



SEREMI
Región de Arica
y Parinacota

Ministerio de
Educación



SEREMI
Región de Arica
y Parinacota

Ministerio del
Medio Ambiente



UNIDADES DIDÁCTICAS

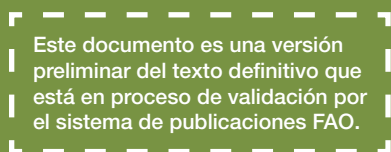
A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE
BASADO EN PROYECTOS (ABP), PARA LA CONSERVACIÓN
DE LA BIODIVERSIDAD, PICAFLOR
DE ARICA, EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN
FORMAL 2021-2027

Coordinación estratégica de la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente y la Secretaría Regional Ministerial de Educación de la región de Arica y Parinacota, a través de su Departamento de Educación.



INICIATIVA MMA/FAO/GEF PARA LA CONSERVACIÓN DE
ESPECIES AMENAZADAS **PICAFLOR DE ARICA** (*Eulidia yarrellii*)

REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA



Este documento es una versión preliminar del texto definitivo que está en proceso de validación por el sistema de publicaciones FAO.

Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Arica y Parinacota, en colaboración de la Secretaría Regional Ministerial de Educación, de la Región de Arica y Parinacota

Iniciativa para la Conservación de Especies Amenazadas ejecutada por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), implementada por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), con financiamiento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF).

Programa de Educación Ambiental Región de Arica y Parinacota
Unidades Didácticas para la Conservación de la Biodiversidad, picaflor de Arica

La propuesta desde la Educación formal 2021-2027 en el Currículum Local de la Secretaría Regional Ministerial de Educación

Aplicar la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), a partir de la experiencia pedagógica propuestos por nuestra comunidad docente.

Autores:

Natalia Urrutia Osorio	Educadora Ambiental, Consultora FAO
Ana Callasaya Ardiles	Profesora de Educación Básica
Andrea Ibarra Rodríguez	Profesora de Educación Básica
Camila Ordenes Alvarez	Profesora de Biología y Ciencias Naturales, Licenciado en Educación con Mención en Biología
Carmen Videla Abelli	Profesora de Ciencias Naturales y Biología
Doris Mollo Calle	Educadora Tradicional de Lengua Aymara
Fernanda Guarachi Arellano	Profesora de Educación Básica
Fernando Farias Bustamante	Profesor de Educación Física
Fernando Fernández Olivares	Profesor de Educación General Básica
Lissett Alfaro Campusano	Profesora de Física y Matemática, Licenciada en Educación
Lynn Gajardo Calderón	Profesora de Inglés
Mireya Patricia Eloy Estay	Profesora en Educación Básica, Licenciada en Educación
Nelson Martinez Martinez	Profesor de Biología y Ciencias Naturales, Licenciado en Educación con Mención en Biología
Oscar Velásquez Ponce	Profesor de Lengua Aymara
Pamela Belmar Jara	Profesora de Educación Física
Paola Araya Astorga	Profesora de Educación General Básica
Patricia Flores Córdova	Profesora de Educación Básica
Paulina Auad Rojas	Profesora de Educación Física,
Rosa Lobos Mardones	Profesora de Educación Básica
Sebastián Meza Zavala	Profesor de Educación Básica
Silvia Taucare	Profesora de Educación Básica
Valery Vildoso	Profesora de Educación Básica
Waleska Torrico Torrico	Educadora Tradicional Aymara

Edición general:

Paloma Díaz Nuñez
Natalia Urrutia Osorio

Coeditores:

Liz Maldonado Rojas
Marco Rojas Videla
Victoria Valencia Andrade

Diseño y diagramación:

Paloma Díaz Nuñez

Redacción:

Liz Maldonado Rojas
Marco Rojas Videla
Natalia Urrutia Osorio
Victoria Valencia Andrade

01

PRÓLOGO

8

04

LA BIODIVERSIDAD Y LA INICIATIVA CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS

14

02

SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE

12

05

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CREACIÓN DE CAPACIDADES EN CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

16

03

SEREMI DE EDUCACIÓN

12

06

METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)

20

CONTENIDOS

07

UNIDAD DIDÁCTICA CON IDENTIDAD REGIONAL

25

7.1 | PRIMERO A SEXTO BÁSICO

25

7.1.1 Antecedentes generales 26

7.1.2 Objetivo de la propuesta 28

7.1.3 Explicación del proceso para aplicación
de la metodología ABP 28

7.1.4 Descripción Unidad Didáctica 31

7.1.5 Orientaciones para realizar la Unidad
Didáctica 32

7.1.6 Objetivos de Aprendizaje (OA) 33

09

ANEXO 2

70

10

ANEXO 3

72

08

ANEXO 1

68

11

BIBLIOGRAFÍA

74



01

PRÓLOGO



FOTOGRAFÍA 01. Mural al exterior de la Escuela de Chitita, creado por la comunidad educativa, nombrado como “Chitita, cultura en un retrato”, Comuna de Camarones.

¿Cómo potenciar la educación ambiental en el currículum? ¿De qué manera integramos la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en las diferentes estrategias y didácticas pedagógicas que hacen que nuestros estudiantes, desarrollen sus capacidades y habilidades a través del aprendizaje en conservación de especies amenazadas logrando adquirir nuevos conocimientos, y que al mismo tiempo fortalezcan su voluntad, actitud, aptitud y formación integral? “Buscamos potenciar el proceso de la educación ambiental a través de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, en el que los profesores y profesoras se conviertan en guías del aprendizaje en conservación de especies amenazadas, fortaleciendo el patrimonio natural y cultural, social y la pertinencia regional que tiene relevancia única”.

Como Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente sólo nos queda agradecer esta iniciativa, que tiene como principal objetivo, poner en atención la propuesta **«Creación de Unidad Didáctica bajo la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)»**, que corresponde a una estrategia de educación desafiante y basada en la colaboración de las comunidades educativas y el aprendizaje a través de proyectos, impulsando integrar criterios de conservación del picaflor de Arica, ave endémica de la Región de Arica y Parinacota, en Peligro Crítico de extinción. Esta iniciativa es un trabajo colaborativo entre las Secretarías Regionales Ministeriales de Educación, Medio

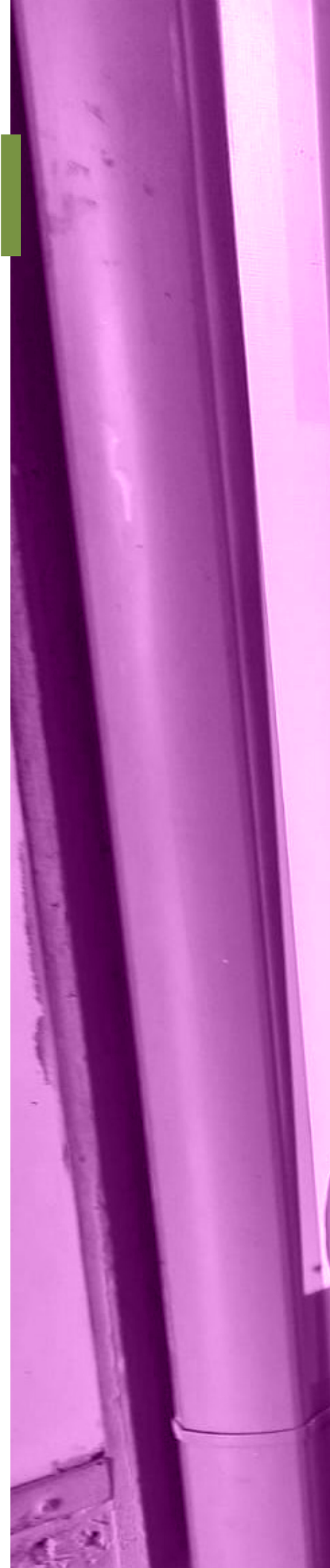
Ambiente y comunidades educativas de la provincia de Arica.

Chile ha adoptado importantes compromisos globales que contribuyen a la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. En 1994, Chile ratificó el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), y, por ende, se comprometió a implementar acciones para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad.

La creación de Unidades Didácticas a través de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), busca contribuir en la creación de capacidades desde la educación ambiental para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible en el marco de la educación formal 2021-2027. Lo anterior, gracias a la alianza entre MMA/MINEDUC/comunidades educativas, alianza enfocada en la generación de estrategias que engloben la pertinencia territorial en biodiversidad, y que se presentan en este documento como un prototipo creado con el esfuerzo y experiencia profesional de los y las docentes de nuestra región.

La Educación se consolida desde una mirada inclusiva y propia que integra la apreciación del trabajo local y regional. El Patrimonio Natural se debe convertir en un potencial recurso en la educación, que colabore en la formación de las y los estudiantes, apreciando su entorno natural y cultural, fortaleciendo un trabajo interdisciplinario y significativo.

FOTOGRAFÍA 02. Actividad práctica para reconocer el tamaño y características de la especie picaflor de Arica, Escuela General Pedro Lagos Marchant D-7, Arica.





SEREMI DE MEDIO AMBIENTE

SEREMI DE EDUCACIÓN

Resulta fundamental comprender que la educación ambiental busca la transmisión de conocimientos y la enseñanza de conceptos modernos de protección ambiental, pero también es una herramienta clave para la transformación de la sociedad. En este sentido, el rol de docentes y educadores es clave, porque una comunidad informada es crítica en el desarrollo sostenible. El Primer Gobierno Ecológico de Chile bajo el mandato del presidente Gabriel Boric Font tiene múltiples desafíos y contribuir a hacer de Chile un país más sustentable, es uno de ellos.

El material que se presenta a continuación es un esfuerzo conjunto con las comunidades educativas, como una herramienta que facilita la incorporación de contenidos ambientales en el quehacer educativo, pero principalmente, como una metodología que empodera el rol del educando, promoviendo la investigación de problemas concretos y la búsqueda de una posible solución. Esto, bajo el concepto de Transición Justa que enmarca la gestión de Maisa Rojas Corradi como Ministra del Medio Ambiente y que aporta a la transformación que se requiere de la sociedad.

Diego Arellano Ñave

*Seremi del Medio Ambiente
Región de Arica y Parinacota*

En la acción coordinada interinstitucional se revela el compromiso real de trabajo articulado y la preocupación por el desarrollo de objetivos relevantes y fundamentales para el crecimiento regional y local.

Quiero agradecer a cada persona que ha aportado y se ha involucrado en este proyecto que busca fortalecer el trabajo pedagógico, aportar al desarrollo profesional docente, pero por sobre todo, buscar en la educación permanente el resguardo de nuestro medio ambiente regional. La metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos ABP es por excelencia aquella que no sólo genera un trabajo colaborativo entre estudiantes, docentes y asignaturas, sino que además profundiza en procesos de aprendizaje de orden superior, vinculando de manera directa y en este caso en específico, los objetivos de aprendizaje con la comprensión, el resguardo y protección de nuestro entorno natural biodiverso.

Que el aprendizaje hacia un buen vivir de nuestros estudiantes, la justicia intergeneracional y los límites de la biosfera sean siempre principios orientadores de nuestra labor educativa.

Francisco Valcarce Llancapichún

*Seremi de Educación
Región de Arica y Parinacota*



04

LA BIODIVERSIDAD Y LA INICIATIVA CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS



El territorio chileno posee grandes contrastes, en particular, la presencia de paisajes de costa, desierto, valles y altiplano es seguramente uno de los atributos más llamativos de la Región de Arica y Parinacota, en los cuales se desarrollan distintas especies terrestres y marinas, que poseen un rol profundamente identitario en la cultura regional, constituyéndose como fuertes atractivos para turistas y visitantes. Las propiedades de aislamiento, clima y humedad de los valles de la Región proveen excelentes condiciones para el desarrollo de la agricultura. Sin embargo, la explosiva expansión de predios agrícolas en desmedro de formaciones vegetacionales nativas, acompañadas del despliegue de obras de infraestructura, han causado la degradación de “ecosistemas riparios” y de matorral que albergan no sólo una importante variedad de especies, sino que sostienen procesos ecosistémicos que son la base del bienestar humano en el territorio. Estas zonas, donde sistemas naturales y productivos se encuentran, son de especial interés para el desarrollo de prácticas sostenibles con un enfoque de conservación.

Es en este contexto que, el Proyecto MMA/FAO/GEF para la Conservación de Especies Amenazadas busca integrar criterios de conservación en el manejo de Regiones Frontera del Desarrollo, a través de la implementación de buenas prácticas productivas que estén en sintonía con la conservación de la biodiversidad en las Regiones de Arica y Parinacota y Biobío. En Arica y Parinacota, el proyecto busca contribuir con la conservación del picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*), ave endémica de la Región, en Peligro Crítico de Extinción, que habita exclusivamente en ecosistemas de valle. La situación del picaflor de Arica es crítica, y requiere de un cambio de visión que permita reducir la presión productiva sobre los ecosistemas de valles, con el fin de evitar la extinción de ésta y otras especies.

Según AvesChile (2019) “La última evaluación de la especie entregó una estimación poblacional para *E. yarrellii* de 493 individuos”. Durante los monitoreos para estimación poblacional realizados por AvesChile en el 2018, se determinó que existen tres núcleos poblacionales en los valles de Azapa, Vitor y Camarones, siendo el valle de Azapa el más crítico, y donde no se detectan individuos en el muestreo, y aunque es posible que existan algunos individuos en puntos no muestreados, es preocupante la ausencia de registros de machos desde 2016.



EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CREACIÓN DE CAPACIDADES EN CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

El Ministerio del Medio Ambiente menciona dentro de los principales hitos que “en Chile la Educación Ambiental ha sido clave en el desarrollo ambiental que exhibe nuestro país, y lo seguirá siendo, porque aún tenemos deudas que saldar en este campo. Un paso trascendental en esta línea se logró al incorporar la educación ambiental en la Ley 19.300 (1994) de Bases Generales del Medio Ambiente, situándola al nivel de instrumento de gestión ambiental y, por ende, como una obligación del Estado”.

Posteriormente, en 2009, el Ministerio del Medio Ambiente aprobó la Política Nacional de Educación para la Sustentabilidad, documento que fija los grandes lineamientos que determinan el actuar de los distintos sectores en materia de Educación Ambiental, con el único norte de formar una ciudadanía activa en la construcción del desarrollo sustentable del país.

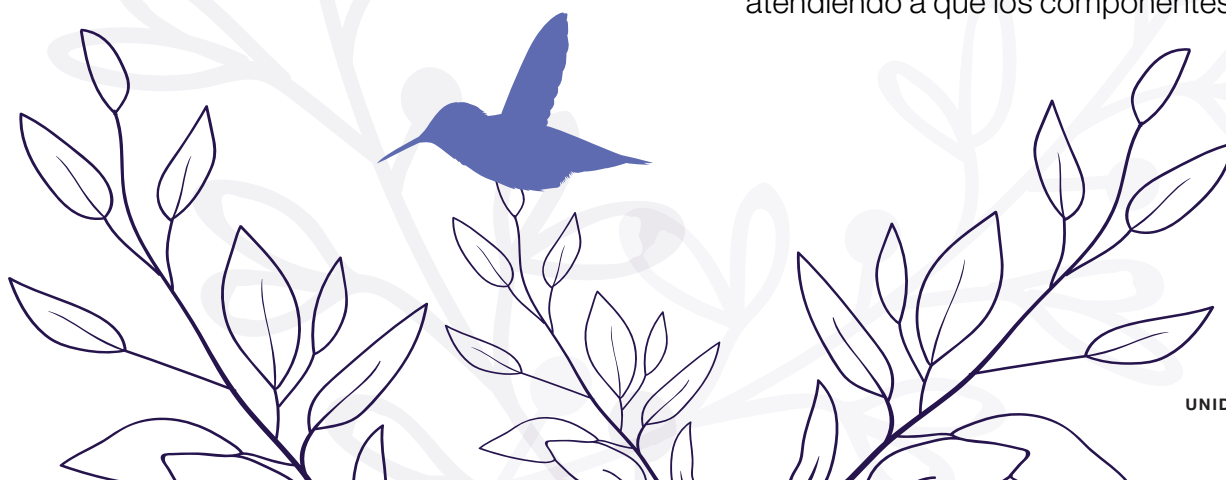
Así, se establece que es fundamental que la Educación Ambiental se aborde de manera transversal y sistémica, orientada hacia la resolución de problemas, con un fuerte componente actitudinal y ético. Pues, la educación ambiental no debe trabajarse solamente desde el conocimiento de las temáticas ambientales y la sensibilización, sino especialmente, desde la formación valórica que permita una transformación de la sociedad en su conjunto.

La Educación Ambiental es fundamental para generar acciones que contribuyan en las distintas temáticas del cuidado del medio ambiente, para esto se

busca incentivar con la metodología ABP una “Propuesta de Educación Ambiental para la Conservación de la Biodiversidad en el marco de la Educación Formal 2021-2027” creada por la Alianza estratégica entre la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Secretaría Regional Ministerial de Educación, Departamento de Educación, y las Comunidades Educativas de la Región de Arica y Parinacota.

Durante 2018, en el marco de la ejecución del Proyecto conservación de Especies Amenazadas, se elaboró un Programa de Educación Ambiental (PEA), para la conservación de picaflor de Arica, especie críticamente amenazada. El PEA, fue elaborado por la Consultora Opción Sostenible y revisado técnicamente por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, el Ministerio del Medio Ambiente a través de la Iniciativa Conservación de Especies Amenazadas y la ONG AvesChile. Durante 2019, se elaboró una estrategia para identificar los establecimientos educacionales con interés de incorporar temáticas medioambientales en su plan de trabajo. Esta selección fue apoyada por la profesional de Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la Secretaría Ministerial del Medio Ambiente de la región de Arica y Parinacota.

Conforme con lo anterior, fueron capacitados más de 100 docentes y asistentes de la educación básica, media y prebásica, así como tutores y profesionales de educación ambiental de la Ilustre Municipalidad de Arica, quienes apoyan y/o son socios del Proyecto de Conservación de Especies Amenazadas, atendiendo a que los componentes de la



naturaleza deben ser entendidos desde una mirada científica, crítica y sencilla. Junto con esto, se entregaron las guías de apoyo docente y material para la implementación de jardines funcionales y/o propagación de flora nativa.

En 2020, durante el primer semestre y en cumplimiento con los compromisos del MMA hacia los docentes asociados, se elaboró una propuesta de ejecución del PEA a través de plataformas virtuales en atención a la contingencia por pandemia, logrando la certificación en educación ambiental para la conservación de picaflor de Arica de 81 docentes.

En 2021 a través del “Plan de Gestión de la Red de Microrreservas para la conservación del picaflor de Arica”, elaborado por Photosíntesis Consultora, se menciona la educación y sensibilización ambiental en el entorno y área de influencia de la Red de Microrreservas “Esta estrategia tiene por objetivo compartir información pertinente a las comunidades y sensibilizar a las personas sobre el estado de conservación del picaflor y las acciones que constituyen amenazas para la especie, así como buenas prácticas que pueden cooperar en la protección del medio ambiente en general, y de la especie y su hábitat en particular.

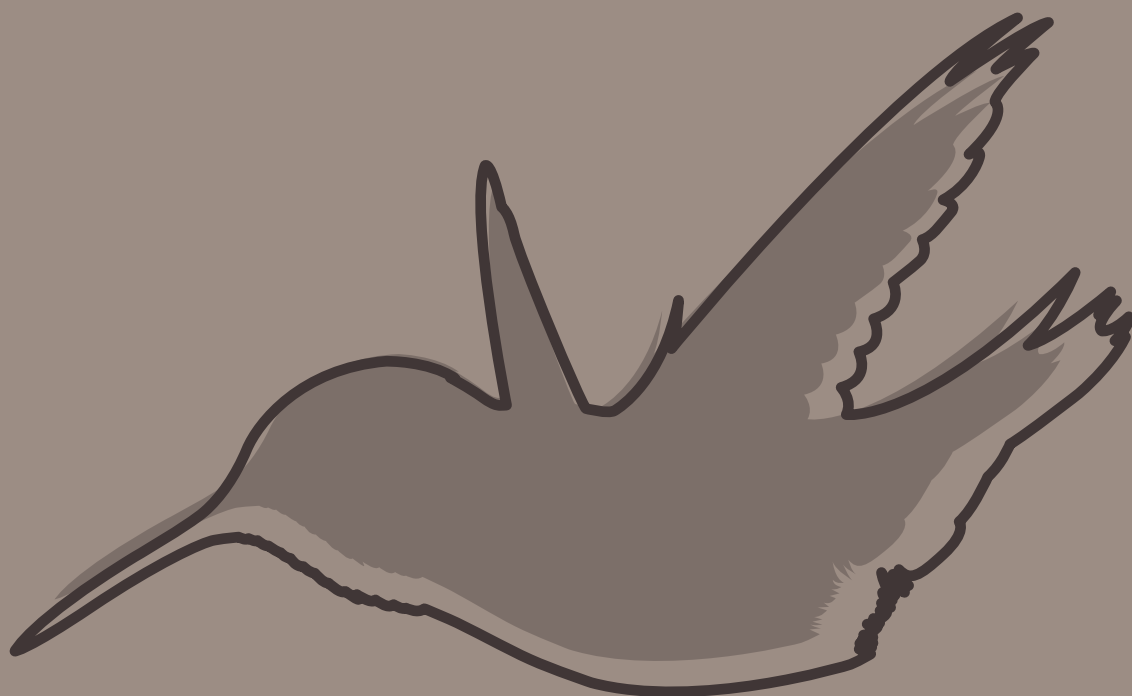
Ejemplos de acciones asociadas a esta estrategia son:

- a.** Desarrollo de un programa de puesta en valor del picaflor de Arica.
- b.** Infografías dispuestas dependencias municipales en los valles (educación ambiental sobre especies y amenazas a éstas) e Ilustre Municipalidad de Arica.
- c.** Implementación de jardines botánicos en dependencias municipales en los valles (difusión de especies nativas) con difusión de la Red de Microrreservas por la Ilustre Municipalidad de Arica.
- d.** Programa de educación ambiental respecto a la gestión de residuos, quemas, tenencia responsable de mascotas, entre otras amenazas.
- e.** Incorporación de la Red de Microrreservas en la Unidad Didáctica del currículo escolar, con la finalidad de relevar la importancia del picaflor de Arica.

FOTOGRAFÍA 05 - 06. Representación del trabajo realizado con la comunidad educativa en la Escuela de Chitita, a través del arte y el conocimiento que reflejan la importancia del patrimonio Natural y Cultural, Comuna de Camarones.







METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)



FOTOGRAFÍA 08. Conociendo a las especies de picaflores presentes en Camarones, relevando a la especie picaflor de Arica, Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología que permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias claves en el siglo XXI, mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. El aprendizaje y la enseñanza basados en proyectos forman parte del ámbito del “aprendizaje activo” (Trujillo, 2015).

La metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), considera un proceso activo en el alumnado, y que en la actualidad debe primar en el sistema educativo, en todos los niveles desde prebásica hasta educación universitaria, ya que los y las estudiantes ejercen un rol protagónico de su propio aprendizaje, considerando que siempre debió haber sido parte del proceso de enseñanza.

Para esta metodología los pasos que se utilizan durante todo el proceso por parte de las y los estudiantes deben considerar hacer más sencillo el almacenamiento, manejo y obtención de información, para profundizar un nuevo conocimiento. Existen varias estrategias de aprendizaje, que son herramientas necesarias para adquirir un protagonismo en la obtención del conocimiento, a través de ensayo, elaboración y organización de tareas básicas y tareas complejas, siendo el ABP una estrategia en que los y las estudiantes se les asigna una temática que se vincula entre los Objetivos de Aprendizaje (OA), y temáticas asociadas a problemas en su entorno, que pueda ser resuelto como un proyecto de desarrollo durante el año escolar.

Según los datos entregados por Orellana (2020), hay que

considerar que el ABP, es el camino en donde el profesorado acompaña, y en el cual cuidará del desarrollo de los elementos curriculares (contenidos, objetivos, indicadores o estándares), según marque la legislación educativa en curso. No obstante, los proyectos que se desarrollan no están directamente relacionados a la investigación de un proceso de tipo científico, más bien busca generar un espacio en el aula que sea didáctico para conseguir que el alumnado sea auténtico, y logre entender que la educación es un asunto para descubrir los principios básicos de una disciplina.

A diferencia de la metodología clásica, el alumnado será el que tendrá un rol activo en el desarrollo del ABP, pero se debe tener en claro que siempre los monitores y acompañantes deben ser los y las docentes, considerando cada una de las actividades que estarán realizando en los proyectos, y la generación de un conocimiento nuevo a través de actividades reflexivas, de naturaleza creativa, por lo que la estructura del proyecto debe ser revisada a medida que avanza para verificar que esté enfocada en dar respuesta a la interrogante construida por las y los estudiantes, o dar respuesta a una interrogante entregada por las y los docentes.

Los proyectos colaborativos fortalecen la unión entre docentes, estudiantes y comunidad educativa, sobre todo cuando el objetivo es ir en pro del desarrollo de habilidades y capacidades entorno a una temática en particular, que dará respuesta a una problemática de la vida cotidiana.



Trujillo (2015), menciona que todas las estrategias de enseñanza aprendizaje establecen una diferencia respecto a la enseñanza directa porque, entre otras cosas:

El **conocimiento** no es una posesión del docente que deba ser transmitida a los estudiantes sino el resultado de un proceso de trabajo entre estudiantes y docentes por el cual se realizan preguntas, se busca información y esta información se elabora para obtener conclusiones.

El **papel del estudiante** no se limita a la escucha activa, sino que se espera que participe activamente en procesos cognitivos de rango superior: reconocimiento de problemas, priorización, recogida de información, comprensión e interpretación de datos, establecimiento de relaciones lógicas, planteamiento de conclusiones o revisión crítica de preconceptos y creencias.

El **papel del docente** se expande más allá de la exposición de contenidos, donde la función principal del docente es crear la situación de aprendizaje que permita que los estudiantes puedan desarrollar el proyecto, lo cual implica buscar materiales, localizar fuentes de información, gestionar el trabajo en grupos, valorar el desarrollo del proyecto, resolver dificultades, controlar el ritmo de trabajo, facilitar el éxito del proyecto y evaluar el resultado.

En el modelo tradicional, didáctico, de enseñanza, es el equipo docente quien traspasa el conocimiento a sus estudiantes. En el ABP, en cambio, el equipo docente diseña escenarios propicios para que sus estudiantes, que para efectos de esta guía llamaremos participantes, construyan el conocimiento. Existen distintas formas de aplicar esta metodología, dependiendo de la experiencia del equipo facilitador y las personas participantes, de las condiciones de las escuelas y del enfoque que se quiera dar (Mora *et al.*, 2019).



FOTOGRAFÍA 09. Comienzo de la aplicación de Unidades Didácticas con la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), con estudiantes de la Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.

