

# PLANES DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

Programa ICEC-UACH  
Región de Los Ríos  
2023

# PLANES DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

---

**Programa ICEC-UACH**

**Editores:** Gladys Ruiz D. y José Nuñez N.

**Diseño Gráfico:** Cristian Mellado

**Valdivia, Chile  
2023**

# ÍNDICE

---

INTRODUCCIÓN .....	<b>5</b>
APRENDAMOS SOBRE CIENCIA .....	<b>7</b>
REDUCCIÓN DEL ESTRÉS ESCOLAR A TRAVÉS DE LA CONTEMPLACIÓN DE LA NATURALEZA .....	<b>8</b>
HUERTO ESCOLAR .....	<b>9</b>
¿HASTA CUÁNDO SEREMOS LA REGIÓN DE LOS RÍOS? .....	<b>10</b>
NUESTRO RINCÓN VERDE EN EL CRA .....	<b>11</b>
MAQUETA, INSTRUMENTO GENERADOR DE APRENDIZAJE INTERDISCIPLINARIO .....	<b>12</b>
TRANSFORMANDO MI BASURA ORGÁNICA .....	<b>13</b>
CONSTRUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMPOSTERAS COMO MEDIO PARA CREAR CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL .....	<b>14</b>
THE BAKERY SCIENCE .....	<b>15</b>
EL JUEGO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS POS PANDEMIA .....	<b>16</b>
CUIDADO DEL ENTORNO NATURAL, PRESERVACIÓN DEL HUMEDAL ANGACHILLA .....	<b>17</b>
PULMÓN VERDE PARA MI COLEGIO .....	<b>18</b>
IMPLEMENTACIÓN DE UN INVERNADERO COMO UNA HERRAMIENTA EDUCATIVA .....	<b>19</b>
HERBARIO VIVO EN NUESTRA COMUNIDAD .....	<b>20</b>
CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS PARA EL DIARIO VIVIR .....	<b>21</b>
MI SEXUALIDAD, MI GÉNERO .....	<b>22</b>
DESARROLLANDO EN MI ESCUELA ACTITUDES DE RESPETO QUE FAVOREZCAN LA SENSIBILIDAD Y CONCIENCIA PARA MEJORAR Y MANTENER LA CALIDAD AMBIENTAL .....	<b>23</b>
CREACIÓN DE UN INVERNADERO ESCOLAR .....	<b>24</b>



# INTRODUCCIÓN

---

El Programa de Indagación para la Educación en Ciencias (ICEC), implementado desde 2015 por el Ministerio de Educación, busca mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia en escuelas y liceos urbanos y rurales. A través del uso de la indagación científica como un enfoque didáctico pedagógico responde a los desafíos de la formación docente que exige el siglo XXI para la alfabetización científica de los y las estudiantes.

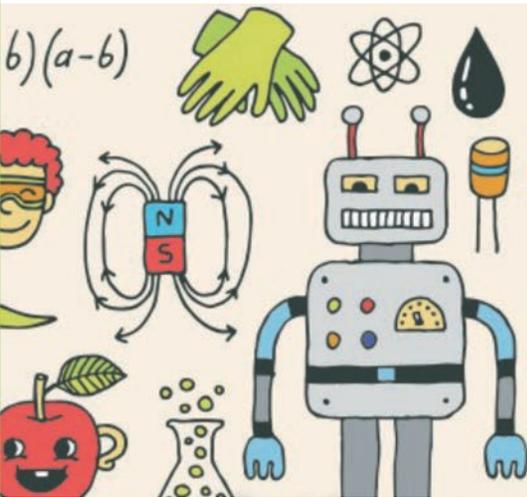
Uno de los productos finales de los cursos ICEC, son los Planes de Innovación Pedagógica (PIP). Estos corresponden a proyectos individuales o grupales que son parte importante de la evaluación de los cursos ICEC y que surgen de la problematización de la práctica profesional orientada a la innovación, propiciando la creatividad, la reflexión en la acción y sustentado en acciones concretas.

Los PIP promueven el trabajo colaborativo entre pares, atiende la evidencia disponible y son contextualizados al currículum tanto de ciencias como de otras asignaturas. De los 18 PIP elaborados por los 22 docentes que conformaron el curso ICEC 2022-2023 de la Universidad Austral de Chile, Región de Los Ríos, 16 están relacionados al cuidado del medio ambiente, uno sobre sexualidad y otro sobre modelación. A continuación, una síntesis (descripción, preguntas e hipótesis) de cada uno de ellos.





Enedina Ortiz Alarcón, Instituto Técnico Profesional de Llifén



La divulgación científica es una arista débil en nuestro país. Entre los factores que hacen evidente esta debilidad es posible mencionar: la ejecución de clases que no promueven la reflexión en las aulas, ausencia de pensamiento crítico e interés por la ciencia, y la formación académica de los docentes, que es poco favorable a la promoción de habilidades de indagación científica, la didáctica poco pertinente y el limitado uso de las tecnologías.

Bajo este contexto en este plan de innovación pedagógica se pretenden instaurar instancias de divulgación científica mediante la publicación de una revista científica estudiantil mensual con un lenguaje cercano para que los/as alumnos/as, e incluso comunidad educativa del Instituto Técnico Profesional de Llifén, sean informados sobre avances de la ciencia a nivel regional, nacional y mundial.

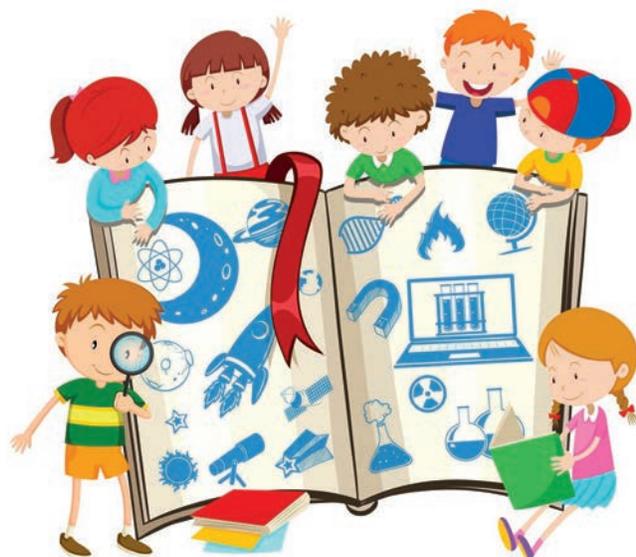
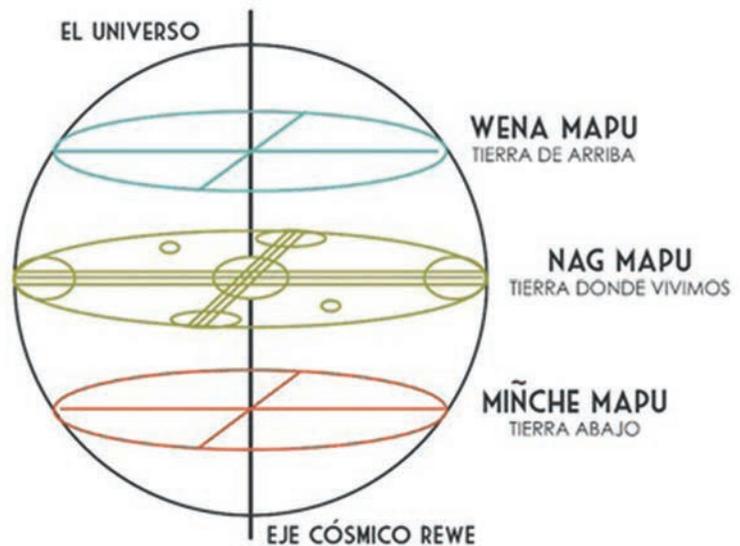
## Preguntas:

¿Es posible reforzar conocimientos adquiridos en clases de ciencias a través de la publicación de revistas de indagación científica?

