- **Centro Regional de Profesores del Litoral, Salto, SALTO**

San José

- **Investigando la contaminación en el arroyo Mallada. Influencia de la vegetación ribereña en el arroyo Mallada**
 - **Club de Ciencia: Ecodetectives del arroyo**
 - Sofía Cal y Camila Peraza
 - Orientadora: Irina Sellanes
 - **Instituto de Formación Docente «Elia Caputi de Corbacho», San José de Mayo, SAN JOSÉ**

Soriano

- **Impacto de las lluvias en las cuevas de *Ctenomys rionegrensis***
 - **Club de Ciencia: Mundo Tucu Tucu**
 - María Soledad y Maldonado Rodríguez
 - Orientadora: Pamela Vanesa Acosta
 - **Instituto de Formación Docente «Mtro. Mario López Thode», Mercedes, SORIANO**

Tacuarembó

- **Visualizando el infinito: un estudio de los fractales**
 - **Club de Ciencia: Copos de nieve**
 - Macarena Acosta, Sergio Cardozo, Pilar Castelli, Leivis Cuello, Dayana da Silva, Verónica González, Karen Latour, Mauro Midon, Leticia Pereira
 - Orientadora: Silvana Vivian Barrios
 - **Instituto de Formación Docente «Maestro Dardo Ramos», Tacuarembó, TACUAREMBÓ**

Treinta y Tres

- **Respuesta ecofisiológica de gramíneas nativas al pastoreo**
 - **Club de Ciencia: Carobá**
 - Camila Moreno, Yamila Rodríguez
 - Orientadora: Camila Moreno Segovia
 - **CURE, Treinta y Tres, TREINTA Y TRES**

Clubes categoría: Ñandú tecnológica

Florida

- **Irradiación de alimentos en Uruguay: creación de recursos educativos digitales para la divulgación de información**
 - **Club de Ciencia: Las Chicas Curie**
 - Anabella Correa, Jessica González, Yoselin Portal, Luna Rodao
 - Orientadora: Silvia Soria
 - **CeRP del Centro, Florida, FLORIDA**

Paysandú

- **Creación de teclado Braille para computadoras**
 - **Club de Ciencia: Braille *Buddies***
 - Fabrizio Cora, Emilio Leal, Daiana Thexeira, Joaquín Wigman
 - Orientadora: Silvana Lorena Silva
 - **IFD de Paysandú, PAYSANDÚ**

Rocha

- **Aprendizaje de inglés en base a juegos**
 - **Club de Ciencia: *Play & Learn***
 - Ismael Díaz, Federico Silvera
 - Orientadora: Elizabeth Costa
 - **Instituto de Formación Docente de Rocha, Rocha, ROCHA**

San José

- **Cuidando nuestras palmeras con un repelente natural para el picudo rojo en San José (2024)**
 - **Club de Ciencia: Científicas curiosas**
 - Milagros Corena, Camila Falero, Sofía Moré, Mónica Rapetti
 - Orientadora: María Soledad Pérez del Curti
 - **Instituto de Formación Docente «Elia Caputi de Corbacho», San José de Mayo, SAN JOSÉ**

Treinta y Tres

- **Capturando figuras geométricas**
 - **Club de Ciencia: HoloGuardians**
 - Diego Silva, Patricio Ávila, Iris Cuello, Evelyn Taborda, Valeria Lago, Yaquira Pérez
 - Orientadora: Carolina Fernández
 - **Instituto de Formación Docente «Mtro. Julio Macedo», Treinta y Tres, TREINTA Y TRES**

Clubes categoría: Ñandú social

Canelones

- **Entre el silencio y la omisión: en busca de estrategias educativas para el abordaje de la dictadura en el aula**
 - **Club de Ciencia: Silencio y Omisión**
 - Rocío Correa, Giuliana Piantanida
 - Orientadora: Lourdes Merladet
 - **Instituto de Formación Docente de Pando, Pando, CANELONES**