Para favorecer un aprendizaje significativo de la incidencia de todas las áreas de conocimiento en el resultado del proyecto, es necesario utilizar una herramienta ágil y flexible, acorde a los tiempos actuales (Gimeno *et al.*, 2020).

“Es por tanto que, el ABP ocupa un papel preponderante en la educación actual como modalidad de trabajo que le permite al docente enseñar en competencias con enfoque en el alumno. El uso de ABP permite alcanzar el pensamiento complejo en el estudiante alejándose de posturas de la pedagogía tradicional que se enfocan mayormente en la memorización de contenidos conceptuales, la repetición y aplicación de mecanismos para resolver situaciones que fueron descritas por Kirby (1984) como microestrategias de aprendizaje” (citado en Gilardi Paisal *et al.*, 2021).

Para el Ministerio de Educación (Unidad de Currículo y Evaluación) “Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) promueve que los alumnos se organicen, durante un periodo extendido de tiempo, en torno a un objetivo basado en una pregunta compleja, problema, desafío o necesidad –normalmente surgida

desde sus propias inquietudes– que pueden abordar desde diferentes perspectivas y áreas del conocimiento, fomentando la interdisciplinariedad. El proyecto culmina con la elaboración de un producto o con la presentación pública de los resultados”.

Los documentos pedagógicos que desarrollen las personas participantes, a su vez, dependen del tipo de prácticas, conocimientos y habilidades que el equipo facilitador proponga como objetivos de aprendizaje. Si bien existe una amplia variedad de formas en que se implementa la metodología, existe cierto consenso entre personas expertas de que hay elementos necesarios para un ABP de alta calidad. El ABP permite acercar los objetivos de aprendizaje de las asignaturas a los intereses reales de las personas participantes, lo que genera un involucramiento genuino en su proceso de formación, logrando aprendizajes significativos y duraderos en el tiempo (Mora *et al.*, 2019).



UNIDAD DIDÁCTICA CON IDENTIDAD REGIONAL

7.1 | PRIMERO A SEXTO BÁSICO

Picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*)



7.1.1 Antecedentes generales

“El picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*) es un ave endémica de la Región de Arica y Parinacota, llamativa por su pequeño tamaño y hermosos colores”. El picaflor de Arica es el ave más pequeña de Chile y una de las más pequeñas del mundo. Mide apenas 7 a 8 centímetros de longitud, sólo dos centímetros más que el zunzuncito de Cuba (*Mellisuga helenae*), el ave más pequeña del mundo. Además de tener una talla muy pequeña, el picaflor de Arica pesa apenas unos 2,5 gramos.

Junto al picaflor del Norte (*Rhodopis vesper*) y el de Cora (*Thaumastura cora*), es uno de los tres picaflores presentes en la Provincia de Arica (AvesChile, 2016). En la actualidad, el picaflor de Arica ha sido descrito en los valles de Azapa, Víctor y Camarones. En estas zonas, el picaflor transita por los valles, que representan un ecosistema de matorral desértico tropical interior, dominado por árboles de chañar (*Geoffroea decorticans*), algarrobo blanco (*Prosopis alba*), y arbustos como trixis (*Trixis cacalioides*) y brea (*Tessaria absinthioides*) (Luebert, F. y Pliscoff, P., 2006). El verdor de estos valles contrasta con la aridez típica de la región, gracias al aporte de afluentes provenientes de los deshielos andinos y la gran riqueza vegetal de tipo riparia o ripariana que se desarrolla gracias a ríos como el San José y el río de Camarones (Muñoz Ovalle, I., 2010). En zonas poco perturbadas, es posible ver distintas especies vegetales cerca de cursos de agua, los que sostienen una importante, pero frágil biodiversidad de especies animales (Cerpa, 2017). En estos sistemas, la gran abundancia de distintas especies de picaflor era de



FOTOGRAFÍA 10. Inauguración mural "Chitita, cultura en un retrato", Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.

conocimiento local, pero dados los profundos cambios que ha sufrido su hábitat natural en las últimas décadas, esta especie se ha visto obligada a cambiar sus hábitos, y utilizar cultivos agrícolas de tipo frutícola y hortícola para mantener sus poblaciones. Estos sistemas productivos varían constantemente según las demandas de mercado y las opciones de cultivo de los productores, pero en los últimos años, la producción en estos valles se ha centrado en la horticultura (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, 2018). Este cambio en el paisaje, que además incluye el uso de estructuras tipo invernadero, ha impuesto grandes desafíos para la alimentación y reproducción del picaflor de Arica, lo que a su vez ha contribuido a su evidente disminución.

El macho se distingue por, presentar un parche de color púrpura iridiscente en la garganta y un color verde oliva metálico que va desde su cabeza hasta su lomo. Su pecho posee un color blanquecino, que adopta un tono acanelado hacia los costados (Herreros de Lartundo *et al.*, 2013). Sus alas son de un color negro sucio, al igual que el de su pequeña cola, la que se asimila a la de un pescado cuando está perchedo. Su pico corto mide apenas 1.2 cm y posee una pequeña curvatura hacia abajo, típico de aves que consumen néctar (AvesChile, 2016; Jaramillo *et al.*, 2003).

La hembra se distingue por, carecer del collar púrpura presente en la garganta del macho. Su pecho es de color blanco, más brillante que el macho con colores pardos hacia los costados. La cola de la hembra es más corta que la del macho, sin la forma de cola de pescado (Jaramillo *et al.*, 2003; Estados, 2010)". (citado en Proyecto MMA/FAO/GEF, 2017).

7.1.2 Objetivo de la propuesta

Incorporar los criterios de conservación de la biodiversidad utilizando al picaflor de Arica, como ejemplo, en el nivel de primero sexto básico del sistema escolar chileno, a través de la generación de una Unidad Didáctica utilizando la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP), la cual será aplicada por los establecimientos educacionales rurales de la región de Arica y Parinacota.

7.1.3 Explicación del proceso para aplicación de la metodología ABP

Existen diversas formas de realizar esta unidad didáctica, dependiendo de la modalidad que se encuentren trabajando las comunidades educativas (presencial o virtual), las asignaturas presentes en los establecimientos educacionales, la diversidad de las personas participantes involucradas, y el tiempo disponible para realizarlo, entre otros componentes. Es por esto por lo que, el presente documento, es solo una guía para planificar un ABP. Sin embargo, se toman los conceptos más reconocidos que permitan generar una planificación metódica y dirigida hacia los proyectos, maximizando las oportunidades para crear capacidades sobre la especie picaflor de Arica a través del aprendizaje significativo de las y los estudiantes.

Es un proyecto orientado en el Aprendizaje Basado en Proyectos que tiene como prioridad planificar en base a los objetivos de aprendizaje que se trabajarán en las distintas asignaturas vinculando a las y los docentes de las asignaturas de Lenguaje y Comunicación, Lengua y Literatura; Matemática; Educación Física y Salud; Lengua Indígena y Lengua Indígena, Inglés y Ciencias con la intención de fortalecer el trabajo en equipo no sólo de las y los estudiantes, sino también del equipo docente, generando proyectos que coordinen las distintas actividades a realizar para generar un producto final. La conexión de las asignaturas se enfoca en priorizar los conocimientos, destrezas y actitudes que esperamos que los y las estudiantes desarrollen en el transcurso del proyecto,





y que sean capaces de exponer en distintos instantes. Es importante considerar que el proyecto es un recorrido que realizan las y los estudiantes para aproximarse de diversas formas a los objetivos propuestos por el docente.

El proyecto siempre irá guiado por una interrogante, la cual debe estar enfocada en la vida cotidiana y para la cual no sea posible obtener una respuesta rápida desde las plataformas virtuales (copiar y pegar). La respuesta a esta pregunta guía se irá desarrollando en las actividades clase a clase, donde los y las estudiantes tienen oportunidades para interactuar con sus pares, con los y las docentes y con los objetivos de aprendizaje asociados. Se debe considerar que la pregunta puede no ser resuelta totalmente al finalizar el proyecto, sin embargo, cada actividad realizada en clases dará la oportunidad de ir construyendo material e instrumentos pedagógicos que visibilizan todo el proceso de aprendizaje de los y las estudiantes.

Las unidades didácticas, deben considerar que el proyecto sea separado en al menos tres etapas, para que permitan a los y las estudiantes tener claridad de como separar en fases el proceso, y así desarrollar e identificar durante todo el recorrido del proyecto los pasos faltan para finalizar de buena manera.

Las etapas permiten diferenciar las fases en que se deben abordar las habilidades en los objetivos de aprendizaje. Se debe considerar, al comenzar y al finalizar una etapa, la realización de una determinada actividad que sea significativa para con el proyecto, de manera de que, las y los estudiantes logren visualizar la transición de las etapas.

Es importante considerar el proceso de planificación y desarrollo del proyecto a través de la evaluación (coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación) ya sea diagnóstica, formativa, sumativa, entre otros. Este proceso debe considerar conocimientos (previos y adquiridos en el proceso), o destreza, nivel de competencia, nivel de inquietud, actitudes definidas en los objetivos de aprendizaje, además es importante definir los objetivos que se plantean para cada etapa del proyecto, e informar el instrumento que se aplicará para evaluar el proceso. Normalmente, se utilizan rúbricas que consideren todas las etapas, para así tener claro el enfoque que se debe mantener en el tiempo del proyecto.

Se debe considerar que, la creación de las unidades didácticas tiene como objetivo el desarrollar un trabajo transversal e interdisciplinario, que busque conectar el trabajo entre las cinco asignaturas: Lenguaje y Comunicación, Lengua y Literatura; Matemática; Educación Física y Salud; Lengua Indígena Lengua Indígena, Inglés y Ciencias Naturales, en los niveles de 1° a 6° de enseñanza básica .

En adelante, podrá revisar en detalle el paso a paso para llevar a cabo el proceso de las unidades didácticas, a través de la metodología de ABP, que incluye recomendaciones y consideraciones para el momento de planificar o aplicar un proyecto.



FOTOGRAFÍA 11. Trabajo realizado por estudiantes para crear picaflores en tamaño real, y así diferenciar sus características morfológicas, Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.

7.1.4 Descripción Unidad Didáctica

Unidad didáctica: “Picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*)”

Nivel: 1° a 6° básico

Número de sesiones a considerar: 8 sesiones de 45 minutos (2 veces a la semana)

Preguntas desafiantes:

1. ¿Por qué estará desapareciendo la especie picaflor de Arica?
2. ¿Qué diferencias hacen tan particular al picaflor de Arica con las otras especies de picaflores presentes en la región de Arica y Parinacota?
3. ¿Qué semejanzas existen entre las especies de picaflores presentes en la región de Arica y Parinacota?
4. ¿Qué acciones pueden contribuir de manera significativa en el hábitats y reproducción de la especie picaflor de Arica?

Problema: Reconocimiento de la especie.

Reto: Lograr identificar las características principales de la especie picaflor de Arica tanto macho como hembra, tamaño, vocalización, hábitats, que lo diferencian de otros picaflores presentes en la región de Arica y Parinacota.

Asignaturas seleccionadas: Lenguaje y Comunicación, Lengua y Literatura; Matemática; Ciencias Naturales; Lengua Indígena, Inglés.

Preguntas esenciales para dar comienzo al proyecto: ¿Qué?; ¿Por qué? y ¿Para qué?

7.1.5 Orientaciones para realizar la Unidad Didáctica

Considerando que actualmente la educación ambiental está tomando un espacio importante en las comunidades educativas, es fundamental crear capacidades que estén enfocadas en la conservación de la biodiversidad. En esta unidad didáctica, se busca generar espacios que contribuyan al conocimiento significativo sobre la especie picaflor de Arica "*Eulidia yarrellii*", una especie que no ha tenido el espacio en los planes y programas transversales para que los y las estudiantes puedan tener experiencia de aprendizajes que lleven a crear proyectos vinculados a acciones que aporten en generar cambios desde la comunidad educativa y local sobre la importancia que tiene la conservación de la especie para mantener el equilibrio en el ecosistema.

Se debe fortalecer la visión y perspectiva sobre la metodología de ABP, siendo un proceso que aportará tanto a docentes, estudiantes y apoderados en las dinámicas que se trabajan en el interior y exterior del aula.

Se sugiere valorar a la especie picaflor de Arica, dado el escenario de múltiples amenazas antrópicas que han concluido en la disminución de individuos presentes en la comuna de Arica y Camarones. Aunque parezca que las acciones que están realizando las instituciones son suficientes para conservar a la especie, es necesario el reconocimiento, por parte de la comunidad local, de problemáticas como la que vive hace más de 10 años la especie picaflor de Arica, de manera tal, que la comunidad aprenda a reconocer su entorno, las amenazas en él, las acciones posibles de realizar para la conservación del picaflor de Arica hoy, y de otras especies mañana.

Es importante también detenerse a analizar la situación que se vive hoy frente a las acciones antrópicas y su vinculación con el medio ambiente. En relación con la problemática, los y las docentes deben ser parte del proceso, generando espacios que permitan reflexionar acerca de la necesidad de valorar nuestro patrimonio natural local, como el origen de nuestra presencia en el presente. Así, los y las estudiantes serán capaces de lograr visualizar cómo las acciones que se han desarrollado durante años van generando cambios y transformaciones en el medio ambiente.

Se recomienda dar realce a la importancia de las especies para mantener el equilibrio en la tierra, y evitar afectaciones que fortalezcan las problemáticas ambientales locales, nacionales y mundiales. Específicamente en la pérdida

de especies endémicas, que tienen un valor incalculable e irremplazable en temas económicos, socioculturales, naturales, entre otros.