¿Es posible promover la alfabetización científica en la comunidad educativa a través de una revista científica estudiantil, que comparta información clara, precisa y confiable?

## Hipótesis:

El diseño y publicación de una revista de divulgación científica, incrementa el nivel de aprendizajes en ciencias en los estudiantes.





# REDUCCIÓN DEL ESTRÉS ESCOLAR A TRAVÉS DE LA CONTEMPLACIÓN DE LA NATURALEZA

Manuel Rauch Pradines, Liceo Santa María la Blanca de Valdivia

“Me quedé en blanco en la prueba”, “Profe, no entendí nada de lo que dijo”, “Se me quedaron los materiales en la casa”, “Profe, es que no tengo ganas”, “Me da miedo presentar frente a mis compañeros”. Es común escuchar este tipo de frases en la jornada escolar. Frases que son signos de estrés escolar y que se suman a otros síntomas físicos involuntarios como la taquicardia, híper-sudoración y tensión muscular.

Algunos de los precursores del estrés escolar de las situaciones antes descritas son entre otras; la alta carga de trabajo o tareas dentro y fuera del establecimiento educacional, las evaluaciones de los profesores, la competitividad, la presión de los padres y la aceptación del grupo de pares.

El Liceo Santa María la Blanca de Valdivia no es una excepción. En tal sentido, las y los docentes del establecimiento

somos testigos, periódicamente, de situaciones en que estudiantes estallan en crisis nerviosas, respuestas violentas ante estímulos que en situaciones normales no cumplen con ser precursores de tales reacciones.

En la búsqueda de soluciones al problema antes descrito, en la literatura se describen situaciones en las que el contacto de estudiantes con la naturaleza funciona como moderador del estrés infantil. Por ejemplo; estudiantes que conviven de manera cotidiana con la naturaleza, ya sea en el trayecto al colegio o en el mismo colegio, los niveles de estrés son menores que en aquellos estudiantes que no tienen la posibilidad de conectar de manera cotidiana con la naturaleza.



## Preguntas:

¿Existe la posibilidad de disminuir el estrés escolar a través de la práctica pedagógica?

¿Existe una relación entre la exposición de estudiantes a ambientes naturales y una mejoría en su salud mental?

## Hipótesis:

Si la exposición diaria a entornos naturales funciona como moderadora de los niveles de estrés, entonces a través de la práctica pedagógica se puede moderar los niveles de estrés a los que están expuestos las y los estudiantes.



# HUERTO ESCOLAR

Melissa Valenzuela Parra y Miguel Tapia Hernández, Colegio Los Conquistadores, Valdivia

Hoy en día los estudiantes se están moviendo en el mundo de la tecnología y la inmediatez de la información dejando de lado la actividad práctica y la convivencia en el mundo natural. Es esta razón la que nos motiva a pensar que en el colegio se debería trabajar en la asignatura de ciencias naturales de manera permanente la cercanía con el mundo natural, donde puedan observar procesos y fenómenos de la naturaleza. De ahí nace nuestra propuesta, que es

implementar en nuestro establecimiento un huerto escolar que esté bajo el cuidado de los alumnos para producir vegetales, frutas, plantas medicinales y flores. El objetivo es constituir una plataforma práctica de aprendizaje, que incorpora una variedad de actividades interdisciplinarias, con múltiples beneficios a corto, mediano y largo plazo para la comunidad escolar.



## Preguntas:

¿Cuáles serían los beneficios a nivel educativo de implementar un huerto escolar en el colegio?

¿Mejorará el interés por la ciencia de nuestros estudiantes con la implementación de un huerto escolar?

¿Fomentaría el trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes la implementación y mantención de un huerto escolar?

## Hipótesis:

La implementación de un huerto escolar en el colegio otorga numerosos beneficios en el desarrollo de habilidades científicas, al trabajo colaborativo, a la responsabilidad medioambiental y valoración del entorno con sentido de pertenencia e identificación con el proyecto educativo del establecimiento.



ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
Fecha	Descripción
Martes 8 de octubre	Introducción al taller: objetivo, ¿qué es un huerto escolar?, salida a terreno.
Martes 18 de octubre	Se revisa un PPT con información referida a: proceso de germinación de una semilla; observación de algunas semillas germinadas y posterior plantación.
Martes 25 de octubre	Hechura de un monito chascón con semillas de pasto.
Martes 8 de noviembre	Preparación de almácigos en bandejas plásticas: los estudiantes preparan la tierra para sembrar cilantro, lechuga, melisa, menta, otros.
Martes 15 de noviembre	Proceso de monitoreo y riego de los almácigos hechas la jornada anterior.
Martes 22 de noviembre	Segunda preparación de almácigos en bandejas plásticas: los estudiantes preparan la tierra para sembrar cilantro, lechuga, melisa, menta, otros.
Martes 29 de noviembre	Proceso de monitoreo y riego de los almácigos hechas la jornada anterior.
Martes 6 de diciembre	Actividad de finalización del taller: los estudiantes monitorean y riegan el cultivo de cilantro que se llevarán a sus casas, se conversan algunas proyecciones que tiene el taller para el año 2023.



## ¿HASTA CUÁNDO SEREMOS LA REGIÓN DE LOS RÍOS?

Rossana Belén Bustos Ovalle, Colegio Bicentenario Helvecia, Valdivia

El 70% de la superficie del planeta está cubierta por agua y un 30% por masa continental. Sin embargo, a pesar de esta abundancia hídrica a nivel global, nos encontramos en una situación alarmante y preocupante debido al agotamiento y escasez de agua que estamos experimentando como sociedad, siendo estos eventos cada vez más intensos, frecuentes y desastrosos.

Considerando el total de agua en el mundo, un 97,5% es agua salada y sólo el 2,5% es dulce. De ese porcentaje apenas un 0,62% corresponde al agua disponible para consumo humano, agrícola e industrial.

Chile no es homogéneo en términos de la disponibilidad de recursos hídricos, ya que gran parte de su territorio desde la Región Metropolitana hasta la Primera Región se presenta un clima árido. Además, esta situación se agudiza con la fuerte presión que se ha ejercido hacia el recurso por parte de la población que la utiliza y consume principalmente para el uso doméstico y por parte de la gran demanda que realiza el sector económico para su producción como las actividades agrícolas de la zona centro sur y mineras del norte.