Colonia

- **Fomentando la lúdica**
 - **Club de Ciencia: Fomentando la lúdica**
 - YioBanka Bertolino y Samira Kidd
 - Orientadora: Gabriela Rovetta Adrover
 - **IFD de Carmelo, Carmelo, COLONIA**

Durazno

- **Desarrollando códigos de ubicación espacial y movilidad**
 - **Club de Ciencia: El Hormiguero 2.0**
 - Verónica Goitiño, Yulissa Garat, Ofelia Camejo, Luisina Grenno, Paulina Sánchez, Matías Carrizo, Katerine Rodríguez, Lucía Rodríguez, Paola Barrero, Verónica Blanco, Belkis Pereira, Clarisa Fontes, Belén Vique, Carla Miralles, Dánica Delgado, Paula Godoy
 - Orientadora: Katerine Rodríguez
 - **Instituto de Formación Docente «María Emilia Castellanos de Puchet», Durazno, DURAZNO**

Florida

- **IAG aplicada a la evaluación auténtica**
 - **Club de Ciencia: IA-Evaluación**
 - 4.º año Ciencias Biológicas
 - Orientadora: Darma Acevedo
 - **CeRP del Centro, Florida, FLORIDA**

Maldonado

- **Prácticas educativas y compromiso social: la huerta escolar como espacio de aprendizaje**
 - **Club de Ciencia: Maestros Científicos**
 - Fernanda Cabral y Jhonny Creciente
 - Orientadora: Nathalia Weigle
 - **Instituto de Formación Docente «Maestra Julia Rodríguez de De León», Maldonado, MALDONADO**

Montevideo

- **Enseñanza de la química vs. retos virales**
 - **Club de Ciencia: Los virulentos**
 - Gonzalo Genta, Jacqueline Rodríguez, Victoria Ghiazza
 - Orientadora: Martha Elva Cruz
 - **Instituto de Profesores Artigas, MONTEVIDEO**

Río Negro

- ***Ctenomys rionegrensis***
 - **Club de Ciencia: Las Tucos**
 - Pía Castro, Nadia Ramos, Rafaela Valdéz
 - Orientadora: Carolina Fonrodona
 - **Instituto de Formación Docente Dr. «Guillermo Ruggia», Fray Bentos, RÍO NEGRO**

Rivera

- **Botiquín natural de plantas medicinales**
 - **Club de Ciencia: Ciencia y corazón**
 - Gimena Vieira, Bruno Hundewoth, Natalia González, Karen Trindade
 - Orientadora: Micaela da Silveira
 - **Asociación Down de Rivera, Rivera, RIVERA**

Rocha

- **Herramientas digitales en la educación artística**
 - **Club de Ciencia: Hadas Artesanas Digitales**
 - Irupé Passarini y Brisa Passarini
 - Orientadora: Brisa Passarini
 - **Instituto de Formación Docente de Rocha, Rocha, ROCHA**

San José

- **Abriendo el mundo digital a las personas adultas mayores: la experiencia del programa Ibirapitá**
 - **Club de Ciencia: IFD San José**
 - Isabel Sellanes
 - Orientadora: Mariana Mercadal
 - **Instituto de Formación Docente «Elia Caputi de Corbacho», San José de Mayo, SAN JOSÉ**

Tacuarembó

- **Conociendo mi autoestima personal a través de juegos en el Liceo N.º 2**
 - **Club de Ciencia: Conociendo mi autoestima personal a través de juegos en el Liceo N.º 2**
 - Mirta Olivera, Belén Ferreira, María Cabrera, Silvina Suárez.
 - Orientador: Richard Chagas

- **Escuela Técnica Superior de Tacuarembó, Tacuarembó, TACUAREMBÓ**

Treinta y Tres

- **Inclusión de estudiantes hipoacúsicos y sordos en los centros educativos**
 - **Club de Ciencia: Acceso Universal**
 - Betina Franco, Pablo Lorduguin, Macarena Correa, Romina Silva, Fátima Morosini, Juan Gómez, Alejandro Leal, Sofía Rocha.
 - Orientador: Pablo Graña
 - **Instituto de Formación Docente «Mtro. Julio Macedo», Treinta y Tres, TREINTA Y TRES**