7.1.6 Objetivos de Aprendizaje (OA)

Lenguaje y Comunicación, Lengua y Literatura:

Los objetivos de aprendizaje no contenidos en la presente Priorización Curricular pueden ser integrados estratégicamente, en la medida que profundizan, amplían o enriquecen el desarrollo de habilidades y conocimientos.

Para Lenguaje y Comunicación, se ha efectuado un análisis de todos los Objetivos de Aprendizaje definidos para cada uno de los niveles de 1° a 6° básico, considerando que el enfoque de la asignatura tiene como prioridad la adquisición y el desarrollo de las habilidades comunicativas del estudiante.

Matemática:

Los objetivos de aprendizaje no contenidos en la presente Priorización Curricular pueden ser integrados estratégicamente, en la medida en que profundizan, amplían o enriquecen el desarrollo de habilidades y conocimientos.

La priorización en Matemática se organizó para mantener un equilibrio entre los ejes que permitan al estudiante construir el conocimiento básico y desarrollar las habilidades. La priorización se construyó en base a la progresión y considerando cada uno de los ejes, según los diferentes niveles. De 1° a 6° básico se utilizaron los ejes: números y operaciones, patrones y álgebra, geometría, medición, datos y probabilidades.

Ciencias Naturales:

Los objetivos de aprendizaje no contenidos en la presente Priorización Curricular



FOTOGRAFÍA 12. Inauguración del mural con una Pawa (ceremonia ancestral Aymara de agradecimiento), realizada por el Yatiri José Mamani, Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.

pueden ser integrados estratégicamente, en la medida en que profundizan, amplían o enriquecen el desarrollo de habilidades y conocimientos.

En la Priorización Curricular de Ciencias Naturales se propone una organización curricular basada en los ejes establecidos en el Currículum: desde 1° a 6° básico se consideran los ejes Ciencias de la Vida (el cual se precisó en lo relacionado a la Estructura y Función de los seres vivos y la relación de Organismos y Ambiente), Ciencias Físicas y Químicas y Ciencias de la Tierra y el Universo.

Lengua Indígena:

El sector de Lengua Indígena de 1° a 8° básico tiene como propósito brindar a los estudiantes pertenecientes a los pueblos originarios y aquellos niños y niñas que no necesariamente pertenecen a alguno de ellos, el acceso a oportunidades de aprendizaje de las lenguas indígenas, de modo sistemático y pertinente a su realidad. También incorporar conocimientos y saberes relacionados con diferentes aspectos de la cultura, tradiciones y cosmovisión de los pueblos originarios. Según el Marco Curricular del sector de Lengua Indígena de 2009, los aprendizajes han sido contruidos y distribuidos de forma secuenciada de 1° a 8° básico, con la particularidad de plantear Objetivos Fundamentales (OF) para dos cursos, en el caso de 1°- 2° y 3°- 4° básico. Esto, implica que se deben considerar los Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO) para diferenciar y especificar lo que se abordará en cada uno de estos cursos.

Educación Física y Salud:

Los objetivos de aprendizaje no contenidos en la presente Priorización Curricular pueden ser integrados estratégicamente, en la medida en que profundizan, amplían o enriquecen el desarrollo de habilidades y conocimientos.

La asignatura de Educación Física y Salud para educación básica y media tiene como propósito que los estudiantes logren de manera progresiva ser personas físicamente activas y promotores sociales de un estilo de vida activo y saludable, incentivando conductas que desarrollen el propio bienestar y el de la comunidad educativa.

Inglés:

La asignatura de Inglés para los niveles de 1° a 6° básico de la Propuesta Curricular tiene como propósito desarrollar las habilidades esenciales para que los estudiantes aprendan el idioma y comprendan la cultura de sus hablantes, aspectos relevantes que les permiten relacionarse con distintas tradiciones y maneras de pensar. Aprender un idioma contribuye al desarrollo lingüístico y cognitivo de los niños, a la comprensión y respeto de la visión del mundo de otras culturas y de la propia y la conciencia de globalidad. Asimismo, saber un idioma es fundamental para interactuar de forma efectiva con el resto del mundo y acceder a nuevos conocimientos mediante la tecnología y las redes de comunicación social. El aprendizaje del inglés permite desarrollar las habilidades para que los niños se comuniquen en situaciones relacionadas con la vida real y accedan a variados conocimientos que contribuyen a su desarrollo personal y académico.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Se propone trabajar la asignatura con temáticas concretas y con los siguientes OA:

Lenguaje y Comunicación, Lengua y Literatura

1° BÁSICO

OA 8. Demostrar comprensión de narraciones que aborden temas que les sean familiares:

- Extrayendo información explícita e implícita.
- Respondiendo preguntas simples, oralmente o por escrito, sobre los textos (qué, quién, dónde, cuándo, por qué).
- Recreando personajes por medio de distintas expresiones artísticas, como títeres, dramatizaciones, dibujos o esculturas.
- Describiendo con sus palabras las ilustraciones del texto y relacionándolas con la historia.
- Estableciendo relaciones entre el texto y sus propias experiencias.
- Emitiendo una opinión sobre un aspecto de la lectura.

2° BÁSICO

OA 5. Demostrar comprensión de las narraciones leídas:

- Extrayendo información explícita e implícita.
- Reconstruyendo la secuencia de las acciones en la historia.
- Identificando y describiendo las características físicas y los sentimientos de los distintos personajes.
- Recreando, por medio de distintas expresiones (dibujos, modelos tridimensionales u otras), el ambiente en el que ocurre la acción.
- Estableciendo relaciones entre el texto y sus propias experiencias.
- Emitiendo una opinión sobre un aspecto de la lectura.

3° BÁSICO

OA 4. Profundizar su comprensión de las narraciones leídas:

Extrayendo información explícita e implícita.

- Reconstruyendo la secuencia de las acciones en la historia.
- Describiendo a los personajes.
- Describiendo el ambiente en que ocurre la acción.

Expresando opiniones fundamentadas sobre hechos y situaciones del texto.

- Emitiendo una opinión sobre los personajes.

4° BÁSICO

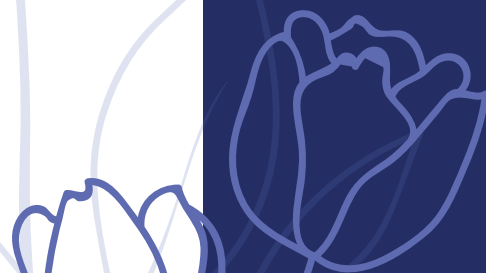
OA 4. Profundizar su comprensión de las narraciones leídas:

- Extrayendo información explícita e implícita.
- Determinando las consecuencias de hechos o acciones.
- Describiendo y comparando a los personajes.
- Describiendo los diferentes ambientes que aparecen en un texto.
- Reconociendo el problema y la solución en una narración.
- Expresando opiniones fundamentadas sobre actitudes y acciones de los personajes.
- Comparando diferentes textos escritos por un mismo autor.

5° BÁSICO

OA 4. Analizar aspectos relevantes de narraciones leídas para profundizar su comprensión:

- Interpretando el lenguaje figurado presente en el texto.
- Expresando opiniones sobre las actitudes y acciones de los personajes y fundamentándolas con ejemplos del texto.
- Determinando las consecuencias de hechos o acciones.
- Describiendo el ambiente y las costumbres representadas en el texto.
- Explicando las características físicas y psicológicas de los personajes que son relevantes para el desarrollo de la historia.
- Comparando textos de autores diferentes y justificando su preferencia por alguno.

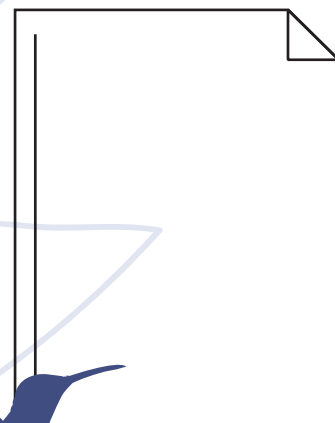


6° BÁSICO

OA 4. Analizar aspectos relevantes de las narraciones leídas para profundizar su comprensión:

- Identificando las acciones principales del relato y explicando cómo influyen en el desarrollo de la historia
- Explicando las actitudes y reacciones de los personajes de acuerdo con sus motivaciones y las situaciones que viven
- Describiendo el ambiente y las costumbres representadas en el texto y explicando su influencia en las acciones del relato
- Relacionando el relato, si es pertinente, con la época y el lugar en que se ambienta
- Interpretando el lenguaje figurado presente en el texto
- Expresando opiniones sobre las actitudes y acciones de los personajes y fundamentándolas con ejemplos del texto
- Llegando a conclusiones sustentadas en la información del texto
- Comparando textos de autores diferentes y justificando su preferencia por alguno. comparando textos de autores diferentes y justificando su preferencia por alguno.

Mis notas:

Lengua Indígena

1° BÁSICO

OF 7. Distinguir y reproducir adecuadamente sonidos de uso cotidiano propios de la lengua indígena.

OF 9. Leer las letras del alfabeto, asociándolas con el sonido correspondiente, a partir de palabras.

2° BÁSICO

OF 6. Distinguir nociones elementales propias de la lengua indígena para referirse al espacio, al tiempo y a las relaciones de parentesco.

OF 9. Leer las letras del alfabeto, asociándolas con el sonido correspondiente, a partir de palabras.

3° BÁSICO

OF 1. Escuchar y comprender diversos tipos de relatos fundacionales Cosmogónicos.

OF 10. Conocer el alfabeto de la lengua indígena.

4° BÁSICO

OF 6. Comprender las principales características propias de la lengua indígena y dominar un repertorio de vocabulario que las ejemplifique (palabras formadas por dos nociones aglutinadas y palabras reduplicativas de uso cotidiano, según corresponda).

OF 8. Leer comprensivamente y escribir palabras según las características propias de la lengua indígena.

5° BÁSICO

OF 1. Reproducir oralmente, comprender y comentar los relatos fundacionales Cosmogónicos.

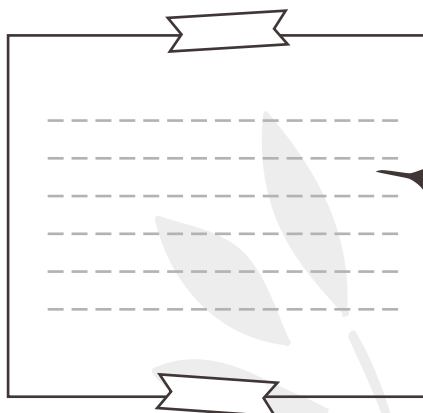
OF 8. Leer comprensivamente y escribir textos breves relativos al tiempo, el espacio, y a relaciones sociales y de parentesco.

6° BÁSICO

OF 1. Escuchar, comprender y comentar relatos de la memoria histórica local y territorial y relatos referidos a la vida social y cultural del pueblo indígena.

OF 7. Leer comprensivamente diversos tipos de textos referidos a la memoria histórica local y territorial.

Mis notas:





Matemática

1° BÁSICO

OA 18. Identificar y comparar la longitud de objetos, usando palabras como largo y corto.

2° BÁSICO

OA 19. Determinar la longitud de objetos, usando unidades de medidas no estandarizadas y unidades estandarizadas (cm y m), en el contexto de la resolución de problemas.

3° BÁSICO

OA 21. Demostrar que comprenden el perímetro de una figura regular e irregular

- Midiendo y registrando el perímetro de figuras del entorno en el contexto de la resolución de problemas.
- Determinando el perímetro de un cuadrado y un rectángulo.

5° BÁSICO

OA 19. Medir longitudes con unidades estandarizadas (m, cm, mm) en el contexto de la resolución de problemas.

6° BÁSICO

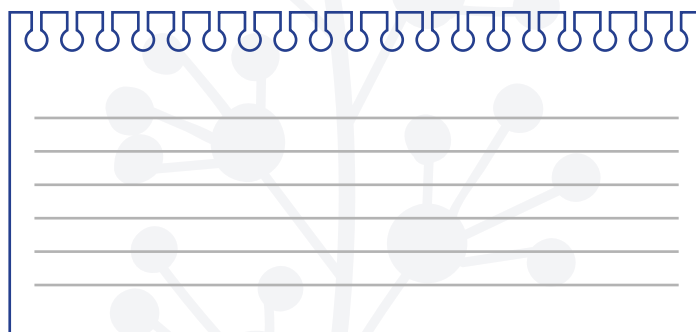
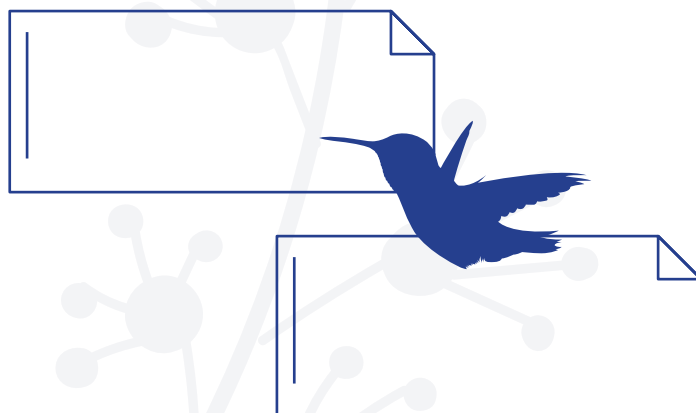
OA 18. Calcular la superficie de cubos y paralelepípedos expresando el resultado en cm^2 y m^2 .