Entonces, ¿En qué consiste la escasez hídrica que afecta por primera vez a la Región de los Ríos? En Valdivia, su capital regional, el 2021 correspondió al año más seco desde que se tiene registro. Cayeron solo 949 milímetros de precipitaciones en una zona cuya normalidad es de 1.700 milímetros anuales. Por primera vez en la historia, la condición de demanda de este recurso no pudo ser satisfecha por lo que la zona se mantiene declarada oficialmente bajo decreto de escasez hídrica. El objetivo de este Plan de Innovación Pedagógica es investigar el recurso agua en nuestra región y cómo contribuir a su uso responsable.



### Preguntas:

¿Existe un déficit de precipitaciones en la ciudad de Valdivia y la Región de los Ríos?

¿Está relacionada la escasez hídrica de la ciudad de Valdivia con el déficit de precipitaciones?

¿Está relacionada la escasez hídrica de la ciudad de Valdivia con el cambio climático?

### Hipótesis:

El déficit de precipitaciones que enfrenta la ciudad de Valdivia está relacionada con el cambio climático lo que provoca la escasez hídrica.



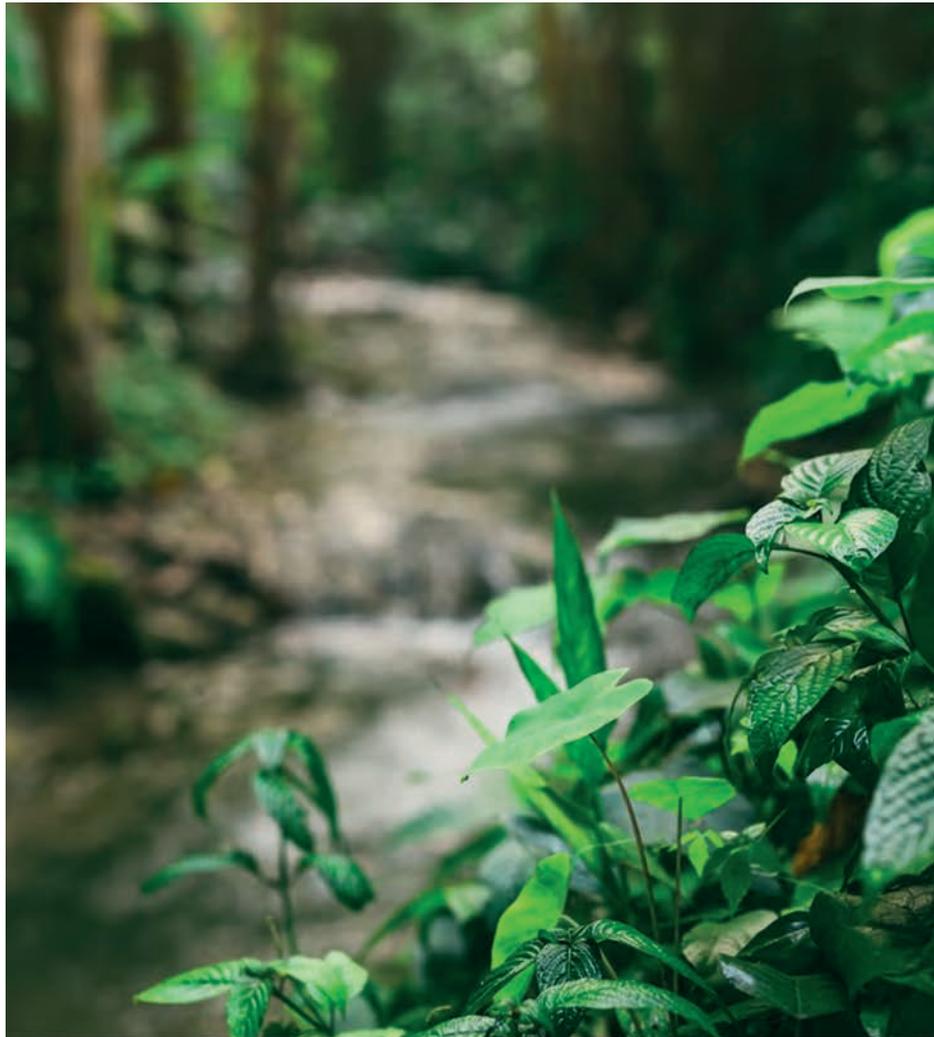
## NUESTRO RINCÓN VERDE EN EL CRA

Claudia Schiess Stuardo, Colegio Cardenal Raúl Silva Henríquez, Paillaco.

El presente Plan de Innovación Pedagógica considera la construcción de un rincón verde dentro de la biblioteca del colegio, creado por los mismos alumnos, con el apoyo de sus apoderados y comunidad escolar. Se pretende utilizar material reciclado para los maceteros, aprender a trabajar con una compostera para tener su propia tierra y a clasificar los tipos de desechos en basureros con distintivos de colores para cada tipo de material.

Se trabajará con plantas pequeñas, tipo ornamentales y aromáticas. Las etapas consideran la siembra de éstas, su germinación, desarrollo y características de cada una. Los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes los darán a conocer en exposiciones, incluyendo texto, fotos, gráficos, considerando la colaboración de docentes de otras áreas, tales como matemáticas, lenguaje, artes visuales, tecnología y lengua indígena.

Con estas actividades se promueve que los alumnos se interesen en crear rincones verdes en otros espacios del establecimiento, expandiendo sus conocimientos e integrando otros cursos en esta nueva experiencia.

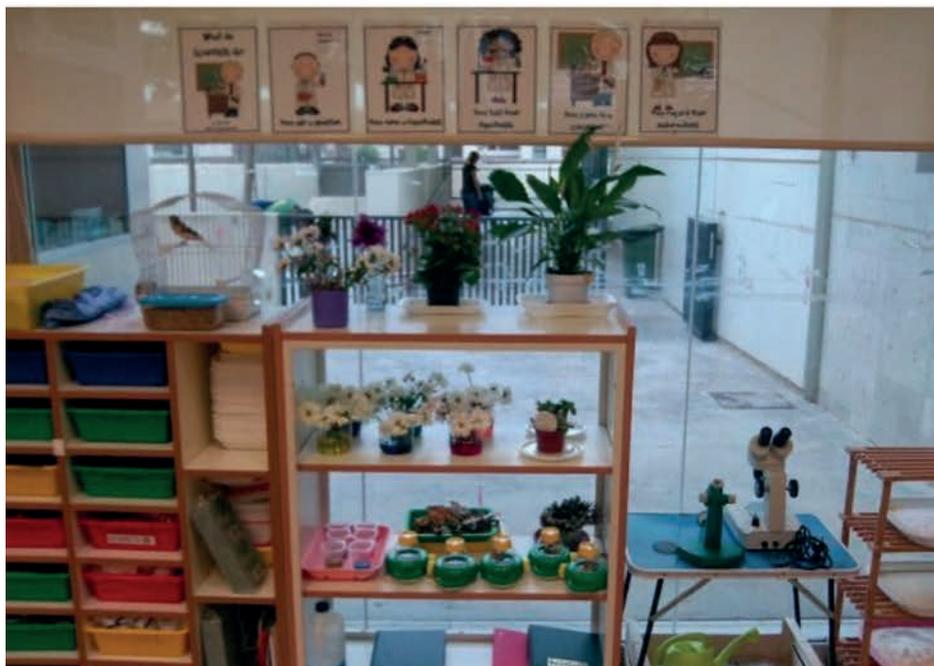


### Preguntas:

¿Los rincones verdes son una forma práctica y entretenida de aprender?

