



BOLETÍN Nº 2 2025

CONGRESO REGIONAL DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS

2025

Región de Valparaíso



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	03
SOBRE EL CONGRESO REGIONAL DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS	04
PREPARACIÓN DEL CONGRESO	07
CONFERENCIA MAGISTRAL	09
PRESENTACIÓN DE POSTER	11
PRESENTACIÓN DE MUESTRAS DIDÁCTICAS	17
TALLERES	19



INTRODUCCIÓN

El Boletín de las Comunidades Profesionales de Aprendizaje del Programa ICEC Región de Valparaíso, visibiliza el trabajo realizado por docentes de las Comunidades Profesionales de Aprendizaje (CPA), trabajo realizado en conjunto con el Centro de Investigación en Didáctica de las Ciencias (CIDSTEM) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, en el marco del Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC) del Ministerio de Educación, 2024-2026.

El equipo de facilitadores que acompaña desde el CIDSTEM a las CPA está conformado por profesionales vinculados a la docencia universitaria desde distintos roles, como facilitadores, tutores y/o coordinadores, quienes acompañan a las y los docentes en las instancias formales descritas como reuniones de CPA, en las cuales se abordan distintas actividades e iniciativas realizadas durante los meses de marzo a junio del año en curso.

El presente documento **destaca la participación de los y las docentes en el Congreso Regional de Educación en Ciencias en la Región de Coquimbo, realizado el día 30 de septiembre en el Centro Cultural de Punitaqui**, quienes presentaron póster y muestras didácticas relacionadas con el desarrollo de sus proyectos sociocientíficos durante 2025, en consonancia con los desafíos territoriales y oportunidades de enseñanza y aprendizaje de la ciencia.

Además, los y las docentes pudieron participar en talleres y una charla magistral dictada por el Dr. Alejandro Pimienta de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.



SOBRE EL CONGRESO REGIONAL DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS

Los Congresos ICEC son espacios de encuentro entre docentes que enseñan ciencias en las escuelas y liceos del país. Los congresos **se orientan al mejoramiento de la educación en ciencias en el territorio y a nivel nacional, promoviendo el intercambio de investigaciones y experiencias pedagógicas referidas a la educación en ciencias entre docentes, científicos e investigadores del contexto nacional e internacional.**

Cada uno de los Congresos ha debido abordar al menos una de las siguientes temáticas: 1) cambio climático, 2) resistencia antimicrobiana, 3) riesgo de desastres y 4) biodiversidad, considerando de forma transversal la habilidad de la argumentación científica.

Los compromisos asociados a la realización de los Congresos Regionales son los siguientes:

- Realizar un congreso por región de al menos un día de duración, considerando la gestión de todos los elementos técnicos requeridos para su realización.
- Difundir y promover el Congreso Regional de Educación en Ciencias mediante los canales que se estime conveniente.
- Seleccionar y apoyar la elaboración de poster y muestras didácticas de los y las docentes participantes.
- Convocar a al menos 50 participantes en el Congreso
- Certificar la participación de los asistentes al Congreso
- Promover la participación de educadores de establecimientos rurales de las regiones
- Gestionar la participación de un conferencista internacional destacado en las temáticas indicadas previamente.

De este modo, se realizó en Valparaíso el 2 de octubre el Congreso Regional en Ciencias, bajo el lema "Educando para la acción en el territorio".

SOBRE EL CONGRESO REGIONAL DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS

CONGRESO REGIONAL DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS



REGIÓN DE VALPARAÍSO
2 de OCTUBRE

EDUCANDO PARA LA ACCIÓN EN EL TERRITORIO

Dirección: Av. Universidad 330, Curauena, Valparaíso.

Actividad realizada en el marco del Programa de Investigación Científica para la Educación en Ciencias (ICEEC) del Ministerio de Educación.



CIDSTEM
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS
Y EDUCACIÓN STEM



**PONTEFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO**

Ministerio de Educación



SOBRE EL CONGRESO REGIONAL DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS

En el Congreso Regional de Coquimbo participaron los siguientes establecimientos educacionales, provenientes de las comunas de Quillota, La Calera, La Cruz, Santo Domingo, Limache, Viña del Mar, Calle Larga, Putaendo, El Quisco y Valparaíso.