Entre el silencio y la omisión: en busca de estrategias educativas para el abordaje de la dictadura en el aula

Club de Ciencia	Silencio y Omisión
Integrantes	Rocío Correa, Giuliana Piantanida
Orientadora	Lourdes Merladet
Institución	Instituto de Formación Docente de Pando, Pando, CANELONES

La investigación explora los obstáculos que impiden a los docentes abordar la dictadura en el aula y cómo estas dificultades afectan la formación en la memoria histórica de los estudiantes. El objetivo es identificar las principales barreras para la enseñanza de este período histórico, analizando cómo varían según el contexto educativo.

Se utilizó una metodología cualitativa basada en encuestas semi-estructuradas para recopilar datos sobre las experiencias de los docentes. Los resultados muestran que la falta de formación específica, el temor a la controversia y la percepción de la dictadura como un tema delicado son los principales impedimentos.

Estos factores limitan la capacidad de los maestros para enseñar historia reciente de manera crítica y completa. Aún queda por lograr una mayor capacitación entre los docentes y la creación de materiales educativos adaptados que permitan un enfoque iintegral del tema.

Se discute la necesidad de implementar programas de capacitación docente que promuevan un enfoque pedagógico sólido y el derecho de los estudiantes a una educación que incluya el análisis de hechos históricos.

Se recomienda avanzar hacia políticas educativas que refuercen la enseñanza de la historia reciente, con el fin de fortalecer la memoria histórica y el pensamiento crítico en las aulas.

Fomentando la lúdica

Club de Ciencia	Fomentando la lúdica
Integrantes	Yiobanka Bertolino y Samira Kidd
Orientadoras	Gabriela Rovetta Adrover
Institución	IFD de Carmelo, Carmelo, COLONIA

El trabajo que se presenta consiste en una investigación cuanti-cualitativa sobre la metodología de la lúdica en el salto de inicial a primaria, su implementación en el primer tramo y el cambio de formato metodológico abrupto hacia primer año de primaria.

Fomentando la lúdica se constituye a partir del interrogante de investigación, ¿por qué se realiza un alejamiento del método lúdico en algunas escuelas de Carmelo en el pasaje de inicial a 1.er año de primaria? La preocupación se registró como factible de investigación y abordaje en el territorio.

A partir del marco teórico se obtuvieron encuestas y entrevistas con una mirada positiva del método lúdico en la construcción del sujeto y su aprendizaje. El 95% de las encuestas (de un total de 200) reflejan la importancia de su implementación para aprender.

Las entrevistas nos proporcionan entendimiento sobre cómo lo lúdico es una herramienta de aprendizaje. Desde el marco teórico, el ser humano aprende jugando con otros y solo; entonces, por lo que el juego es una herramienta que configura aprendizajes.

La investigación nos otorga la mirada analítica de resultados y análisis para comprender su función configuradora del desarrollo integral del niño y la gestión de sus emociones.

Desarrollando códigos de ubicación espacial y movilidad

Club de Ciencia	El Hormiguero 2.0
Integrantes	Verónica Goitiño, Yulissa Garat, Ofelia Camejo, Luisina Grenno, Paulina Sánchez, Matías Carrizo, Katerine Rodríguez, Lucía Rodríguez, Paola Barrero, Verónica Blanco, Belkis Pereira, Clarisa Fontes, Belén Vique, Carla Miralles, Dánica Delgado, Paula Godoy
Orientadora	Katerine Rodríguez
Institución	Instituto de Formación Docente «María Emilia Castellanos de Puchet», Durazno, DURAZNO

En esta investigación se buscó realizar aportes a la comunidad ciega o de baja visión. Continuando con la línea de investigación de proyectos anteriores, realizados en el Instituto de Formación Docente, el grupo está desarrollando el código abeja con sus variantes mangangá y hormiga.

A partir de las necesidades de las personas ciegas y de los aportes de diversos comercios e instituciones duraznenses, referentes a información espacial e informativa, se inició la diagramación de diferentes códigos QR. Inicialmente se plantean preguntas: ¿cómo desarrollar un código útil a las necesidades de las personas ciegas? Y, como objetivo general, la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos para mejorar las condiciones para personas ciegas y de baja visión.