### Hipótesis:

Con la construcción de un rincón verde en el centro de recursos de aprendizaje se integrarán diferentes asignaturas, logrando la motivación de alumnos y apoderados.





# MAQUETA, INSTRUMENTO GENERADOR DE APRENDIZAJE INTERDISCIPLINARIO

Cristian Cárdenas Martínez, Liceo Técnico Benjamín Vicuña Mackenna, Valdivia



Desarrollar aprendizajes significativos, es una tarea desafiante en nuestros estudiantes en todos sus niveles desde párvulos a educación media. En la educación de adultos, se puede detectar que se presenta el mismo desafío que, sumada la inasistencia hacen más difícil el proceso de aprendizaje. Frente a este problema, se propone realizar clases utilizando el modelismo o uso de maquetas. El modelismo hace referencia a la afición que consiste en construir reproducciones en miniatura de máquinas, personas, paisajes, suelos, rocas, incluso

elementos abstractos, potenciando la habilidad manual, la imaginación, la concentración, la concepción espacial, la competencia artística, además del conocimiento de lo que se construye. Este Plan de Innovación Pedagógica, será interdisciplinario, pues involucrará la participación de otras asignaturas, propias del currículo del Técnico Forestal.



## Preguntas:

¿Habrá por parte de los estudiantes, mayor interés por aprender y compromiso con la asistencia a clases, al trabajar los contenidos utilizando la confección de maquetas?

¿Los estudiantes a través del modelismo, desarrollarán aprendizajes significativos?

## Hipótesis:

Actividades como la modelación incrementan el interés por aprender y asistir a clases desarrollando mayor seguridad en el proceso de aprendizaje y comprensión del contenido.



# TRANSFORMANDO MI BASURA ORGÁNICA

Daniela Figueroa Riquelme, Colegio Adventista de Valdivia.

El desarrollo natural de la humanidad y civilización tiene como consecuencia el aumento exponencial de la población y por lo tanto el incremento diario de la emisión de residuos y degradación del ambiente. De acuerdo a un informe del Banco Mundial, para el año 2050 la cantidad de desechos aumentará en un 70% y si se considera que anualmente se producen alrededor de 11.200 millones de toneladas solo de residuos sólidos el panorama no es alentador si no se crean políticas públicas que apoyen el reciclaje. En la última década, el compostaje, considerado como la transformación aerobia de la materia orgánica a través de bacterias y hongos, obteniendo como producto un fertilizante de excelente calidad, ha sido ampliamente conocido, pero pocas veces implementado.

El Colegio Adventista de Valdivia incentiva entre otros, la vida saludable, existiendo actualmente un alto consumo

de frutas y verduras, sin embargo, esto ha traído como consecuencia, que gran parte de la basura que se desecha en el establecimiento sean residuos de comida y desechos orgánicos provenientes en su mayoría de los comedores JUNAEB del colegio y que se mezclan con otro tipo de desechos no orgánicos.

El objetivo de este Plan de Innovación Pedagógica es fomentar la educación ambiental promoviendo el compostaje, creando una compostera entre los estudiantes de distintos niveles del establecimiento y contribuyendo a la vez a la disminución de desechos orgánicos.

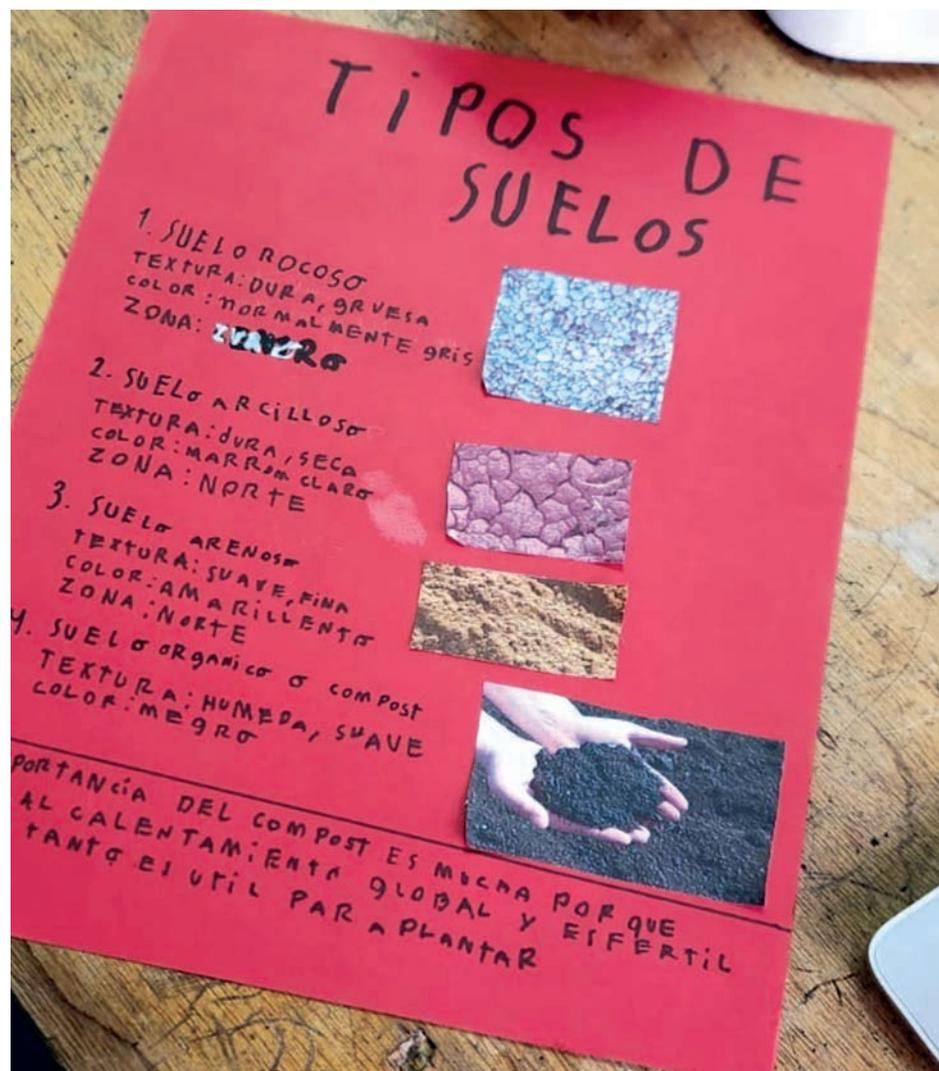
## Preguntas:

¿La comunidad educativa reconoce la diferencia de clasificación entre residuos orgánicos y residuos generales?