4° BÁSICO

OA 23. Demostrar que comprenden el concepto de área de un rectángulo y de un cuadrado

- Reconociendo que el área de una superficie se mide en unidades cuadradas
- Seleccionando y justificando la elección de la unidad estandarizada (cm^2 y m^2)
- Determinando y registrando el área en cm^2 y m^2 en contextos cercanos
- Construyendo diferentes rectángulos para un área dada (cm^2 y m^2) para demostrar que distintos rectángulos pueden tener la misma área
- Usando software geométrico.

Mis notas:

Ciencias Naturales

1° BÁSICO

OA 1. Reconocer y observar, por medio de la exploración, que los seres vivos crecen, responden a estímulos del medio, se reproducen y necesitan agua, alimento y aire para vivir, comparándolos con las cosas no vivas.

2° BÁSICO

OA 3. Observar y comparar las características de las etapas del ciclo de vida de distintos animales (mamíferos, aves, insectos y anfibios), relacionándolas con su hábitat.

3° BÁSICO

OA 4. Describir la importancia de las plantas para los seres vivos, el ser humano y el medioambiente (por ejemplo: alimentación, aire para respirar, productos derivados, ornamentación, uso medicinal), proponiendo y comunicando medidas de cuidado.

4° BÁSICO

OA 1. Reconocer, por medio de la exploración, que un ecosistema está compuesto por elementos vivos (animales, plantas, etc.) y no vivos (piedras, agua, tierra, etc.) que interactúan entre sí.

5° BÁSICO

OA 14. Investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.

6° BÁSICO

OA 18. Explicar las consecuencias de la erosión sobre la superficie de la Tierra, identificando los agentes que la provocan, como el viento, el agua y las actividades humanas.

FOTOGRAFÍA 12. Escuela Rural De Chitita.



Educación Física y Salud

1° BÁSICO

OA 11. Practicar actividades físicas, demostrando comportamientos seguros, como:

- Realizar un calentamiento mediante un juego
- Escuchar y seguir instrucciones
- Utilizar implementos bajo supervisión
- Mantener su posición dentro de los límites establecidos para la actividad.

2° BÁSICO

OA 6. Ejecutar actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa que incrementen la condición física, por medio de juegos y circuitos

3° BÁSICO

OA 6. Practicar actividades físicas, demostrando comportamientos seguros, como:

- Participar en actividades de calentamiento en forma apropiada
- Escuchar y seguir instrucciones
- Mantener su posición dentro de los límites establecidos para la actividad
- Asegurar que el espacio está libre de obstáculos.

4° BÁSICO

OA 1. Demostrar control en la ejecución de las habilidades motrices básicas de locomoción, manipulación y estabilidad en diferentes direcciones, alturas y niveles, por ejemplo, atrapar un objeto con una mano a diferentes alturas, desplazarse boteando un objeto en zigzag y saltar, caminar sobre una base a una pequeña altura y realizar un giro de 360° en un solo pie.

5° BÁSICO

OA 1. Demostrar la aplicación de las habilidades motrices básicas adquiridas, en una variedad de actividades deportivas, por ejemplo, realizar un giro sobre una viga de equilibrio, lanzar un balón hacia la portería y correr una distancia determinada (por ejemplo, 50 o 80 metros).

6° BÁSICO

OA 1. Demostrar la aplicación de las habilidades motrices básicas adquiridas, en una variedad de actividades deportivas, por ejemplo, realizar un giro sobre una viga de equilibrio, lanzar un balón hacia la portería y correr una distancia determinada (por ejemplo, 50 u 80 metros), superando pequeños obstáculos.



Inglés

1° BÁSICO

OA 1. Comprender textos leídos por un adulto o en formato audiovisual, muy breves y simples, con un patrón que se repite, como:

- rimas y chants
- cuentos
- canciones

2° BÁSICO

OA 1. Comprender textos leídos por un adulto o en formato audiovisual, breves y simples, como:

- rimas y chants
- canciones
- cuentos
- diálogos

3° BÁSICO

OA 1. Comprender textos leídos por un adulto o en formato audiovisual, breves y simples, como:

- rimas y chants
- Canciones
- cuentos
- diálogos
- textos informativos

Mis notas:




4° BÁSICO

OA 1. Comprender textos leídos por un adulto o en formato audiovisual, como:

- poemas
- chants y canciones
- cuentos
- diálogos
- Textos informativos

5° BÁSICO

OA 1. Demostrar comprensión de textos orales adaptados y auténticos simples, leídos por un adulto o en formato audiovisual, como:

- Poemas y canciones
- Cuentos
- Diálogos
- Exposiciones orales
- Artículos informativos (descripciones, instrucciones)

6° BÁSICO

OA 1. Demostrar comprensión de textos orales adaptados y auténticos simples, leídos por un adulto o en formato audiovisual, como:

- Poemas y canciones
- Cuentos y narraciones
- Diálogos
- Entrevistas
- Exposiciones orales

Artículos informativos (descripciones, instrucciones, procedimientos).



METODOLOGÍA



FOTOGRAFÍA 13. Evaluación formativa sobre las especies de picaflores, para comenzar con la búsqueda del aprendizaje significativo, Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.

Para dar comienzo a la metodología de trabajo el o la docente debe ser capaz de enfrentar el desafío comprendiendo que la creación de capacidades a través de la metodología de ABP, busca fortalecer el conocimiento y valorización sobre la especie picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*), que se encuentra actualmente amenazada críticamente por distintos factores naturales y antrópicos, por esto, todos los esfuerzos que se realicen desde la educación formal, serán un aporte a la protección y conservación de una especie endémica de la región de Arica y Parinacota.

La metodología de ABP busca generar aprendizajes significativos, por ello, es fundamental que la o el docente tenga claridad respecto al tema que se desea abordar y hacia donde está enfocado el desarrollo de cada proyecto. Por esto, la creación de una interrogante desafiantes llevará a que los y las estudiantes se sientan motivados a formar parte del proceso y crear en base a el conocimiento teórico adquirido por su propio tema de interés, y vinculado a acciones de la vida cotidiana.

7.2.1 Presentación del proceso a los apoderados

Como primera instancia se deben focalizar los esfuerzos en generar la incorporación de los apoderados, para comunicar y lograr que comprendan que la metodología ABP requiere el compromiso de todos quienes forman parte del entorno educacional de los y las estudiantes. Generando una alianza desde las Secretarías Regionales Ministeriales de Educación y Medio Ambiente, Servicio Local de Educación Pública, y Comunidades educativas.

7.2.2 Presentación de la metodología

Presentar la temática a trabajar, de modo que las y los estudiantes, participen de manera activa con el equipo en base al proyecto que se quiere desarrollar. Debe ser un tema enfocado en la realidad local, motivador, y que genere interés por aportar con las acciones que contribuyan, en general a proyectos innovadores y en lo particular en este caso, a un hecho cotidiano y local sobre la conservación de la especie picaflor de Arica.

7.2.3 Evaluación diagnóstica de la temática

Realizar una evaluación general de los y las estudiantes para recopilar los conocimientos previos sobre la temática a trabajar como proyecto, con el fin de generar los lineamientos de los OA, a través de:

- Lluvia de ideas
- Mini videos
- Láminas o fotografías de la especie
- Dibujos de la especie
- Ronda de preguntas abiertas y/o dirigidas
- Classroom
- Constelación de palabras
- Escuchar y reconocer sonidos de la naturaleza y de la temática
- Visitas guiadas a las Microrreservas picaflor de Arica
- Clase dirigida
- Descripciones
- Uso de vocabulario técnico





Luego de obtener la información que se requiere para hacer un análisis de la situación frente a la temática que se quiere llevar a cabo en las unidades didácticas, se debe enfocar la recopilación hacia dos interrogantes que las y los estudiantes respondan luego de revisar los conocimientos previos, por ejemplo, ¿Qué saben los y las estudiantes sobre el picaflor de Arica?; ¿Qué queremos aprender?

Hay que considerar que los y las docentes deben guiar y motivar constantemente a los y las estudiantes para que seleccionen el tema a trabajar, ya que el proceso siempre debe ser vinculante a la metodología de ABP. En este caso, debe ser enfocada la motivación hacia la temática picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*).

7.2.4 Conformación de equipos

Conformar equipos entre 4 a 5 estudiantes, para un mejor desarrollo y trabajo, la distribución se puede realizar a partir de las siguientes características:

- Afinidad
- Destrezas
- Intereses
- Habilidades
- Al azar
- Nivel de inquietud

Como fueron distribuidos en base a las características que el o la docente estime conveniente, dependiendo de la realidad que vive en el aula, se pueden generar las siguientes acciones.

7.2.5 Asignación de roles

Definir la asignación de roles de los y las estudiantes, con la finalidad que cada uno/a aporte con sus fortalezas, algunas ideas son:

- Líder
- Guardian del tiempo
- Traedor de ideas
- Director/a artístico
- Control de calidad
- Registro de datos
- Toma de registros fotográficos

Al definir los equipos de trabajo y las funciones que cumplirá cada estudiante, se debe organizar el equipo desde establecer el medio de trabajo (virtual o presencial), horarios para comunicarse (por ejemplo, trabajar en la asignatura de ciencias naturales, cuando se encuentren en la búsqueda de información e investigación de la temática).

Elaborar un plan de trabajo que señale las responsabilidades que incluye el realizar un trabajo en equipo, deben presentar y explicar el plan de trabajo al docente (articular con otros docentes) para evitar contradicciones al momento de comenzar el trabajo en equipo, así se entenderán de mejor manera cada uno de los procesos que van a realizar. Para los y las estudiantes de 1° básico debe existir vinculación entre los y las docentes con los apoderados para guiar a los y las estudiantes en proceso.



7.2.6 Compromiso de los y las estudiantes

Las y los estudiantes deben ser valorados como parte del equipo de trabajo, para esto se busca generar una actividad que contribuya a la responsabilidad en el equipo de trabajo para con sus compañeros, docentes y el proyecto, algunas alternativas son:

- Carta de compromiso (estudiantes y apoderados)
- Formulario Google
- Contrato

Se puede considerar en el proceso de valorización del equipo de trabajo, que puedan establecer las reglas del documento, ya que los y las estudiantes al incumplir deben asumir la responsabilidad de haber firmado dicho documento.

Luego se deben realizar las siguientes preguntas para definir hacia donde estará enfocada la investigación y recopilación de información para llevar a cabo el proyecto, por ejemplo ¿Qué sabemos sobre el tema planteado?, ¿Qué haremos?, ¿Cómo lo haremos?, ¿Qué necesitamos?

FOTOGRAFÍA 14. Representación de la fauna y cultura en el mural “Chitita, cultura en un retrato, realizado por la comunidad educativa de la Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.



7.2.7 Búsqueda de información técnica

Solicitar a los y las estudiantes identificar los insumos técnicos que contribuyan como información, evidencias y soporte relevante para el acompañamiento en el proyecto, aportando a la temática e interrogante a trabajar en cada asignatura, algunas opciones se presentan a continuación:

- Canciones
- Láminas con representación de la especie picaflor de Arica
- Videos interactivos
- Cuentos “picaflor de Arica, el viaje de Gabriela”
- Obras de teatro
- Cápsulas educativas
- Classroom
- PPT interactivo
- Juegos online
- Salida a las Microrreservas picaflor de Arica
- Libro de lectura “Colas de colibrí” – Víctor Carvajal
- Elaboración de herbario

La finalidad de identificar los insumos técnicos es apoyar el proceso de conservar aquellos conceptos o términos que realcen el proceso de aprendizaje, y así fortalecer el conocimiento y hacer propia la temática que están abordando.

7.2.8 Definición metodología recopilación de información

Para que la organización del equipo de trabajo y el proyecto sea eficiente, se deben definir los métodos para recopilar la información que se generen en todas las etapas a considerar en el proyecto, algunas alternativas son:





- Bitácora
- Portafolio
- Fotografías del desarrollo de actividades
- Carpeta drive (con apoyo de apoderados)
- Videos
- Cuaderno de campo

Se recomienda que los y las docentes diseñen y elaboren una bitácora previa como guía para los y las estudiantes, con el fin de aprovechar el tiempo en obtener los resultados esperados.

Hay que considerar que los y las estudiantes al llegar al proceso final del proyecto, pueden identificar distintas alternativas positivas o negativas (por ejemplo, que el proyecto efectivamente sea un potencial aporte a la comunidad o ser un proyecto que no cuente con posibilidades de ser desarrollado a cabalidad, sobre la interrogante o problemática a trabajar), las cuales deben ser valoradas y aceptadas de buena manera por los y las docentes, comprendiendo que puede existir la posibilidad que el equipo no logre ejecutar un proyecto final. Por esto, no debe marginar a los y las estudiantes del proceso en el cierre de su investigación y divulgación de lo realizado.

7.2.9 Sociabilización del proyecto

Los y las estudiantes tendrán la posibilidad de sociabilizar en distintas instancias sus proyectos antes de ser presentados a la comunidad educativa y local, las actividades que pueden ser consideradas como alternativa son las siguientes:

- Debates
- Conversatorios
- Exposiciones
- Reuniones de apoderados
- Exposición a docentes

- Exposición a estudiantes del mismo curso y de otros niveles
- Plenarios
- Entrevistas

Se recomienda realizar un video que recopile todo el proceso que se vivió durante el trabajo realizado en ABP, siendo ésta una forma de visibilizar el trabajo desarrollado con la comunidad local, nacional e internacional por distintos medios de comunicación.