Como objetivos específicos se propone el desarrollo del código abeja con información referente a instituciones educativas o culturales; el código mangangá con información comercial de espacios recreativos o de esparcimiento, y el código hormiga reúne información general de determinado lugar o zona. De esta manera, se podrá acceder a información específica o general. En este momento el grupo se encuentra desarrollando los códigos y visualizando cómo implementarlos y evaluarlos.

IAG aplicada a la evaluación auténtica

Club de Ciencia	IA-Evaluación
Integrantes	4.º año Ciencias Biológicas
Orientadora	Darma Acevedo
Institución	CeRP del Centro, Florida, FLORIDA

El proyecto se enmarca en un trabajo de investigación formativa realizado por docentes practicantes en sus grupos a cargo en Educación Media en el año 2024. El propósito del estudio se centra en describir y analizar los aportes de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) para la creación de actividades de evaluación auténtica en el contexto educativo de grupos de práctica de Biología. La metodología presenta un enfoque de investigación-acción.

La primera etapa consiste en el diagnóstico en que se exploran diversas herramientas de IAG con el propósito de identificar sus potencialidades para diseñar actividades e instrumentos de evaluación. Asimismo, en esta etapa, se caracterizan y clasifican las herramientas seleccionadas de manera de identificar cómo pueden aportar a la tarea de evaluación.

La siguiente etapa es de planificación de la intervención en la que se utilizan los aportes de la exploración de la IAG. Dichos aportes serán utilizados para diseñar actividades e instrumentos en la evaluación principal del mes de octubre, a aplicar en los grupos de práctica de los niveles correspondientes a noveno y primero de bachillerato.

Las etapas siguientes del ciclo de indagación son: implementación de las propuestas y su posterior valoración. Como resultado principal se espera que los hallazgos obtenidos aporten a la reflexión sobre la inclusión de la IAG en las prácticas de evaluación, identificando sus principales potencialidades y limitaciones.

Prácticas educativas y compromiso social: la huerta escolar como espacio de aprendizaje

Club de Ciencia	Maestros Científicos
Integrantes	Fernanda Cabral, Jhonny Creciente
Orientadora	Nathalia Weigle
Institución	Instituto de Formación Docente «Maestra Julia Rodríguez de De León», Maldonado, MALDONADO

El presente trabajo es llevado a cabo desde la institución IFD Maldonado, por los estudiantes de 3.er año de la carrera de Magisterio, con la orientación de una docente de la asignatura Matemática.

El contenido a abordar fue la huerta como actividad escolar para propiciar el aprendizaje en un entorno de compromiso social, ya que la práctica docente se realiza en escuelas con proyectos de huerta. En esta investigación se evidenciaron los niveles de desempeño logrados por los estudiantes de primaria en el área de Ciencias Naturales.

En este marco se continúa con el proyecto en pos de sembrar y cosechar en aquel suelo que se fertilizó a partir del compost. Con el fin de seguir proyectando hemos realizado, en conjunto con docentes y alumnos de UTU, una App para visualizar la situación de las huertas de las distintas escuelas de Maldonado.

Con el abordaje alternativo de la enseñanza de la ciencia se observó una participación más activa de los estudiantes y niveles de desempeño superiores, mostrando un gran interés por las distintas tareas que se plantearon.

Enseñanza de la química vs. retos virales

Club de Ciencia	Los virulentos
Integrantes	Gonzalo Genta, Jacqueline Rodríguez, Victoria Ghiazza
Orientadora	Martha Elva Cruz
Institución	Instituto de Profesores Artigas, MONTEVIDEO

Esta exploración indagatoria surge a raíz de diferentes noticias sobre accidentes sufridos por adolescentes al participar de retos virales que implican el uso de sustancias o procedimientos de riesgo.

Se entrevistó a dos psicólogos especializados en educación acerca de las causas subyacentes que motivan la participación en estos retos. Ambos coinciden en la pertinencia de tomar en cuenta el estímulo producido sobre los circuitos de recompensa cuando aumenta la popularidad a través de los *likes* recibidos.