- Escuela Nuestro Mundo
- Escuela Gabriela Mistral
- Colegio Valle de Quillota
- Colegio Nueva Era Siglo XXI
- Escuela Monte Carmelo
- Escuela El Convento
- Colegio Niño Jesús de Praga
- Colegio Antumapu
- Colegio Hispanoamericano
- Escuela Santa Rosa del Huerto
- Escuela Josefina Huici
- Colegio Jesús de Nazaret
- Liceo Pedro de Valdivia
- Escuela El Libertador
- Escuela Víctor Koerner
- Liceo Bicentenario Antumapu
- Escuela Alejandrina Carvajal Aspeé
- Escuela Intercultural Laguna Verde
- Complejo Educacional Clara Solovera
- Escuela Doctor Adriano Machado Pardo
- Colegio Irma Sapiain
- Escuela Santa Julia
- Escuela Palestina



PREPARACIÓN DEL CONGRESO

El proceso de preparación del Congreso Regional estuvo marcado principalmente por el trabajo de los y las docentes en sus respectivas comunidades de aprendizaje.

Para llegar a presentar sus trabajos en dicho evento, los y las docentes recorrieron una ruta de aprendizaje que estuvo marcada por los siguientes hitos:

1. Identificación y análisis de problemáticas sociocientíficas del territorio
2. Generación de un mapa de conocimientos didácticos para reflexionar sobre las capacidades para la enseñanza de temas complejos
3. Desarrollo de planificaciones de aula y diseño de proyectos sociocientíficos
4. Elaboración de póster, de acuerdo al formato entregado por la coordinación regional
5. Preparación de muestras didácticas
6. Retroalimentación de trabajos por parte de la asesora académica ICEC-PUCV

Comunidad de Aprendizaje Docente ICEC - Quillota

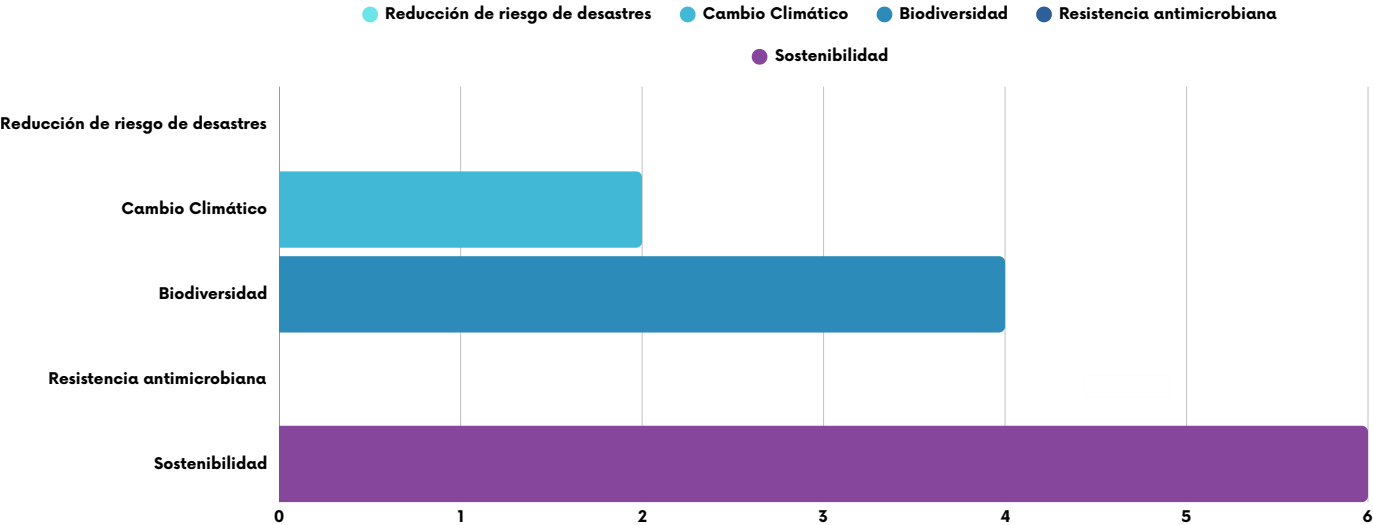




PREPARACIÓN DEL CONGRESO

De este modo, las problemáticas sociocientíficas abordadas por los y las docentes en sus trabajos y proyectos son los siguientes:

1. Sanitización del agua de pozo a través de la radiación ultravioleta
2. Análisis de suelo y reforestación del humedal El Litre
3. Impactos y consecuencias de la extracción de áridos en el Río Aconcagua
4. Recuperación de aguas grises
5. Exploración de Especies Arbóreas Mesomórficas y Xeromórficas del territorio
6. Acción climática escolar en el humedal Mayaca de Quillota
7. Conocimientos ancestrales diaguitas en la enseñanza de las ciencias
8. Conocimiento, distancia psicológica y disposición a actuar frente al Cambio
9. Contaminación del aire en La Calera
10. Percepciones sobre la biodiversidad en el Humedal Mayaca
11. Análisis y conservación de los petroglifos de Calle Larga
12. Valoración del gato andino en la biodiversidad local