¿La comunidad educativa posee conocimiento sobre la emisión de residuos orgánicos y el impacto ambiental de éstos?

## Hipótesis:

Entre el 30 y 40% de la comunidad educativa reconoce la diferencia entre residuos orgánicos y generales.





## CONSTRUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMPOSTERAS COMO MEDIO PARA CREAR CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL

Juan Barría Cárdenas, Marisela González Riffo y Arema Maragaño Alvarez, Escuela Fedor Dostoievski.

En nuestro país, un gran porcentaje de la basura que se junta diariamente en los hogares, corresponde a restos de comidas, alimentos vencidos, cáscaras de frutas y huevos, entre otros. Esta situación no es muy diferente a lo que ocurre en los establecimientos educacionales, en particular en la escuela Fedor Dostoievski, en donde diariamente en el comedor del establecimiento al finalizar las jornadas de alimentación, se observan restos de comida, frutas y otros. Ésta, es retirada de manera inmediata por los funcionarios del establecimiento, encargados de la limpieza. En base a lo anterior, se hace indispensable lograr que nuestros estudiantes generen una conciencia ambiental, desde la práctica y la relación directa con el medio ambiente, con acciones concretas y que a la vez tenga un impacto importante en la comunidad educativa, en este caso consideramos que es la reutilización de los desechos

orgánicos que ellos mismos desperdician de manera frecuente.

Una vía para la reutilización de estos residuos, es la creación de composteras reconocido como un tratamiento de descomposición natural de los residuos orgánicos que no requiere consumo de energía y no genera malos olores. Como resultado se obtiene tierra rica en nutrientes que puede ocuparse como abono natural.

Todas estas acciones van en directo beneficio de nuestro medio ambiente y del establecimiento, generando en los estudiantes y comunidad educativa una conciencia ecológica y autónoma de cuidado del planeta.



### Preguntas:

¿Se incrementarán en los estudiantes los aprendizajes de educación ambiental, por medio de la separación de residuos y utilización de composteras?

¿La compostera crea conciencia respecto a los desechos orgánicos que se generan en el establecimiento?

### Hipótesis:

Los y las estudiantes incrementarán sus aprendizajes de educación ambiental al trabajar en la separación de residuos y mantención de composteras.



Fernanda Delgado Ancalef, Liceo Agrícola Tecnológico Werner Grob, La Unión.

Dado a los eventos acontecidos producto de la pandemia, los profesores y estudiantes de todos los establecimientos educativos nacionales tuvieron que adoptar una metodología de enseñanza-aprendizaje a larga distancia en donde no existía un contacto directo entre las partes. Tras el regreso a la presencialidad post-pandemia, en el Liceo Agrícola Tecnológico Werner Grob de la comuna de La Unión se ha evidenciado un problema de convivencia, específicamente en un curso de cuarto medio que pertenece a la especialidad gastronómica. En este curso se ha observado enfrentamientos verbales y un rechazo al trabajo colaborativo en la mayoría de las asignaturas, en donde las y los estudiantes sólo desean trabajar solos o con su grupo de amigos, a pesar de que pueda haber como consecuencia una mala calificación.

Como resultado de lo anterior, las habilidades de trabajo

colaborativo y en equipo no se han desarrollado, pudiendo perjudicar posteriormente el desempeño laboral de las y los estudiantes. Es por ello que el tema de este plan de innovación pedagógica trata netamente aspectos de convivencia escolar que deben ser trabajados de manera transversal a los objetivos de aprendizaje y objetivos de habilidades en diferentes asignaturas. Así, se trabajará interdisciplinariamente con las asignaturas de la especialidad gastronomía, ciencias para la ciudadanía, lenguaje e inglés, a través del proyecto de capacitación de ONG canales, Bakery Science, que considera procesos químicos, función de los ingredientes, su valor nutritivo e incluso la comercialización del producto.

### Preguntas:

¿Cuáles son las causas que provocan un rechazo al trabajo colaborativo en el nivel de 4º medio de gastronomía?

¿Qué actividades se pueden generar para captar la atención de los estudiantes?

¿Cómo integrar las actividades de las asignaturas al curso para desarrollar habilidades de trabajo colaborativo?

### Hipótesis:

Las actividades Bakery Science propuestas para el 4º medio de gastronomía logran motivar el trabajo colaborativo en los estudiantes.

Los estudiantes logran congeniar con sus compañeras/compañeros de clases en las actividades propuestas que consideran diferentes asignaturas, desarrollando un mejor trabajo.





# EL JUEGO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS POS PANDEMIA

Ivania Fuentes Barra, Jardín Infantil Rayito de Luz y Yasmir Vega Carrillo, Escuela de Párvulos Duendelín, Valdivia.

El juego es una actividad innata de los párvulos y desarrollando por medio de este la creatividad, adquieren las habilidades sociales y manifiestan sus características, necesidades, fortalezas e intereses. Durante el periodo de pandemia niños y niñas pudieron acceder con facilidad a variadas herramientas tecnológicas como tablets, computadoras, celulares y videojuegos, muchas veces sin supervisión de un adulto viéndose expuestos por largos periodos conectados a la pantalla. Esto generó una dependencia a dichos dispositivos, limitando las habilidades que pueden desarrollar desde temprana edad, como la imaginación y desarrollo de la creatividad.

En el Jardín Rayito de Luz y Escuela de Párvulos Duendelín, se han observado conductas violentas en los niveles de transición, al llevar a cabo juegos estereotipados, comportamientos disruptivos que generan poca tolerancia a la frustración y poca empatía con sus pares. A partir de ello se levantó la interrogante ¿Qué hacer para disminuir estas conductas?

El objetivo de este plan de innovación pedagógica, es implementar juegos de rincones, potenciando los juegos de roles, animismo, creatividad, las habilidades sociales y la sana convivencia, disminuyendo las conductas disruptivas adoptadas por los niños y niñas en el juego libre.



## NORMAS DE CADA RINCÓN



## DESARROLLO: DISTRIBUCIÓN DE LOS ESPACIOS



### Preguntas:

¿El uso excesivo de aparatos tecnológicos aumenta la violencia en los niños y niñas?

¿Por qué los niños y niñas han perdido el animismo al jugar?

### Hipótesis:

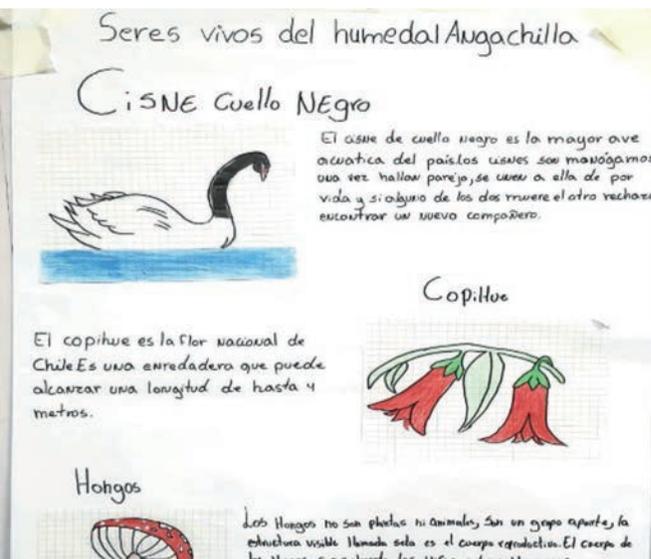
El excesivo uso de videojuegos y aparatos tecnológicos aumenta la violencia en el juego libre.