Se consultó a docentes de Química para saber sobre su aproximación al tema, así como su opinión con respecto a la incidencia de la enseñanza disciplinar en la posible concientización de los adolescentes desde el conocimiento y el pensamiento crítico. La mayoría de los consultados no estaban interiorizados sobre el tema, pero mostraron apertura e interés, especialmente en lo concerniente al uso de algún dispositivo, desde el aula, que conduzca a la prevención de accidentes asociados a la participación en este tipo de retos.

Por último, para profundizar, se realizó un cuestionario dirigido a padres y referentes que tengan a cargo hijos adolescentes, con el fin de indagar si conocen del tema. La mayoría mostró preocupación por sus hijos con respecto a una posible participación. Consideran que es necesario que los propios padres sean quienes estén atentos al contenido digital que sus hijos consumen, pero también que es muy importante realizar un trabajo de refuerzo desde las instituciones educativas, así como la difusión de información a través de redes sociales, para contribuir a un mayor alcance.

Ctenomys rionegrensis

Club de Ciencia	Las Tucús
Integrantes	Pía Castro, Nadia Ramos, Rafaela Valdéz
Orientadora	Carolina Fonrodona
Institución	Instituto de Formación Docente Dr. «Guillermo Ruggia», Fray Bentos, RÍO NEGRO

Esta investigación tiene como objetivo visibilizar, sensibilizar, concientizar y proteger al*Ctenomys rionegrensis* como una especie autóctona del departamento de Río Negro, ya que se encuentra en peligro de extinción y es genéticamente diferente a la especie que habita en la provincia de Entre Ríos, Argentina, que lleva el mismo nombre.

Se indaga sobre el conocimiento que la población tiene acerca de esta especie, más conocida como Tucú-tucú y se comprueba que no es muy distinguida por los habitantes del departamento, al igual que se desconoce su importancia para el medio ambiente.

Por ello, se propone sensibilizar y visualizar la especie a través de diversas actividades, tales como charlas, entrevistas en medios de prensa y redes sociales, buscando aliados estratégicos que ayuden a concientizar sobre la relevancia del *Ctenomys* como ingeniero ecosistémico. *Ctenomys rionegrensis* es una especie originaria de Argentina que ingresó a Uruguay hace miles de años a través del actual Balneario Las Cañas, adaptándose y diferenciándose de la especie que habita suelo argentino.

La meta principal es que se declare a esta especie como autóctona, por lo que se están realizando las gestiones pertinentes. Un primer avance se logró al conseguir que la Junta Departamental de Río Negro declarara de interés departamental a la especie, con el fin de protegerla.

Diversos aliados estratégicos están involucrados en la realización de acciones para la preservación del*Ctenomys rionegrensis*. La investigación aún no ha concluido, las gestiones iniciadas para que la especie sea declarada autóctona requieren de una resolución por parte del Ministerio de Medio Ambiente.

Botiquín natural de plantas medicinales

Club de Ciencia	Ciencia y corazón
Integrantes	Gimena Vieira, Bruno Hundewoth, Natalia González, Karen Trindade
Orientadora	Micaela da Silveira
Institución	Asociación Down de Rivera, Rivera, RIVERA

La propuesta del Club se fundamenta en la idea de que las plantas además de su valor medicinal, pueden servir como herramientas educativas vivas.

En este contexto Botiquín natural de Plantas Medicinales, no sólo tendrá un impacto positivo en la comunidad educativa, sino que también se convertirá en un laboratorio viviente que permite a los chicos experimentar, investigar y aprender ciencia en una manera práctica e inclusiva.

Para ello recopilamos información sobre las plantas medicinales que nuestra Asociación utiliza, para incluirlas en el Botiquín natural institucional y desarrollar estrategias para educar a la comunidad en su uso y su divulgación. Se realizaron encuestas, folletos, presentaciones, talleres, se revisaron bibliografías científicas, así como entrevistas a expertos en el tema.