CONFERENCIA MAGISTRAL

Como parte de los compromisos asumidos en la organización del Congreso Regional se ha contemplado la participación del **Dr. Alejandro Pimienta** de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

El Dr. Alejandro Pimienta Betancur **es sociólogo y doctor en educación de la Universidad de Antioquia**, donde se desempeña como Profesor Asociado del Instituto de Estudios Regionales (INER), unidad académica en la que ha sido director y coordinador de Posgrados. Cuenta con una amplia experiencia en investigación educativa, siendo experto en educación superior, prospectiva educativa y didáctica de las ciencias sociales, campo en que **ha impulsado desarrollos innovadores para la educación geográfica, e incluye experiencias en educación ambiental y cambio climático desde enfoques didácticos.**

Ha investigado en profundidad cómo se reconfigura el saber pedagógico en contextos de posconflicto, **desarrollando marcos para la educación para la paz y contribuyendo al diseño de políticas públicas educativas.** Su labor docente se extiende a diversos programas de posgrado, y su perspectiva internacional se ha consolidado como profesor invitado en universidades de España, Chile, Brasil, México y Argentina. Cuenta con una extensa producción académica que incluye libros, capítulos y artículos en revistas especializadas.

Su trabajo se fundamenta en la convicción de que los procesos educativos son inseparables de sus contextos territoriales. Por ello, **su investigación trasciende el aula para analizar cómo la formación ciudadana, la gobernanza y la construcción de paz se materializan en espacios concretos, integrando la reflexión teórica con la investigación aplicada.** Este enfoque le permite generar conocimiento que no solo describe, sino que también contribuye a la transformación de las dinámicas regionales y al fortalecimiento de las comunidades y las políticas públicas.



CONFERENCIA MAGISTRAL

La ponencia, titulada **“Educar para la acción climática y la construcción de futuros: estrategias desde la prospectiva territorial”**, abordó los principales desafíos educativos que emergen frente a la crisis ambiental de América Latina. De este modo, el Dr. Pimienta planteó la pregunta ¿cuáles son las consecuencias de entregar una enseñanza del cambio climático memorística, descontextualizada y reduccionista?

Frente a esta pregunta, el conferencista llamó a superar la “lógica bancaria”, pasando a una problemática que integre el estudio de la realidad y a conectar el saber escolar con las experiencias de vida de los y las estudiantes, fomentando la “prospectiva” o capacidad de construir el futuro. Además, y desde una perspectiva didáctica, llamó a los docentes a evitar la fragmentación disciplinar, a usar proyectos basados en el territorio y a fomentar la indagación y el aprendizaje basado en problemas.



De igual manera, el Dr. Pimienta relevó la **importancia de las cuestiones sociocientíficas**, las cuales ofrecen la oportunidad de vincular la ciencia escolar con la vida cotidiana y las expectativas de la sociedad, de formar aprendizajes relacionados con las competencias críticas, como son la argumentación, la toma de decisiones, el pensamiento sistémico y la acción responsable y, finalmente, invitan a discutir riesgos, vulnerabilidades y resiliencias en territorios locales.

PRESENTACIÓN DE PÓSTER

Durante el Congreso Regional de Educación en Ciencias, los y las docentes tuvieron la posibilidad de presentar sus **investigaciones educativas, proyectos e innovaciones en formato poster**, siendo visitados por diferentes académicos y autoridades que fueron parte del evento.

Los presentadores destacaron por su uso del lenguaje científico, el manejo de conceptos, la capacidad de responder y generar nuevas preguntas y, especialmente, de innovar e integrar nuevas estrategias de enseñanza de la ciencia en los diferentes niveles educacionales en que que desempeñan.



PRESENTACIÓN DE PÓSTER



Ricardo Peña y Lillo - Profesor de Ciencias
Estudiantes Explora: Gianluca Grandi Tapia, Emilia Villalon, Páulina Pérez y Valentina Pérez.



Nombre:

Prototipo para sanitizar agua de pozo usando radiación ultravioleta.