7.2.10 Cierre y difusión del proyecto

En este punto los y las estudiantes darán cierre a la investigación y proyecto trabajado en equipo, obteniendo los resultados que podrán ser exhibidos con la finalidad de crear conciencia en la comunidad respecto a la problemática y las acciones que puedan contribuir a disminuir los impactos generados por el ser humano. La idea es que los equipos puedan definir al menos dos formatos de presentación ante el público objetivo (considerando al interior y exterior del establecimiento). Las alternativas que se pueden generar para la presentación del proyecto son:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional de Divulgación y Valoración de la Ciencia y la Tecnología (EXPLORA-CONICYT) | <ul style="list-style-type: none"> • Exposición por plataforma virtual |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ferias escolares | <ul style="list-style-type: none"> • Exposición en espacios públicos (plazas, centro de cultura, entre otros) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Videos recopilando todo el proceso para ser visibilizado a través de las instituciones que conforman la alianza estratégica MMA/MINEDUC/ SLEP/FAO/COMUNIDADES EDUCATIVAS | <ul style="list-style-type: none"> • Pasacalles |
| <ul style="list-style-type: none"> • Publicación en diario locales y nacionales | <ul style="list-style-type: none"> • Exposición en hogares de menores, Centro de Formación Técnica, Universidades |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nota en revistas escolares, locales y nacionales | <ul style="list-style-type: none"> • Obras de teatro (títeres, luces y sombras, entre otros) |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Afiches para decorar las aulas del establecimiento educacional |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Cápsulas informativas |

Actividades extraescolares





FOTOGRAFÍA 15. Monitoreo, evaluación y proyección de actividades realizadas, para desarrollar en las sesiones contempladas a través de la metodología ABP, Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.

7.2.11 Métodos de Evaluación

La evaluación considera tres aspectos, la autoevaluación, coevaluación, y heteroevaluación, de algunas instancias que se presentan a continuación,

Autoevaluación:

- Emoticones
- Monstruo de los colores

Coevaluación:

- Entre pares por emoticones o monstruos de los colores

Heteroevaluación:

- Buzón incógnito (Se envía el proyecto de los estudiantes a varios docentes para que puedan evaluar)
- En reuniones de apoderados

Con la finalidad de que todos y todas sean parte del proceso de evaluar su aporte en la unidad didáctica, es importante que se pueda entregar la herramienta para que tanto los y las docentes puedan evaluar el proceso del proyecto de los y las estudiantes, pero también exista la posibilidad de que las y los docentes puedan ser evaluados por sus pares y estudiantes para fortalecer las debilidades que pudieran presentarse durante el proceso.

7.2.12 Retroalimentación del proyecto

Para finalizar el proyecto, después de la instancia de evaluación es importante que se puedan generar espacios de reflexión, conclusiones y dinámicas de cierre, para contribuir a la mejora de la aplicación de las unidades didácticas,

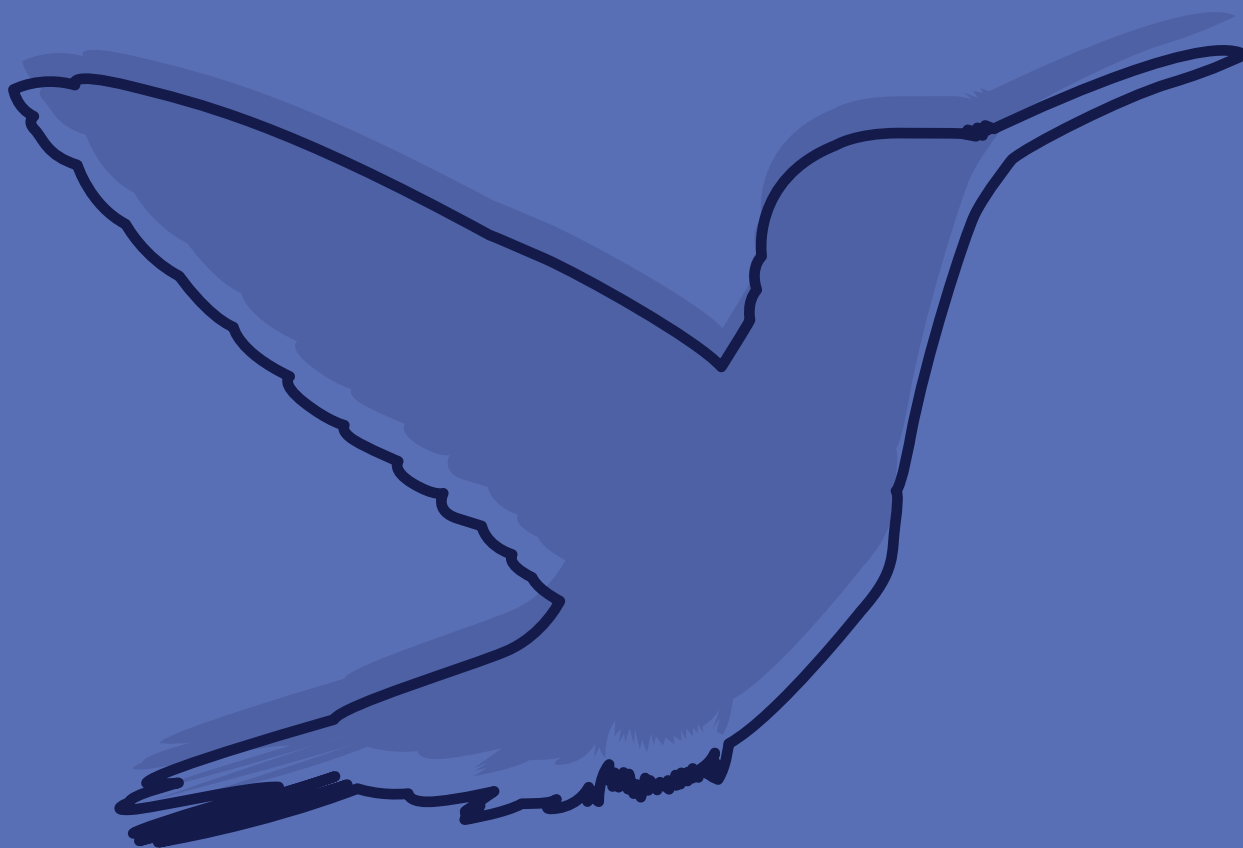


- Reflexiones sobre el proyecto
- Foros
- Juegos de preguntas
- Análisis de rúbrica de procesos
- Conversatorio
- Convivencias virtuales internas
- Video reflexión para compartir en plataformas virtuales
- Juego virtual sobre ABP picaflor de Arica

Mis notas:

FOTOGRAFÍA 16. Frontis Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.





73

PROPUESTA DE ACTIVIDADES

SEMANA 1**OA****ACTIVIDAD GENERAL****Lenguaje y Comunicación,
Lengua y Literatura
(23)**

- Presentando información o narrando un evento relacionado con el tema.

**Ciencias Naturales
(1)**

- Reconocer y observar, por medio de la exploración, que los seres vivos crecen, responden a estímulos del medio, se reproducen y necesitan agua, alimento y aire para vivir, comparándolos con las cosas no vivas.

RECURSOS

- Reunión entre docentes
- Reunión con apoderados virtual o presencial
- Carta de compromiso
- Contrato
- Ronda de preguntas abiertas y/o dirigidas
- Escuchar y reconocer sonidos de la naturaleza y de la temática
- Mini videos
- Láminas o fotografías de la especie
- Dibujos de la especie

ACTIVIDADES**SINCRÓNICO**

- Reunir a las y los docentes que pondrán en práctica las unidades didácticas en aula.
- Realizar reunión con los apoderados para informar sobre el trabajo que se llevará a cabo en el aula, con la finalidad de intencionadamente lograr el apoyo para obtener resultados del proceso educativo (apoyo con carta de compromiso, contrato).
- Desarrollar una actividad relacionada a la presentación del proyecto y la interrogante innovadora que sea esencial y guía para los y las estudiantes sobre la temática a trabajar “picaflor de Arica”.
- Realizar una evaluación para reconocer los conocimientos previos que tienen las y los estudiantes sobre la especie, para identificar las fortalezas y debilidades del tema a tratar, con el fin de generar los lineamientos de los OA (dar respuesta a la siguiente interrogante como docente al evaluar los conocimientos previos de las y los estudiantes, ¿Qué saben sobre el tema planteado?).
- Incentivar a los y las estudiantes a participar de un proyecto durante 8 sesiones, que tiene como finalidad que puedan investigar, experimentar y crear proyectos innovadores para la conservación del picaflor de Arica (apoyado siempre por los y las docentes considerando que son estudiantes de 1° a 6° básico).

ACTIVIDADES

- Definir los equipos de trabajo en base habilidades, afinidad, intereses, entre otros.
- Organizados los equipos deberán, los y las estudiantes, buscar un nombre que los identifique, un color, dibujo, entre otros (dejar que puedan elegir como les gustaría ser reconocidos como equipo).
- Orientar a los y las estudiantes sobre los distintos roles que van a cumplir en el grupo. Los y las docentes intervendrán para que los equipos de trabajo tengan criterios de inclusión, entregando el tiempo para asignar roles a cada estudiante, informando las funciones que deben cumplir. Cada equipo debe presentarse ante sus compañeros y compañeras para que entre los estudiantes se reconozcan como parte fundamental del equipo.
- Los y las estudiantes deben firmar una carta de compromiso para fortalecer y reconocer las funciones que cumplirá cada integrante del equipo.
- Verificar que los y las estudiantes sigan las instrucciones entregadas y que participen activamente durante todas las actividades propuestas por las y los docentes.
- Finalmente se entregarán los objetivos de la siguiente sesión, para dar comienzo al trabajo en equipo sobre el proyecto que desarrollarán durante 8 sesiones.

SUGERENCIAS:

- Ajustar los tiempos de cada actividad para cumplir las tareas asociadas a cada sesión, y así que las y los estudiantes se mantengan motivados durante todo el proceso.
- Motivar a los equipos durante toda la sesión, generando espacios de conversación y retroalimentación para las y los estudiantes.
- Se entregan a las y los docentes algunas herramientas (ANEXO1), propuestas de trabajo guía para fortalecer como primera actividad latemática asociada al picaflor de Arica.
- Es importante señalar que, al ser estudiantes de un nivel que esta recién comenzando a aprender sobre responsabilidades y trabajoen equipo, para construir un proyecto, requiere un mayor compromiso por parte de los y las docentes, además de los apoderados.



ACTIVIDADES

ASINCRÓNICO

- Reunir a las y los docentes que pondrán en práctica las unidades didácticas en aula virtual.
- Realizar reunión con los apoderados a través de distintas plataformas virtuales, para informar sobre el trabajo que se llevará a cabo en el aula virtual, con la finalidad de intencionadamente lograr el apoyo para obtener resultados del proceso educativo (apoyo con carta de compromiso, contrato enviado de manera virtual).
- Enviar un video y/o un documento con las instrucciones a las y los estudiantes de cada equipo, vía classroom, whatsapp, correo electrónico, entre otros.
- Desarrollar una actividad relacionada a la presentación del proyecto y la interrogante innovadora que sea esencial y guía para los y las estudiantes sobre la temática a trabajar “picaflor de Arica”.
- Realizar una evaluación para reconocer los conocimientos previos que tienen los y las estudiantes sobre la especie, para identificar las fortalezas y debilidades del tema a tratar, con el fin de generar los lineamientos de los OA (dar respuesta a la siguiente interrogante como docente al evaluar los conocimientos previos de las y los estudiantes, ¿Qué saben sobre el tema planteado?).
- Incentivar a los y las estudiantes a participar de un proyecto durante 8 sesiones, que tiene como finalidad que puedan investigar, experimentar y crear proyectos innovadores para la conservación del picaflor de Arica (apoyado siempre por los y las docentes considerando que son estudiantes de 1° a 6° básico).
- Definir los equipos de trabajo en base habilidades, afinidad, intereses, entre otros.
- Organizados los equipos deberán, los y las estudiantes, buscar un nombre que los identifique, un color, dibujo, entre otros (dejar que puedan elegir como les gustaría ser reconocidos como equipo).
- Orientar a los y las estudiantes sobre los distintos roles que van a cumplir en el (considerar que, este proceso se lleva a cabo de forma virtual, se deben analizar bien las asignaciones de roles que puedan estar al alcance de la situación). Los y las docentes intervendrán para que los equipos de trabajo tengan criterios de inclusión, entregando el tiempo para asignar roles a cada estudiante, informando las funciones que deben cumplir. Cada equipo debe presentarse ante

ACTIVIDADES

sus compañeros y compañeras para que entre los estudiantes se reconozcan como parte fundamental del equipo.

- Los y las estudiantes deben firmar una carta de compromiso para fortalecer y reconocer las funciones que cumplirá cada integrante del equipo que debe ser enviada a través de plataformas como whatsapp, classroom, correo electrónico, entre otros.
- Verificar que los y las estudiantes sigan las instrucciones entregadas y que participen activamente durante todas las actividades propuestas por las y los docentes.
- Finalmente, se entregarán los objetivos de la siguiente sesión, para dar comienzo al trabajo en equipo sobre el proyecto que desarrollarán durante 8 sesiones virtuales.

SUGERENCIAS:

- Ajustar los tiempos de cada actividad para cumplir las tareas asociadas a cada sesión, y así que las y los estudiantes se mantengan motivados durante todo el proceso.
- Motivar a los equipos durante toda la sesión, generando espacios de conversación y retroalimentación para las y los estudiantes.

Se entregan a las y los docentes algunas herramientas (**ANEXO 1**), propuestas de trabajo guía para fortalecer como primera actividad la temática asociada al picaflor de Arica.

Es importante señalar que, al ser estudiantes de un nivel que esta recién comenzando a aprender sobre responsabilidades y trabajo en equipo, para construir un proyecto, requiere un mayor compromiso por parte de los y las docentes, además de los apoderados.