La falta de estrategias metodológicas como juegos de rincones provoca que los niños y niñas pierdan el animismo al jugar.



# CUIDADO DEL ENTORNO NATURAL, PRESERVACIÓN DEL HUMEDAL ANGACHILLA

Yenny Torres Flores, Centro Educacional San Nicolás, Valdivia



Las salidas pedagógicas se presentan como una metodología adecuada para abordar contextos y temáticas de estudio presentes en el programa de Biología y Ciencias Naturales. Así, los estudiantes conocen en vivo y presencialmente la realidad del entorno natural, como un laboratorio o sala de clases viva, donde pueden realizar observaciones, fortalecer las habilidades científicas, y además analizar y dar solución a problemas socio científicos.

Este Plan de Innovación Pedagógica, es continuación del presentado por mis colegas Mario Santibañez y Paulina Hermosilla en el curso ICEC 2020-2021 y se enfocará en los y las estudiantes de primer ciclo de enseñanza básica. Los participantes de la primera etapa, (enseñanza media) serán tutores y guías del desarrollo del aprendizaje de sus pares de primer ciclo de enseñanza básica. Esto nos permitirá fomentar y apoyar un aprendizaje significativo por parte de los tutores, al poner en práctica los conocimientos adquiridos en la primera etapa y en los estudiantes de primer ciclo de enseñanza básica al aprender de sus pares.

El humedal urbano Angachilla de la ciudad de Valdivia, fue nombrado el año 2021 como Santuario de la Naturaleza por el Ministerio del Medio Ambiente. Este espacio único y privilegiado alberga un ecosistema propio de la zona y en él abundan e interactúan fauna y flora tanto acuática como ribereña. Su extensión de dos mil hectáreas posee especies vulnerables y en peligro de extinción, tales como la rana chilena y el huillín.

En consideración a la riqueza de este entorno natural y la cercanía con nuestro establecimiento es que consideramos este espacio como propicio para mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes en diferentes temáticas de las ciencias naturales, tales como conservación del medio ambiente y ecología de ecosistemas.

## Preguntas:

¿Los estudiantes de primer ciclo de enseñanza básica mejorarían los aprendizajes en la asignatura de ciencias naturales si migramos desde una clase tradicional a una clase fuera del aula?

¿Los estudiantes de primer ciclo de enseñanza básica mejorarían los aprendizajes en la asignatura de ciencias naturales si trabajan junto a tutores que son sus pares de enseñanza media?

## Hipótesis:

Los estudiantes de primer ciclo de enseñanza básica mejoran sus aprendizajes en la asignatura de ciencias naturales al migrar desde una clase tradicional a una clase fuera del aula.

Los estudiantes de primer ciclo de enseñanza básica mejoran sus aprendizajes en la asignatura de ciencias naturales si sus pares de enseñanza media son sus tutores.





## PULMÓN VERDE PARA MI COLEGIO

Jéssica Martínez Ruiz, Colegio Alonso de Ercilla, Valdivia

La educación al aire libre en contacto con la naturaleza es la mejor sala de clases. Vincula a los grupos y equipos pedagógicos con el contexto local, crea redes, conecta con las emociones y favorece la apropiación de los espacios. Es así, como la realización de este Plan de innovación pedagógica, nace de la necesidad que existe en el área de Ciencias Naturales de desarrollar actividades prácticas, para compartir experiencias que impliquen trabajo grupal y vínculo con la naturaleza. La implementación de un huerto escolar en un establecimiento educacional, es una herramienta educativa valiosa que permite organizar un plan de estudios e integrar transversalmente los objetivos para su desarrollo en todas las áreas de trabajo para hacer más coherente y comprensible el aprendizaje para los estudiantes, favoreciendo el desarrollo de la observación, el análisis, el razonamiento y la comunicación. Además de adquirir compromisos y responsabilidades por el cuidado de lo "suyo" e incentivar el trabajo colaborativo.

Este Plan de Innovación Pedagógica (PIP), se implementará en el colegio Alonso de Ercilla de Valdivia que cuenta con una superficie edificada de 1000 m<sup>2</sup> insertos en una superficie total de 2000 m<sup>2</sup> donde se dispone de salas de clases, biblioteca, laboratorio de computación, laboratorio de ciencias, un gimnasio y un patio de concreto que no dispone de áreas verdes.

En consecuencia, el objetivo principal de este PIP es articular el trabajo de la tierra y las plantas con los objetivos de aprendizajes de distintas asignaturas y niveles para desarrollar diferentes capacidades, valores y actitudes de respeto al medioambiente y formar ciudadanos y ciudadanas responsables y sensibles con el entorno sostenible, tributando así a la búsqueda de la certificación ambiental como institución.



### Preguntas:

¿La construcción de un huerto escolar, puede ser utilizada como una herramienta de aprendizaje?

¿El uso de un huerto escolar, permite comprender relaciones de causa y efecto?

¿La implementación de huerto escolar, potencia la conciencia ecológica de la comunidad educativa en relación al sello ecológico de su proyecto educativo?

### Hipótesis:

La implementación de huerto escolar permite el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes, en el área de ciencias, tecnología y matemática.

Un huerto escolar es un laboratorio natural, que permite la comprensión de la organización de los sistemas ecológicos y las variables involucradas.

La educación por medio de un huerto escolar potencia los valores de respeto y conciencia ecológica sostenible.





# IMPLEMENTACIÓN DE UN INVERNADERO COMO UNA HERRAMIENTA EDUCATIVA

Leonor Torres Quiñones, Escuela Rural El Mirador, Los Lagos

Los invernaderos escolares son un espacio y a la vez una herramienta educativa valiosa que permite organizar un plan de estudios e integrar transversalmente los objetivos para su desarrollo en todas las áreas de trabajo y hacer más coherente y comprensible el aprendizaje para los estudiantes. Con los invernaderos escolares, los estudiantes desarrollan el trabajo colaborativo, al hacerse necesario organizar un plan de trabajo en el cual todos deben participar.

La Escuela Rural El Mirador, es una escuela rural unidocente, que se encuentra en la localidad de Los Maitenes, distante a 40 km de Los Lagos. El entorno es agro-rural, ambiente ideal para el cultivo de plantas y hortalizas. En consecuencia, el objetivo de este Plan de Innovación Pedagógica (PIP) es articular la implementación de un invernadero en

el establecimiento para ser utilizado como un recurso educativo, asociándolo con los diferentes objetivos de aprendizajes de distintas asignaturas y niveles, además de desarrollar diferentes capacidades, valores, actitudes, potenciando habilidades científicas y el trabajo en equipo y el amor a nuestra madre tierra y cuidado de ella.