Introducción:

El agua es un elemento fundamental para la vida. Las plantas lo utilizan para realizar la fotosíntesis, sustento para las cadenas tróficas. En el caso de los humanos, el 70% de nuestro peso es agua, por lo que es indispensable contar con agua permanentemente, la cual es difícil en ciertas zonas de Chile. La luz UV es un germicida efectivo, ya que altera el material genético produciendo la inactivación de microorganismos, impidiendo su reproducción.



Resumen:

El presente proyecto busca diseñar, implementar y evaluar un prototipo sanitizador de agua de pozo, mediante luz UV. Para lo cual se realiza un tratamiento del agua, con diferentes tiempos de exposición a la luz UV. Se realizaron cultivos en agar nutritivo a partir de las muestras tratadas donde se logró observar un crecimiento microbiano. En instantáneas con exposición UV, se observó disminución en el crecimiento de las colonias, versus el control.

Conclusiones y proyecciones

Se logró concluir que, al exponer microorganismos a la luz UV-C, se observa una disminución en el crecimiento de microorganismos. El grupo de alumnos que trabajaron en este proyecto, propone como próximo paso establecer flujos continuos de agua, lo que permitiría el mismo efecto de este estudio en un mayor volumen de agua sanitizada.



Resultados:

Al exponer las muestras agua de pozo a la luz UV-C, el crecimiento microbiológico disminuye en comparación al testigo.



Congreso Regional ICEC 2025

Valparaíso

Título:

Análisis de suelo y reforestación del Humedal El Litre. Colegio Irma Sapiain/Josefina Huici, La Calera

Autorías:

Gladys Arteaga- Gladys Rojas - Denise Krause - Marcia Hümeres.

Estudiantes de los colegios Irma Sapiain Sapiain y Josefina Huici, desde 2° año básico a 8° año básico.

Resumen:

El proyecto busca recuperar, proteger y reforestar el humedal El Litre ubicado en La Calera, como una estrategia educativa y ambiental. Está orientado a involucrar a estudiantes de 2° a 8° año básico junto a docentes de ambas escuelas, en la restauración ecológica y la concientización sobre la importancia de los humedales como ecosistemas vitales para la biodiversidad, calidad del agua y equilibrio climático.

Introducción:

El humedal El Litre ubicado en la comuna de La Calera, se enfrenta actualmente a diversas amenazas que comprometen su equilibrio ecológico y su valor como patrimonio natural y social. La falta de conciencia ambiental, la contaminación por desechos, la pérdida de biodiversidad y la presión urbana han contribuido a la degradación progresiva del ecosistema del humedal.

Resultados Esperados:

La restauración progresiva del ecosistema del humedal
Aumento del conocimiento ambiental de los estudiantes
Generación del sentido de pertenencia y responsabilidad ambiental
Fomento de alianzas con ambas comunidades para proteger el espacio natural

Metodología:

Los estudiantes investigarán el estado del humedal, el suelo, sus especies y sus amenazas. Los estudiantes se organizan en equipos con roles definidos (investigadores, comunicadores, voluntarios de reforestación). El proyecto apunta a objetivos reales, y un producto final visible: la recuperación parcial del humedal. Se promueve que los propios estudiantes sean protagonistas del cambio ambiental en su territorio.

Reflexión Profesional sobre el diseño de Diseño PSE

El proyecto de recuperación y reforestación del humedal El Litre, presenta una experiencia educativa integral, ya que vincula los aprendizajes curriculares con la realidad ambiental y cultural del entorno. Como profesionales de la educación consideramos que este tipo de iniciativas fomenta las competencias claves de los estudiantes, tales como la conciencia ambiental, el trabajo colaborativo, y el pensamiento crítico; al mismo tiempo que desarrolla habilidades científicas y ciudadanas.



PRESENTACIÓN DE PÓSTER




Congreso Regional ICEC

Valparaíso 2025

Título

Extracción de áridos en el río Aconcagua: Impactos y desafíos territoriales.

Autorías

José Venegas Sánchez, Joaquín Valencia
Cnevas Colegio Niño Jesús de Praga 

Resumen

La extracción de áridos en el río Aconcagua provoca transformaciones territoriales que afectan a los ecosistemas ribereños, generan erosión, modifican el cauce del río y deterioran el paisaje provocando pérdida de biodiversidad y alteraciones en el suelo, elementos que contribuyen al cambio climático. El trabajo busca que los estudiantes comprendan la relación entre actividades económicas y transformación territorial, reconozcan los desafíos socioeconómicos del entorno y elaboren propuestas de concientización que integren dimensiones sociales, ambientales y económicas.