Notas:





SEMANA 2

OA

Matemática (18)

- Identificar y comparar la longitud de objetos, usando palabras como largo y corto.

Lengua Indígena (8)

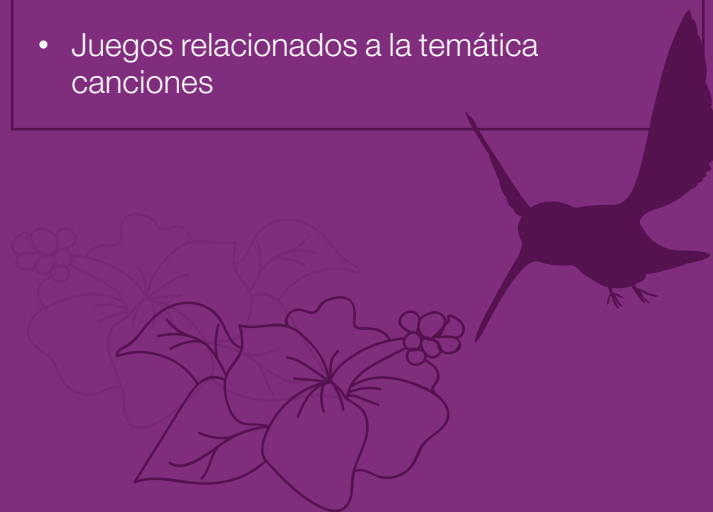
- Leer y escribir palabras sobre temas cotidianos.

Educación Física y Salud (11)

- Escuchar y seguir instrucciones. Mantener su posición dentro de los límites establecidos para la actividad.

RECURSOS

- Visita guiada
- Entrevista a personas con experiencia en la temática
- Cuentos
- Obras de teatro
- Cápsulas educativas
- Juegos relacionados a la temática
- Canciones



ACTIVIDADES

SINCRÓNICO

- Realizar una retroalimentación de la primera y segunda sesión para reforzar los conceptos que son importantes para avanzar en el proyecto.
- Las y los estudiantes deben definir los lineamientos respecto al proyecto que quieren realizar y cuál es el desafío que asumirán como equipo.
- Visita guiada a las Microrreservas picaflor de Arica, con la finalidad que las y los estudiantes puedan asumir tareas y objetivos respecto al proyecto que van a realizar (considerar que deben ser guiados en este proceso por los y las docentes).
- Definir los conceptos que son relevantes para enfocar los esfuerzos en los objetivos del proyecto. Generar un espacio de retroalimentación y reflexión sobre lo aprendido e investigado en cada integrante en base a su tarea a ejecutar.
- Finalmente, se entregarán los objetivos de la siguiente sesión, para seguir integrando conceptos e ideas al proyecto que desarrollarán durante 8 sesiones.

ACTIVIDADES

SUGERENCIAS:

Se entregan a las y los docentes algunas herramientas (**ANEXO 2**), propuestas de trabajo guía para fortalecer como primera actividad la temática asociada al picaflor de Arica.

Es importante recordar que, al ser estudiantes de un nivel que recién comienza a aprender sobre responsabilidades y trabajo en equipo, se requerirá de un mayor compromiso por parte de los y las docentes, además de los apoderados.

ASINCRÓNICO (MODALIDAD VIRTUAL)

- Realizar una retroalimentación de la primera y segunda sesión para reforzar los conceptos que son importantes para avanzar en el proyecto. A través de un video que enviará el equipo a los y las docentes, informando los primeros avances de los conceptos en los que se apropiaron como un nuevo conocimiento adquirido en cada uno de los y las integrantes.
- Enviar un video y/o un documento con las instrucciones a las y los estudiantes de cada equipo, vía classroom, whatsapp, correo electrónico, entre otros.
- Las y los estudiantes deben definir los lineamientos respecto al proyecto quieren realizar y cuál es el desafío que asumirán como equipo.
- Enviar un video sobre la visita guiada a las Microrreservas picaflor de Arica, con la finalidad que las y los estudiantes puedan asumir tareas y objetivos respecto al proyecto que van a realizar (considerar que deben ser guiados durante todo el proceso por los y las docentes).
- Definir los conceptos que son relevantes para enfocar los esfuerzos en los objetivos de aprendizaje y del proyecto que van a ejecutar.
- Generar un espacio de retroalimentación y reflexión sobre lo aprendido e investigado por cada integrante en base a su tarea a ejecutar.
- Finalmente, se entregarán los objetivos de la siguiente sesión, para seguir integrando conceptos e ideas al proyecto que desarrollarán a cabo durante 8 sesiones.

SUGERENCIAS:

Se entregan a las y los docentes algunas herramientas (**ANEXO 2**), propuestas de trabajo guía para fortalecer como primera actividad la temática asociada al picaflor de Arica

Es importante recordar que, al ser estudiantes de un nivel que recién comienza a aprender sobre responsabilidades y trabajo en equipo, se requerirá de un mayor compromiso por parte de los y las docentes, además de los apoderados.

SEMANA 3**OA****Lenguaje y Comunicación,
Lengua y Literatura
(23)**

- Incorporando frases descriptivas que ilustren lo dicho.

**Matemática
(18)**

- Identificar y comparar la longitud de objetos, usando palabras como largo y corto.

**Educación Física y Salud
(11)**

- Realizar un calentamiento mediante un juego.

**Ciencias Naturales
(1)**

- Reconocer y observar, por medio de la exploración, que los seres vivos crecen, responden a estímulos del medio, se reproducen y necesitan agua, alimento y aire para vivir, comparándolos con las cosas no vivas.

**Lengua Indígena
(8)**

- Leer y escribir palabras sobre temas cotidianos.

RECURSOS

- Portafolio
- Registros fotográficos
- Videos
- Cuadernos de campo
- Bitácora

ACTIVIDADES**SINCRÓNICO**

- Revisión de la recopilación de información por parte de los integrantes del equipo, con el propósito de conocer hacia donde se está dirigiendo el proyecto. Lo anterior, con la finalidad de sumar una nueva tarea a los integrantes.
- Identificar si el proyecto tiene un objetivo real, que genere impacto en la comunidad, para crear conciencia y capacidades en el entorno de los y las estudiantes, que aporten a la conservación de la especie picaflor de Arica.
- Generar un espacio de retroalimentación y reflexión sobre lo aprendido e investigados por cada integrante en base a la tarea que le correspondió ejecutar.
- Finalmente, se entregarán los objetivos de la siguiente sesión, para dar comienzo al proceso de cierre del proyecto que desarrollaron durante 8 sesiones.

SUGERENCIA:

Se entregan a las y los docentes algunas herramientas (**ANEXO 3**), propuestas de trabajo guía para fortalecer como primera actividad la temática asociada al picaflor de Arica.

ACTIVIDADES

ASINCRÓNICO (MODALIDAD VIRTUAL)

- Revisión de la recopilación de información por parte de los integrantes del equipo, con el propósito de conocer hacia donde se está dirigiendo el proyecto, para sumar una nueva tarea a los integrantes. Hay que recordar que pueden ser enviados por plataformas virtuales como whatsapp, classroom, correo electrónico, entre otros.
- Identificar si el proyecto tiene un objetivo real, que genere impacto en la comunidad, para crear conciencia y capacidades en el entorno de los y las estudiantes, que aporten a la conservación de la especie picaflor de Arica.
- Generar un espacio de retroalimentación y reflexión a través de plataformas virtuales, sobre lo aprendido e investigado por cada integrante en base a su tarea a ejecutar.
- Finalmente, se entregarán los objetivos de la siguiente sesión, para dar comienzo al proceso de cierre del proyecto que desarrollaron durante 8 sesiones.

SUGERENCIAS:

Se entregan a las y los docentes algunas herramientas (**ANEXO 3**), propuestas de trabajo guía para fortalecer como primera actividad la temática asociada al picaflor de Arica.

FOTOGRAFÍA 17. Trabajo en terreno con docentes y estudiantes, identificación de flora y fauna nativa, endémica y exótica, Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.



SEMANA 4

OA

Lenguaje y Comunicación, Lengua y Literatura (23)

- Utilizando un vocabulario variado.
- Pronunciando adecuadamente y usando un volumen audible.
- Manteniendo una postura adecuada.

Matemática (18)

- Identificar y comparar la longitud de objetos, usando palabras como largo y corto.

Ciencias Naturales (1)

- Reconocer y observar, por medio de la exploración, que los seres vivos crecen, responden a estímulos del medio, se reproducen y necesitan agua, alimento y aire para vivir, comparándolos con las cosas no vivas.

Lengua Indígena (8)

- Leer y escribir palabras sobre temas cotidianos.

Educación Física y Salud (11)

- Utilizar implementos bajo supervisión.

RECURSOS

- Exposiciones
- Conversatorios
- Entrevistas
- Ferias escolares
- Programa Nacional de Divulgación y Valoración de la Ciencia y la Tecnología (EXPLORA-CONICYT)
- Diarios
- Radios
- Plataformas virtuales
- Autoevaluación
- Heteroevaluación
- Coevaluación

ACTIVIDADES

SINCRÓNICO

- Finalización del proyecto. Los y las estudiantes deben comenzar a informar los resultados obtenidos durante el proceso del trabajo.
- Exponer el proyecto hacia la comunidad educativa y/o actividades que puedan aportar a que el proyecto sea conocido y genere impacto en temas reales. Se busca incentivar a la comunidad en la ejecución de acciones que contribuyan a conocer las especies de picaflores presentes en la región de Arica y Parinacota, pero enfocar los esfuerzos en el picaflor de Arica.

ACTIVIDADES

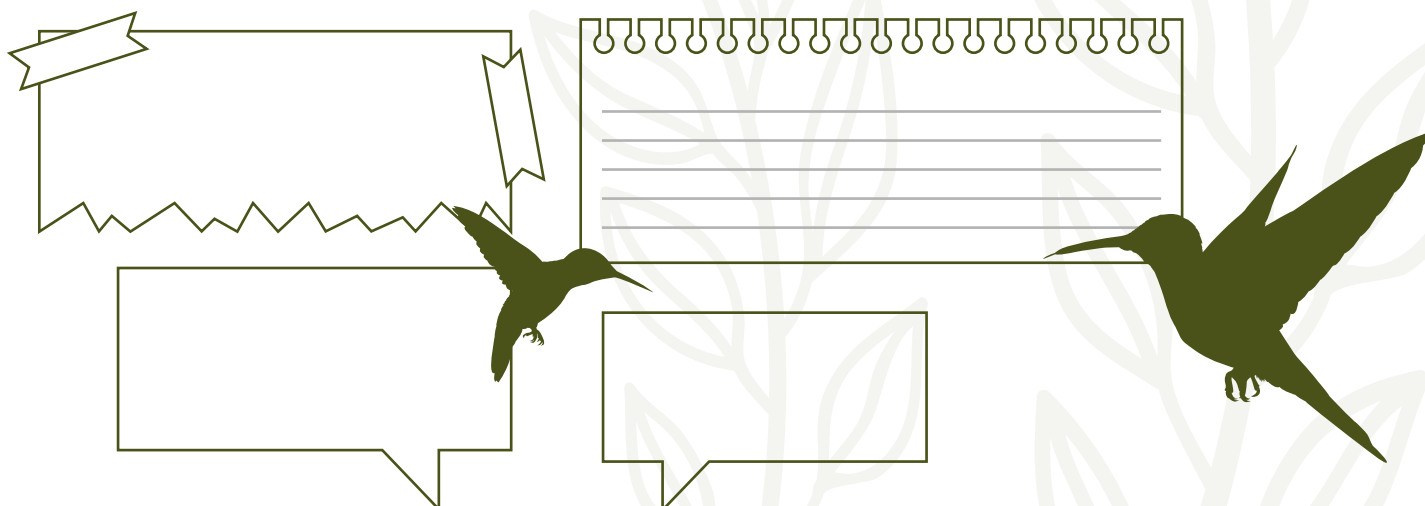
- Difundir el proyecto a través de instancias generadas por las alianzas estratégicas realizadas con las siguientes instituciones MMA, MINEDUC, SLEP, Comunidad Educativa, entre otros.
- Concluir el proyecto a través de evaluaciones (autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación).

Reflexiones y conclusiones sobre el proyecto entre los y las estudiantes, docentes y apoderados.

ASINCRÓNICO (MODALIDAD VIRTUAL)

- Finalización del proyecto. Los y las estudiantes deben comenzar a informar los resultados obtenidos durante el proceso del trabajo a través de plataformas virtuales de forma oral y/o escrita.
- Exponer el proyecto hacia la comunidad educativa y/o actividades que puedan aportar a que el proyecto sea conocido y genere impacto en temas reales. Se busca incentivar a la comunidad a ejecutar acciones que contribuyan a conocer a las especies de picaflores presentes en la región de Arica y Parinacota, pero enfocar los esfuerzos en el picaflor de Arica.
- Difundir el proyecto a través de instancias generadas por las alianzas estratégicas realizadas con las siguientes instituciones MMA, MINEDUC, SLEP, Comunidad Educativa, entre otros.
- Concluir el proyecto a través de evaluaciones (autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación), que deben ser enviadas a través de plataformas virtuales en un plazo estipulado por los y las docentes.
- Reflexiones y conclusiones se llevarán a cabo de forma virtual con la finalidad de reconocer las fortalezas y debilidades del proceso en la creación de los proyectos, entre los y las estudiantes, docentes y apoderados.