Al realizar este Plan de Innovación Pedagógica, se espera que toda la comunidad educativa, en este caso la docente, padres, apoderados y estudiantes puedan sentirse parte de la comunidad, trabajando y participando en conjunto para y por el aprendizaje y bienestar de los estudiantes.

## Preguntas:

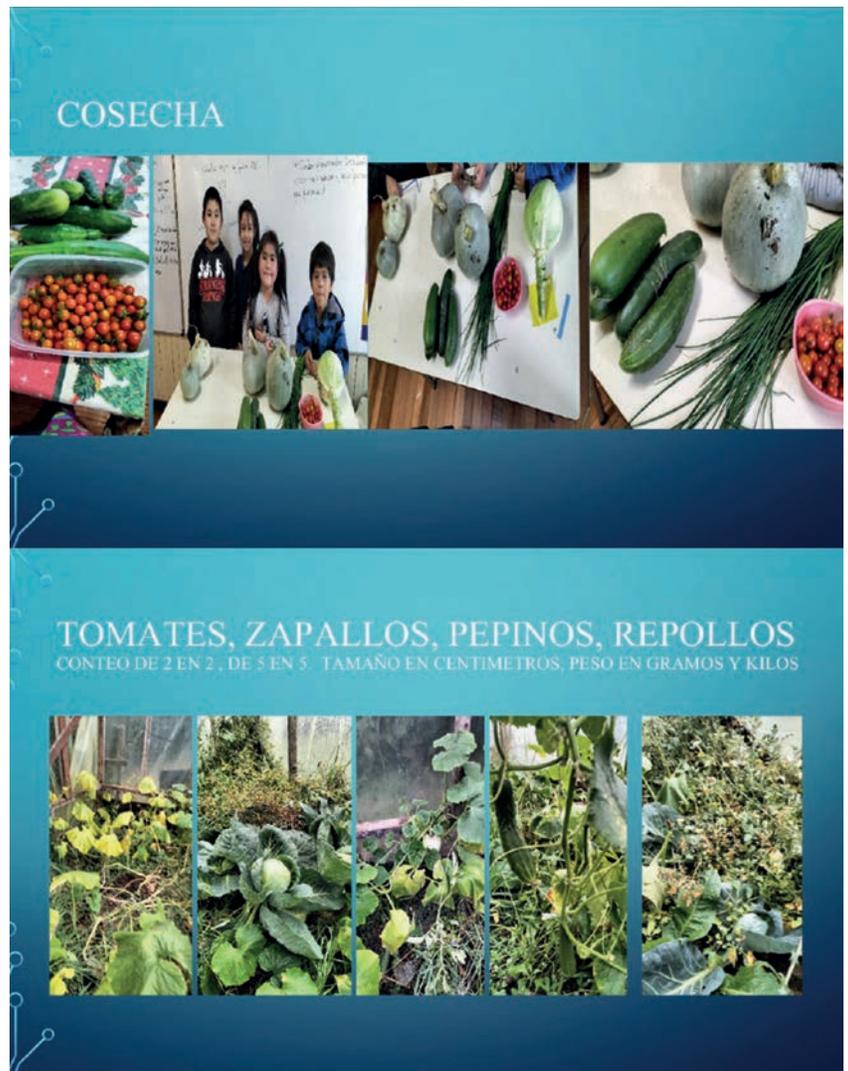
¿La construcción y uso de un invernadero o huerto escolar, puede ser utilizada como una herramienta de aprendizaje?

¿El uso de un invernadero permite el desarrollo de los contenidos de distintas asignaturas?

## Hipótesis:

La implementación de un invernadero permite aprendizajes significativos de los estudiantes en el área de biología.

El uso de un invernadero, permite la integración de las ciencias naturales, matemáticas, lenguaje y tecnología.





## HERBARIO VIVO EN NUESTRA COMUNIDAD

Marcela Peña Boettcher, Colegio María Auxiliadora, Valdivia

En las bases curriculares de la asignatura de Ciencias Naturales de primer y segundo ciclo y de la asignatura de Biología en la Enseñanza Media, existen distintos objetivos de aprendizaje que abordan desarrollar la comprensión del mundo que nos rodea. La progresión de estos aprendizajes profundiza en todos los niveles, aspectos asociados al desarrollo, importancia y beneficio de las plantas, así como su diversidad y beneficios en los distintos ecosistemas.

Dada la importancia de estos organismos como los productores, es de importancia que los estudiantes valoren su rol ecológico. Desde esta perspectiva es que se plantea la relevancia de contar con un espacio físico que se convierta en un centro experimental de aprendizaje para estudiantes de diversos niveles, principalmente primer ciclo escolar. En lo específico, cultivar plantas de uso medicinal de nuestra zona y con importancia en el ámbito cultural.

Actualmente en el colegio María Auxiliadora de Valdivia no existe un espacio de aprendizaje concreto en el que los y las estudiantes puedan observar distintas especies vegetales, conocer e identificar características propias de las plantas, o bien, beneficios que nos pueden entregar las plantas en el ámbito de la salud. La estrategia de aprendizaje que se privilegiará será de tipo colaborativa e interdisciplinaria, con el departamento de artes y tecnología, que contribuiría en el diseño y creación de un espacio idóneo, hacer maceteros y mantener un semillero que permita dar continuidad a este espacio.



### Preguntas:

¿Cuánto aportará el herbario vivo a la comprensión del proceso y desarrollo de las plantas?

¿El trabajo colaborativo e interdisciplinario fomentará una mayor unión y participación entre los estudiantes de distintos niveles y docentes del establecimiento?

¿La participación en la creación de un herbario vivo, proporcionará una mayor valoración de las plantas medicinales de nuestro entorno?

### Hipótesis:

Los y las estudiantes que observan activamente todo el desarrollo de las plantas, desde identificar sus partes y funciones, su reproducción, polinización y germinación lograrán alcanzar el aprendizaje y conocimiento esperado.

Cuando el estudiante es el protagonista de su aprendizaje y trabaja de forma colaborativa, logra un mayor conocimiento y crea lazos de confianza y respeto.





Marlen von Holtheuer Palma, Jardín Infantil Green House, Valdivia

El establecimiento en que se desarrolla este Plan de Innovación Pedagógica, es el Jardín Infantil Green House. En la actualidad, el centro educativo se encuentra a la espera de finalizar el año escolar para cerrar sus puertas después de 15 años educando a niños y niñas.

Bajo la perspectiva de plantear un proyecto que perdure a través del tiempo, surge la necesidad de centrar los ejes del plan en los niños y niñas que actualmente se encuentran allí, plasmando un sello significativo para que puedan promover sus aprendizajes y ser considerados agentes de cambio y protectores del medio ambiente.

Generalmente, el enfoque de las actividades y experiencias se basa en los aprendizajes específicos para la transición a los niveles básicos y la rendición de pruebas estandarizadas, aportando altos conocimientos que apuntan a los números y las letras, dejando de lado la relevancia de la ciencia en nuestras vidas. La idea es proponer “una nueva ciencia”,

alejada de la caricaturización de los/as científicos, como un tema central con el fin de cuestionar más acciones cotidianas que suceden a nuestro alrededor, concientizando el cuidado del planeta.