Introducción

En la comuna de Quillota, la creciente extracción de áridos en las orillas del río Aconcagua ha generado transformaciones en el paisaje, afectando tanto a los ecosistemas ribereños como a la población local. Esta actividad, muchas veces sin una adecuada fiscalización, pone en riesgo la estabilidad de las márgenes, altera los cursos naturales del río, impacta en la flora y fauna del lugar contribuyendo al cambio climático.

Resultados Esperados

Desarrollar una propuesta de concientización por parte de los estudiantes para la mitigación de la actividad en torno a la extracción ilegal de áridos en la ribera del río Aconcagua por medio de la investigación teórica y práctica de elementos naturales, sociales, políticos y culturales.



Metodología

Investigación Preocupación sobre el desafío de Ocasión PSC

La extracción de áridos en el río Aconcagua es un problema real, tangible y local, a los cuales los estudiantes se ven enfrentados día a día incluso sin saberlo. Es por eso que el desarrollo de este proyecto permitirá a los estudiantes conectar la teoría de los problemas ambientales en conjunto con la práctica, investigando, reconociendo y caracterizando elementos propios de su contexto, generando por tanto un aprendizaje significativo, local y situado, basado en la experiencia de su propio territorio y posicionándolos a ellos como los protagonistas de su conocimiento.









Congreso Regional ICEC

Valparaíso 2025

Título

Recuperación de las aguas grises

Autorías

Colegio Valle de Quillota
Carolina Brito - Marcela Cárdenas 

Resumen

El manejo adecuado de las aguas grises, es una forma de mitigar la crisis hídrica que sufre nuestra región. Este proyecto busca incentivar a los niños/as y sus familias al cuidado y reutilización del recurso hídrico, utilizando plantas acuáticas que permitirían su depuración, transformando el agua gris en agua apta para el riego.

Introducción

La región de Valparaíso se encuentra en un déficit hídrico que persiste, pese a las lluvias sobre el promedio en la zona central durante el 2024. En la comuna de Quillota, el déficit hídrico afecta no solo a la agricultura, sino también a los habitantes en su vida diaria. Nuestro proyecto permitirá mitigar esta problemática, a través de un sistema de depuración del agua proveniente de duchas y lavamanos, utilizando plantas acuáticas.

Resultados Esperados

Esperamos que:

- 1- Los y las estudiantes tomen conciencia que el cuidado y manejo del agua es una tarea de todos quienes habitamos nuestro planeta.
- 2- Que las aguas grises se depuren y sirvan como riego de cultivos y jardines.
- 3- Que se instale este sistema de mantención del huerto con la recuperación de las aguas grises y perdure en la comunidad educativa.
- 4- Que los y las estudiantes proyecten esta instancia de aprendizaje en sus familias.



Metodología

Investigación Preocupación sobre el desafío de Ocasión PSC

Oportunidad de aprendizaje y autoaprendizaje, sobre las problemáticas socio científicas del territorio. Compartir con la comunidad las experiencias tanto personales como grupales, sobre el impacto que tienen nuestras acciones en el medio donde estamos insertos. Crear conciencia tanto a estudiantes como sus familias sobre el manejo y cuidado del recurso hídrico. Separar la planificación, con la búsqueda constante de la mejora de las prácticas, por medio de la evaluación y autoevaluación.

Atribución

Etapas:

Etapas 1: Construcción de planta depuradora de agua grises
Selección de plantas con potencial depurador
Diseño y construcción de un sistema depurador

Etapas 2: Análisis del agua depurada
Determinación de la calidad del agua tratada bajo parámetros como: transparencia y pH

Etapas 3: Riego de espacios verdes del colegio con el agua tratada

Fotos:





PRESENTACIÓN DE PÓSTER




Congreso Regional ICEC
2025

Valparaíso

Título:
Exploración de Especies Arbóreas Mesomórficas y Xeromórficas del territorio

Autorías:
Edward White - Elizabeth Hurtado
Estudiantes de Primer y Segundo Ciclo Escolar en la Escuela de Colón