La encuesta fue uno de los medios más importantes para destacar que el conocimiento sobre el uso de estas plantas es mayoritariamente básico y se basa en las tradiciones familiares, por lo que su conocimiento y aplicaciones es limitado y está anclado en conocimientos transmitidos de generación en generación sin una formalización científica.

Es así, que esta realidad nos interpela y convoca a seguir trabajando en una divulgación seria y comprometida en el conocimiento del Botiquín natural para toda la comunidad de Rivera.

Herramientas digitales en la educación artística

Club de Ciencia	Hadas Artesanas Digitales
Integrantes	Irupé Passarini y Brisa Passarini
Orientadora	Brisa Passarini
Institución	Instituto de Formación Docente de Rocha, Rocha, ROCHA

Esta investigación tiene como objetivo conocer la relación entre las herramientas digitales y la enseñanza artística. En este caso específico, tomamos el bachillerato artístico del liceo Cabo Santa María de La Paloma, en el año 2024.

En una era marcada por una revolución tecnológica, que influye significativamente en distintos sectores sociales, incluyendo la educación, este estudio se enfoca en conocer cómo se integran las tecnologías multimediales y qué lugar toman en el entorno educativo.

Se plantearon dos hipótesis contrapuestas: una considera la digitalización como una herramienta presente en las aulas de arte, mientras que la otra sugiere una ausencia de estas prácticas. Mediante un enfoque cualitativo, que incluyó entrevistas y encuestas abiertas, se recopilaron datos que revelaron que, aunque con variaciones, todos los docentes emplean herramientas digitales en sus clases.

Estos hallazgos reflejan una aceptación unánime de la tecnología como parte integral de la vida cotidiana de las nuevas generaciones. Los docentes valoran el acceso universal a la información cultural que proporcionan estas herramientas, así como la autonomía que fomentan en los estudiantes para la búsqueda de información y el registro de sus procesos de aprendizaje. No obstante, también se reconoce la necesidad de regular y gestionar el uso de la tecnología.

En el desarrollo de este proyecto, se han incorporado nuevos datos obtenidos a través de formularios y entrevistas realizadas a estudiantes de formación docente, de especialidades artísticas, además de aportes de docentes de nivel terciario, enriqueciendo así la comprensión del uso de herramientas digitales en las aulas artísticas.

Abriendo el mundo digital a las personas adultas mayores: la experiencia del programa Ibirapitá

Club de Ciencia	IFD San José
Integrantes	Isabel Sellanes
Orientadora	Mariana Mercadal
Institución	Instituto de Formación Docente «Elia Caputi de Corbacho», San José de Mayo, SAN JOSÉ

Como punto de partida de este proyecto surge un interés común: el lugar social que ocupan las personas adultas mayores en el Uruguay y la dificultad de acceso a los bienes culturales.

Creemos que en nuestro país hay una carencia de políticas públicas con relación a esta franja etaria, lo que provoca una invisibilización que afecta sobre todo a personas adultas mayores en situación de vulnerabilidad social. Es por esto que, a partir de esta investigación, buscamos hacer visible una política pública focalizada (Programa Ibirapitá, período 2015 hasta la actualidad), enmarcada dentro del paradigma del envejecimiento activo, que busca reducir la brecha digital existente a través de la alfabetización digital.

La investigación se basa en explorar la influencia del Programa Ibirapitá en la calidad de vida de las personas adultas mayores. Se propone identificar la incidencia en su proceso de socialización, evidenciar cambios en el uso de herramientas de información y comunicación a partir del acceso a ellas, así como también, indagar sobre la contribución de los talleres presenciales.

Asimismo, esta investigación se enfoca en la influencia de las TIC en la calidad de vida de las personas que se beneficiaron y benefician del Programa Ibirapitá como una oportunidad para revertir la brecha digital.

Para esta investigación se propone una metodología con enfoque cualitativo, cuya técnica de recolección de datos principal es la entrevista.

Entre los hallazgos encontrados hasta el momento surge que el programa Ibirapitá ha tenido incidencia en el proceso de socialización de las personas adultas mayores.