El Plan debería considerar tres aristas principales: “Investigación”, “Acción” y “Difusión”. En el primer paso de investigación, niños y niñas proponen temas de su interés respecto al cuidado del medio ambiente, dejando como legado la creación de un cuaderno científico con información recopilada y registrada por ellos y ellas mismos/as. Serán orientados hacia la preservación de los seres vivos a través del cuidado del medio ambiente, las acciones cotidianas simples y los diferentes agentes contaminantes del aire, suelo y mar. Finaliza con la creación de un cuadernillo que perdure en el tiempo y pueda ser difundido de manera indefinida.

## Preguntas:

¿Por qué es importante cuidar nuestro planeta?

¿Qué acciones cotidianas nos ayudan a cuidar el medio ambiente?

¿Cómo la contaminación afecta a los seres vivos?

## Hipótesis:

Los niños y niñas presentarán aprendizajes significativos respecto al cuidado del medio ambiente si llevan a cabo procesos de investigación, creación y difusión según sus intereses.





## MI SEXUALIDAD, MI GÉNERO

Rayen Soñan Lincovil, Liceo Santo Cura de Ars, Máfil

Se observa a nivel nacional la necesidad de abordar temáticas ligadas al plan de sexualidad ya que existe un desconocimiento sobre conceptos y valores que establece la Ley 21.120; “reconoce y garantiza el Derecho a la Identidad de Género, entendiendo por tal, como la facultad de toda persona cuya identidad de género no coincida con su sexo y nombre registral, de solicitar su rectificación”.

El Liceo Santo Cura de Ars de Máfil destaca en su misión y visión el desarrollo integral del/la estudiante, tal como se describe en la visión del Liceo: “Educar desde una perspectiva cristiana católica, para formar personas íntegras, con un sentido de la responsabilidad social, comprometidos con su entorno y el prójimo” y en su misión: “se compromete a desarrollar en un ambiente de tolerancia las habilidades intelectuales, sociales, afectivas, artísticas y valóricas de sus estudiantes, que les permita respetar su

entorno e integrarse responsablemente a la vida laboral y sociedad actual”.

Una educación integral en sexualidad está directamente relacionada con la salud y el bienestar, la cual incluye una educación en derechos humanos, sexualidad humana, igualdad de género, pubertad, relaciones sexuales y salud reproductiva. Sin embargo, el tema de la sexualidad y sus dimensiones, pareciera no estar desarrollado de la forma que se exige según normativa, en la Comunidad Educativa. En consecuencia, el objetivo de este plan de innovación pedagógica es derribar mitos y prejuicios a través de la evidencia científica.



### Preguntas:

¿Reconoce la comunidad educativa, la diferencia entre sexo y género?

¿Reconoce la comunidad educativa la igualdad de género?

### Hipótesis:

El 50% de la Comunidad Educativa tiene clara la diferencia entre sexo y género.

El 50% de la Comunidad Educativa reconoce la igualdad de género.



Verónica Arán Jara, Escuela Alemania, Valdivia

### Preguntas:

¿Tienen mayor efecto las campañas para fomentar la concienciación sobre la importancia del cuidado del medio ambiente si la realizan los estudiantes y no los docentes?

¿Favorecen los talleres de debate sobre problemáticas medioambientales, el sentido de la responsabilidad y compromiso que tienen las personas con el medio ambiente?

¿Las cuadrillas ambientales en la escuela, incrementan el respeto y cuidado del medio ambiente?

### Hipótesis:

Las campañas de concienciación de protección al medio ambiente, realizadas por los estudiantes tienen mayor efecto entre sus pares que si la realizan los profesores.

Los talleres de debate que involucren temas medioambientales favorecen el desarrollo de actitudes de respeto y responsabilidad con el medio ambiente.

Las brigadas medioambientales contribuyen a incentivar y promover una cultura de respeto y cuidado del medio ambiente.

La Escuela Alemania de Valdivia, está ubicada en la Isla Teja en la ciudad de Valdivia y dispone de una variedad de áreas verdes, que permite a los estudiantes contar con amplias aulas naturales como parques y reservas protegidas. En el proyecto educativo institucional 2020-2024 de la Escuela, la idea central de la Misión y Visión es la formación integral de los estudiantes, tanto en lo académico, valórico, artístico y cultural. Sus sellos son Vida saludable y Medioambiental. Sin embargo, la problemática que se presenta en el colegio, es la falta de compromiso de un alto porcentaje de estudiantes de mantener espacios limpios. Todos los días independiente del curso, se aprecia en las salas y pasillos, un número considerable de papeles en el suelo, mascarillas, envases de jugos, lápices, a pesar de la existencia de receptores de basura.

Considerando el sello ambiental que tiene el colegio, se necesita reforzar y/o desarrollar acciones que apunten a la concienciación y empoderamiento de los estudiantes, de lo importante que es el cuidado del medio ambiente, no solo para los seres humanos, sino que de todos los seres vivos. Para ello, en una primera etapa de este Plan de Innovación Pedagógica se realizarán campañas de concientización elaboradas por los propios estudiantes, implementación de cuadrillas medioambientales y talleres de debate que aborden diversas problemáticas medioambientales.





## CREACIÓN DE UN INVERNADERO ESCOLAR

Viviana Morales Contreras, Instituto Salesiano de Valdivia



Durante los últimos años hemos observado un aumento considerable en la adquisición de tecnologías, lo que ha traído graves problemas tales como la desmotivación, falta de empatía, baja autonomía y desinterés generalizado. Es por eso que la creación de un invernadero escolar pretende lograr que nuestros estudiantes se sientan motivados, apoyados y reconocidos de sus logros, además de incentivar compartir ideas novedosas para que su invernadero tenga buenos frutos. En este proyecto se busca además promover el cuidado de los recursos naturales como el agua y el suelo, fomentando la salud natural por medio del uso de hierbas

medicinales, rescatando nuestra cultura ancestral en el uso de las plantas.

Dado que en el Instituto Salesiano de Valdivia cuenta con escaso espacio físico, se utilizarán las ventanas de las aulas implementando en ellas maceteros horizontales y aéreos. El curso electivo de tercero medio realizará este proyecto como primera etapa, proyectando más adelante la participación de toda la comunidad educativa. La actividad, se articulará con otras asignaturas, tales como, lenguaje y comunicación, historia y geografía, matemática, tecnología, artes visuales y ciencias.



### Preguntas:

¿Es posible que los estudiantes, al cultivar algunas plantas medicinales comprendan los procesos fisiológicos que éstas realizan?

¿Es importante para una comunidad escolar tener un espacio para que se cultiven plantas?

### Hipótesis:

Con el cultivo de plantas los alumnos comprenderán el flujo de energía, las propiedades del suelo, fotosíntesis y respiración.

El trabajo colaborativo incrementará la buena comunicación entre los alumnos.