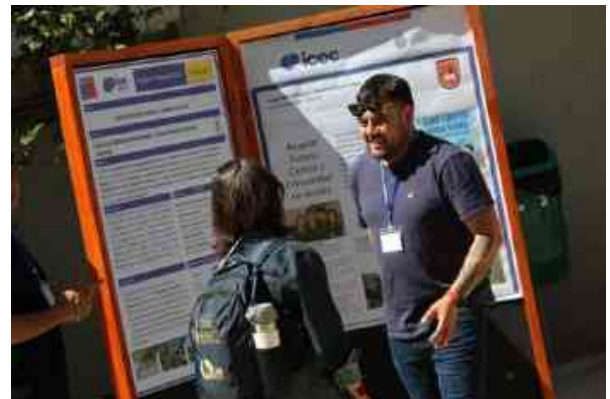
Resumen:
El presente proyecto busca conectar a los niños y niñas de primer y segundo ciclo básico con la vegetación de su entorno, a través del estudio de la vegetación meso y xeromórfica propia del territorio que habitan. Se explorarán sus características y la importancia de conservar el patrimonio natural y cultural. Se busca que los estudiantes desarrollen una conciencia ambiental sólida y aprecien la biodiversidad que les rodea.


Introducción:
La vegetación nativa es un patrimonio ecológico y cultural clave en nuestra región. Conocer las especies que nos rodean permite valorar la biodiversidad y comprender su importancia. Este proyecto busca fomentar en los estudiantes el cuidado del medio ambiente a través de la investigación, la observación en terreno y la reflexión crítica.

Resultados Esperados:
Relacionan el clima con la vegetación mesomórfica y xeromórfica.
Reconocen adaptaciones de las plantas a la disponibilidad de agua.
Observan, registran y mapean especies en terreno.
Valoran la biodiversidad y sus beneficios.

Metodología:
El proyecto se desarrolla en 4 sesiones, con investigación digital sobre especies mesomórficas y xeromórficas, seguida de una salida al sector Palos Quemados para identificar y documentar especies. Finalmente, los estudiantes presentan una exposición y un video con sus resultados.

Fotos:

Congreso Regional ICEC
2025

Valparaíso

Título:
Conocimientos ancestrales diaguitas en la enseñanza de las ciencias.

Autorías:
Karina Galdames - Rosario Gutierrez
Estudiantes de 2.º y 3.º básico

Escuela Palestina, La Calera


Resumen:
El creciente desconocimiento de los saberes ancestrales diaguitas y el alto consumo de fármacos que duelen la salud han debilitado el uso de las hierbas medicinales en la vida cotidiana. Para enfrentar esta problemática, el proyecto propone integrar la ciencia escolar con los conocimientos de la Comunidad Diaguita Araya Araya, mediante la elaboración de un botiquín escolar ancestral con infusiones, pomadas, aceites de aromaterapia y bolsitas de hierbas medicinales, promoviendo la medicina alternativa.

Introducción:
El proyecto integra la ciencia escolar con los saberes ancestrales diaguitas, rescatando el uso de hierbas medicinales y la aromaterapia como formas de medicina alternativa. Mediante la metodología de indagación, los estudiantes desarrollarán habilidades de investigación y experimentación en diálogo con la Comunidad Diaguita Araya Araya, fortaleciendo su identidad cultural y aportando al bienestar y al desarrollo sostenible.



Resultados Esperados:
Desarrollo de habilidades de indagación científica aplicadas a la medicina alternativa.
Creación de un botiquín escolar ancestral diaguita con infusiones, pomadas, aceites de aromaterapia y bolsitas de hierbas.
Fortalecimiento del vínculo entre la escuela y la Comunidad Diaguita Araya Araya.
Rescate y valoración de los conocimientos ancestrales diaguitas como aporte al bienestar y al desarrollo sostenible.

Metodología:
Caminatas en sectores ancestrales.
Conversatorio con la meica de la comunidad.
Investigación sobre las hierbas medicinales en la comunidad.
Clasificación de las hierbas recolectadas.
Secado de hierbas.
Elaboración de productos.
Construcción del Botiquín Escolar Ancestral.

Fotos:




PRESENTACIÓN DE PÓSTER

Congreso Regional ICEC

Valparaíso

Título

GUARDIANES DEL HUMEDAL URBANO MAYACA

Autorías

Juan Luis Olmedo Bahamondes - Escuela Nuestro Mundo, Quillota

Resumen

El proyecto "Guardianes del Humedal Urbano Mayaca" busca sensibilizar a los estudiantes de Primer Año Básico sobre la problemática de la contaminación en los humedales urbanos, tomando como eje el humedal Mayaca de Quillota. A través de la observación, la experimentación y la expresión creativa, los niños y niñas desarrollan pensamiento científico, ciudadanía ambiental y una conexión afectiva con su entorno natural local. Este proyecto se enmarca en la metodología del Proyecto Sociocientífico (PSC), promoviendo aprendizajes significativos desde una perspectiva situada y transformadora.

Introducción

Los humedales urbanos son ecosistemas vitales para la biodiversidad, el ciclo del agua y el equilibrio ecológico. Sin embargo, enfrentan múltiples amenazas debido a la acción humana. En Quillota, el humedal Mayaca se ha visto afectado por residuos, ascensos y pérdida de conciencia ecológica. Desde la escuela, y a partir de la propuesta ICEC, se diseñó un proyecto que integra ciencias naturales, lenguaje, artes y convivencia para fomentar una cultura de cuidado desde la infancia.

Justificación

Reconocimiento del ecosistema
Comprender la relevancia del humedal como fuente de flora y fauna local.

Ciencia ambiental
Identificar la relación entre hechos humanos y daño a la biodiversidad.




Lenguaje científico inicial
Usar vocabulario básico sobre seres vivos, ecosistemas y contaminación.

Trabajo colaborativo
Valorar el trabajo en equipo y respetar las ideas de sus pares.

Compromiso ambiental
Se involucran activamente en acciones de cuidado del entorno.

Metodología

La experiencia se desarrolla en siete acciones organizadas en tres fases: **Investigación, Creación y Comunicación**. En la primera, los estudiantes observan, registran hallazgos y formulan preguntas del entorno y del impacto de la acción humana. Luego, simulan la contaminación del humedal y elaboran carteles y marcapáginas. Finalmente, graban cápsulas audiovisuales y participan en una muestra escolar para compartir sus aprendizajes.

Módulo de Articulación de Aprendizajes en el Nivel de Educación Básica

Programa de Educación Ambiental

Ministerio de Educación



Jorge Mena Rojas – Soledad Rojas Báez
Liceo Pedro de Valdivia



Respira Futuro: Ciencia y Comunidad en Acción

En La Calera respiramos el mismo aire que nos da vida, pero también enfrentamos el desafío de su contaminación. En el presente proyecto, "Aire Limpio, Vida Sana: La Calera Respira"; La ciencia, unido al compromiso de la comunidad, puede marcar la diferencia para construir un futuro más sano y sostenible.



Resultados esperados:

- Mejorar el compromiso de los estudiantes sobre la relevancia entre contaminación del aire, salud y sustentabilidad.
- Desarrollar habilidades científicas como: observar, investigar, analizar y comunicar resultados.
- Fomentar la conciencia ambiental y la responsabilidad social en la comunidad escolar.
- Impulsar la participación activa de los jóvenes en la búsqueda de soluciones locales.
- Analizar el trabajo en equipo y la colaboración entre estudiantes, docentes y actores comunitarios.
- Sensibilizar a la comunidad de La Calera sobre la importancia de cuidar la calidad del aire.

Proyecciones:

- Ampliar la investigación a otros cursos y comunidades educativas.
- Establecer alianzas con instituciones locales de salud y medioambiente.
- Exponer los resultados en espacios de socialización sostenidos en el tiempo.




Ministerio de Educación



PRESENTACIÓN DE PÓSTER




Congreso Regional ICEC

Valparaíso 2025

Título

Identificando percepciones sobre biodiversidad de la comunidad aledaña al humedal Mayaca, para su conservación.

Autorías

Paulina Olivares Vega, William Saint-Jean Valenzuela.
Colegio Nueva Era Siglo XXI, Seña Quilota

Resumen

En la siguiente investigación se busca comprender la percepción de la comunidad de la calle Los Parrones sobre la biodiversidad del humedal urbano Mayaca. Se realizarán encuestas y entrevistas, a cargo de estudiantes de tercer medio a los habitantes del sector, con el fin de diseñar estrategias educativas y de participación de la comunidad que permitan la conservación del humedal como ecosistema.

Introducción

El humedal urbano Mayaca, reconocido en 2022 como humedal urbano de Quilota, posee gran valor ecológico al albergar biodiversidad nativa y brindar servicios ecosistémicos como la regulación hídrica. La percepción que la comunidad tiene de este espacio influye directamente en su conservación a detenerlo, y está determinada por factores sociales, culturales y urbanos. Por ello, es necesario analizar cómo ha cambiado esta percepción en los últimos 30 años, especialmente en vecinos de la calle Los Parrones, con el fin de diseñar estrategias educativas y de participación que fortalezcan su protección desde una perspectiva socioambiental.

Resultados Esperados



Metodología



Reflexión Profesional sobre el desarrollo de Diseño

El desarrollo de un proyecto socio-científico exige comprender la relación de la comunidad con su entorno y cómo la biodiversidad influye en esas percepciones. Integrar distintas disciplinas enriquece las estrategias de aprendizaje, beneficiando tanto a los estudiantes como a la labor docente. Nuestro rol trasciende la enseñanza de contenidos, convirtiéndose en un puente entre la ciencia y la realidad social, fomentando conciencia socio ambiental y participación en la conservación del entorno.





PRESENTACIÓN DE MUESTRAS DIDÁCTICAS



PRESENTACIÓN DE MUESTRAS DIDÁCTICAS



TALLERES

El primer taller impartido en el Congreso Regional de Valparaíso fue impartido por la **Dra. Corina González Weil**, Directora del Centro de Investigación en Didáctica de las Ciencias y Educación STEM de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, titulado **“Comunidades de aprendizaje para el desarrollo profesional docente”**.

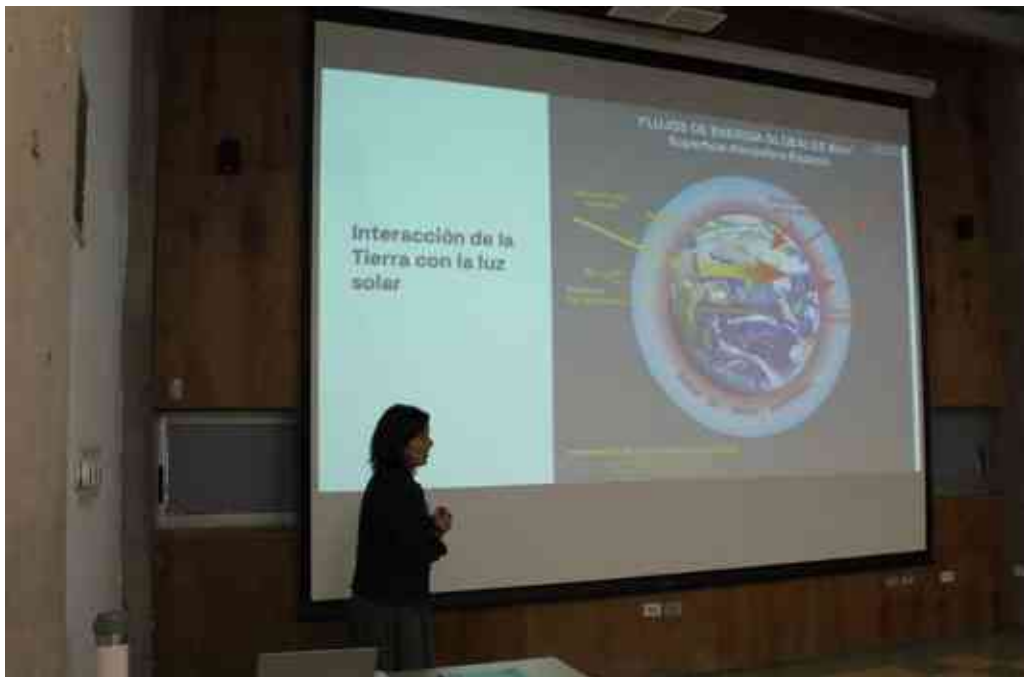


En él, los y las docentes participantes pudieron reflexionar respecto a la importancia de generar espacios colaborativos que propicien la reflexión conjunta respecto a los desafíos y oportunidades que enfrentan los profesores y profesoras frente a la integración de la indagación y los proyectos sociocientíficos como estrategia de enseñanza de la ciencia.

El taller abordó los desafíos comunes que aparecen en los diferentes territorios de la región, así como también las fortalezas que se identifican desde cada lugar, permitiendo reforzar la confianza como elemento clave del desarrollo profesional docente.

TALLERES

El segundo taller del Congreso Regional de Valparaíso fue impartido por Vivian Vieira, tesista del Magister en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, titulado **“Educación en Cambio Climático”**.



En él, los y las docentes participantes pudieron reflexionar respecto a la importancia de generar espacios colaborativos que propicien la reflexión conjunta respecto a los desafíos y oportunidades que enfrentan los profesores y profesoras frente a la integración de la indagación y los proyectos sociocientíficos como estrategia de enseñanza de la ciencia.

El taller abordó los desafíos comunes que aparecen en los diferentes territorios de la región, así como también las fortalezas que se identifican desde cada lugar, permitiendo reforzar la confianza como elemento clave del desarrollo profesional docente.

TALLERES





CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS Y EDUCACIÓN STEM

Avenida Universidad 330, Curauma, Valparaíso
www.cidstem.cl
cidstem@pucv.cl