Notas:





FOTOGRAFÍA 18. Inauguración mural "Chitita, cultura en un retrato", exposición de proyectos con la metodología ABP realizada por los estudiantes de la Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.

FORMATO PARA DESARROLLAR UN PROYECTO ABP (PROFESORAS/ES)

Problemática a abordar	Pregunta Desafiante o Esencial	Producto
Lo más cercano a la vivencia de los estudiantes	Debe ser desafiante y alineada a uno de los 3 criterios	Producto (es sólo una visualización tentativa de un posible producto al finalizar el Proyecto)
El picaflor (<i>Eulidia yarrellii</i>) de Arica ha disminuido su población en un alto porcentaje, poniéndolo en estado de Peligro Crítico de extinción, debido al desplazamiento de la especie exótica invasora, como lo es el picaflor (<i>Thaumastura cora</i>) dentro del área urbana de Arica	¿Cómo podemos mejorar la conservación del picaflor de Arica?	Propuestas para el desarrollo sustentable en la supervivencia del picaflor de Arica (<i>Eulidia yarrellii</i>) con generación de espacios.

Debe responder la pregunta

Fuente: Franco Núñez, Liderazgo ABP- democratizando el aprendizaje

FOTOGRAFÍA 37. Exposición y presentación a las autoridades locales y regionales de los proyectos ABP realizados por estudiantes de la Escuela de Chitita, Comuna de Camarones.





ANEXO 2

ORDEN DE IDEAS PARA LOS SUBPRODUCTOS Y PRODUCTO FINAL DEL PROYECTO ABP (ESTUDIANTES)

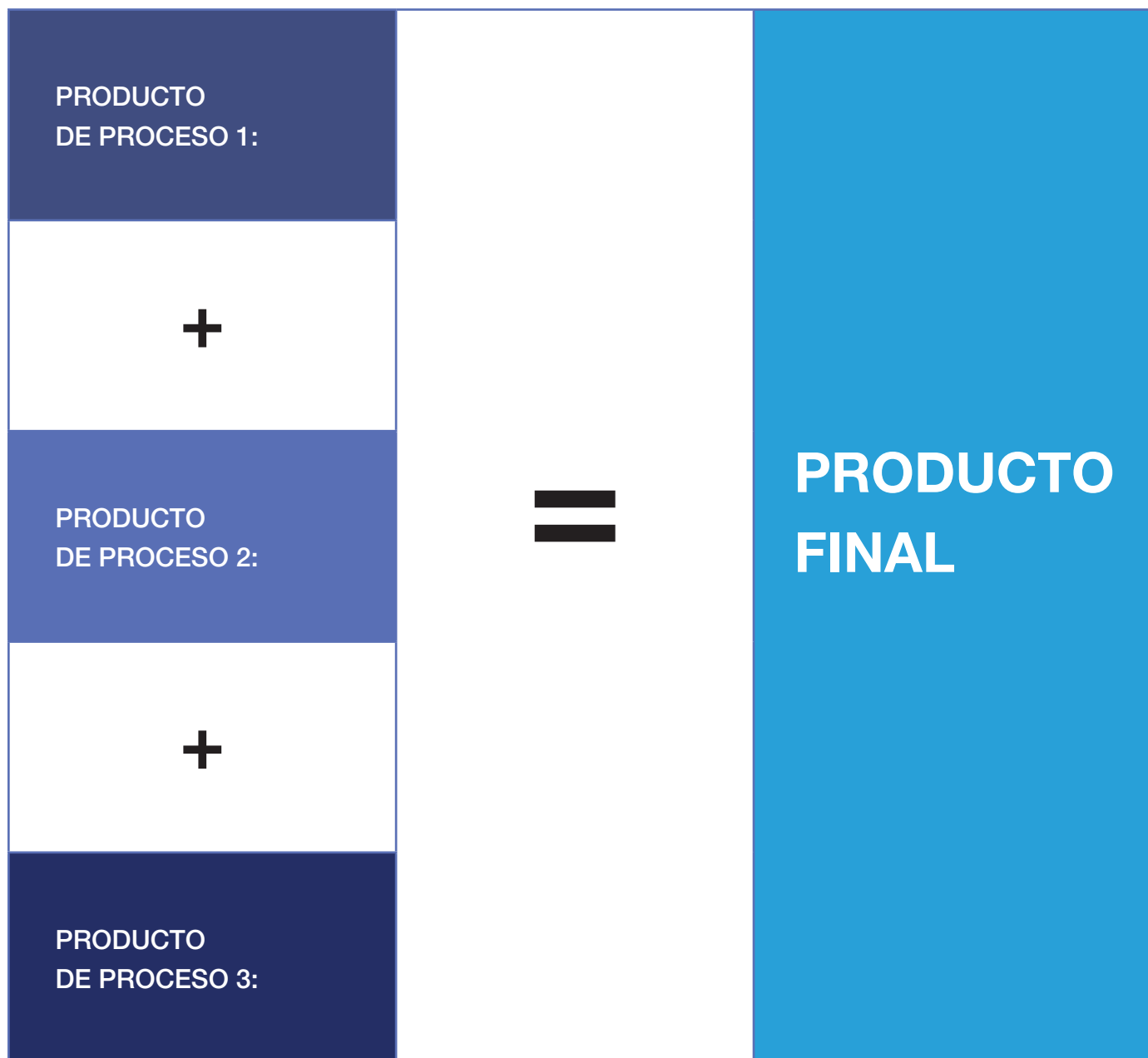
Producto/s Público/s y Evaluación Continua	
Producto de Proceso (subproducto) N° 1	
Nombre del Producto de Proceso	
Descripción del Producto	
Estimación de tiempo de desarrollo	
Recursos o materiales requeridos	
Experto o especialista que participará en su desarrollo (si se requiere)	
Instancias de retroalimentación con los estudiantes (¿cuántas y cuándo?)	
Evaluaciones (si corresponde y quiénes participarán)	
Incluye presentación pública (sólo sí o no)	
Vía de presentación (si corresponde)	
Audiencia a quién se presentará (si corresponde)	

Fuente: Franco Núñez, Liderazgo ABP- democratizando el aprendizaje



ANEXO 3

DIAGRAMA TENTATIVO DE SUBPRODUCTOS Y PRODUCTO FINAL DEL PROYECTO ABP (ESTUDIANTES)



Fuente: Franco Núñez, Liderazgo ABP- democratizando el aprendizaje



BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez-Herrero, Juan-Francisco. (2018). El aprendizaje basado en proyectos (ABP).
- AvesChile (2016). Picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*): Piloto Simulación de Áreas Lek, Material de Difusión Página Web y Estimación Poblacional año 2016. Informe no publicado. Ministerio del Medio Ambiente.
- AvesChile. (2018). Informe de avance 2. Estimación poblacional de Picaflor de Arica temporada 2018, 2019, 2020 y simulación de lek de machos. Informe no publicado. Ministerio del Medio Ambiente.
- AvesChile. (2020). Informe de avance 2. Estimación poblacional de Picaflor de Arica temporada 2018, 2019, 2020 y simulación de lek de machos. Informe no publicado. Ministerio del Medio Ambiente.
- AvesChile. (2021). Informe final. Estado poblacional del Picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*) en época post reproductiva para los años 2018, 2019, 2021 y desafío de conservación en su hábitat post reproductivo. “Incorporación de la Conservación y valoración de especies y ecosistemas críticamente amenazados en paisajes productivos de frontera de desarrollo en las regiones de Arica y Parinacota y del Biobío (Project ID GCP/CHI/033/GFF)”. Informe no publicado. Ministerio del Medio Ambiente.
- Boss, Suzie y Jane Krauss (2014), Reinventing Project- Based Learning: Your field guide to realworld projects in the digital age, Washington, International Society for Technology in Education.
- Botella Nicolás, Ana & Ramos Ramos, Pablo. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos. Perfiles Educativos. 41. 109-122. 10.22201/iisue.24486167e.2019.163.58923.
- Cerpa, P. (2017). Insectos de un desierto tropical: Arica. Revista Chiricoca. 22:49-58.
- CONAMA. (2009). Especies Amenazadas de Chile, Protejámoslas y evitemos su extinción, Santiago, Chile.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). 1992. Texto de la Convención. I-36019. United Nations - Treaty Series. Vol. 1760, 28 pp.
- Drake JA, HA Mooney, F DI Castri, RH Groves, FJ Kruger, M Rejmanek & M Williamson (1989) Biological invasions: A global perspective. SCOPE 37, John Wiley & Sons, Chichester, UK. 525 pp.
- Corcuera, E. (Ed.) 2016. Especies Exóticas Invasoras en Áreas Protegidas de Chile, Memoria Primer Encuentro Reserva Biológica Huilo Huilo, octubre - 2014. Proyecto GEF/MMA/PNUD: Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras (2013-2017). Santiago, 100 páginas.
- Estados, C.F. & AvesChile. 2010. Estado del Arte del Conocimiento sobre el Picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*). Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Santiago, Chile. 31pp.

- Gilardi Paisal, Gabriela & Firpo, Griselda & del Arca, Denise. (2021). APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS: COMPETENCIA CIENTÍFICA Y AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE.
- Gimeno, Pedro & Ramos, Ana & Ferruses, Ignacio. (2020). El aprendizaje basado en proyectos como metodología vertical integradora. 10.4995/INN2020.2020.11875.
- Herreros de Lartundo, J., Tala, Ch. & Estades, C. (ed). (2013). Picaflor de Arica, el ave más amenazada de Chile. Ministerio del Medio Ambiente. Arica, Chile. 84pp.
- Jaksic, F., & Castro, S. (2014). Invasiones Biológicas en Chile. Causas globales e impactos locales, 1st ed. Santiago, Chile: Ediciones UC.
- Jaramillo, Á. (2012). Aves de Chile. Lynx Edicions. Barcelona, España. 240pp.
- Kolar, CS & Lodge, DM. (2001) Progreso en la biología de la invasión: predicción de los invasores. Tendencias en ecología y evolución, 16, 199-204. [[http://dx.doi.org/10.1016/S0169-5347\(01\)02101-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0169-5347(01)02101-2)].
- Luebert, F. & P. Plischoff. (2006). Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial Universitaria. 318pp.
- Mack RN, D Simberloff, WM Lonsdale, H Evans, M Clout & F Bazzaz. (2000). Biotic invasions: Causes, epidemiology, global consequences and control. Issues in Ecology 5: 1-25.
- Menzel, S. y Bögeholz, S. (2009). La pérdida de biodiversidad como desafío para el Desarrollo Sostenible. ¿Cómo perciben los alumnos de Chile y Alemania los dilemas de recursos? Investigación en Ciencias Educación, 39(4), 429-447pp.
- Ministerio de Educación. 2020. Priorización Curricular Covid-19 “Ciencias Naturales”, de 1° básico a 4° medio. Santiago, Chile. 33 pp.
- Ministerio de Educación. 2020. Priorización Curricular Covid-19 “Educación Física y Salud”, de 1° básico a 4° medio. Santiago, Chile. 24 pp.
- Ministerio de Educación. 2020. Priorización Curricular Covid-19 “Inglés”, de 1° básico a 6° básico. Santiago, Chile. 16 pp.
- Ministerio de Educación. 2020. Priorización Curricular Covid-19 “Lengua Indígena”, de 1° a 8° año básico. Santiago, Chile. 14 pp.
- Ministerio de Educación. 2020. Priorización Curricular Covid-19 “Lenguaje y Comunicación, Lengua y Literatura”, de 1° básico a 4° medio. Santiago, Chile. 43 pp.
- Ministerio de Educación. 2020. Priorización Curricular Covid-19 “Matemática”, de 1° básico a 4° medio. Santiago, Chile. 33 pp.
- Ministerio del Medio Ambiente. 2009. Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable. Santiago, Chile. 27pp. [<http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/1406>].

- Ministerio del Medio Ambiente. 2018. Biodiversidad de Chile. Patrimonio y Desafíos. Tercera Edición. Tomo I 430 páginas. Santiago de Chile.
- Ministerio del Medio Ambiente. 2018. Biodiversidad de Chile. Patrimonio y Desafíos. Tercera Edición. Tomo II 264 páginas. Santiago de Chile.
- Ministerio del Medio Ambiente. 2015. Estrategia Nacional de Biodiversidad (2017-2030). “Planificación Nacional de la Biodiversidad para apoyar la implementación del Plan Estratégico de la Convención de Diversidad Biológica (CDB, por sus siglas en inglés), 2011-2020”. 98 páginas. Santiago de Chile.
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/Webciudadana/especies_endemicas.aspx
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/Webciudadana/especies_exoticas.aspx
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/Webciudadana/especies_nativas.aspx
- Mora, Carlo & Cáceres, Martín & Villalobos, Vicente & González, David. (2019). Aprendizaje Basado en Proyectos para Equipos Docentes.
- Muñoz Ovalle, I. (2010). Explotación de los ecosistemas húmedos por los tempranos agricultores prehispánicos del valle de Azapa. *Idesia (Arica)*, 28(2), 107-115.
- Naeem, S., Duffy, JE y Zavaleta, E. (2012). Las funciones de la biológica Diversidad en una Era de Extinción. *Ciencias* 336, 1401–1406. doi: 10.1126/ciencia.1215855.
- Noss, R. 1990. Indicators for monitoring biodiversity: a hierarchical approach, *Conservation Biology* 4: 355-364.
- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA). (2018). Información regional. Región de Arica y Parinacota. Ministerio de Agricultura, Chile.
- Orellana Ríos, Antonio J.. (2020). ¿Qué es el aprendizaje basado en proyectos-propósitos?
- Photosíntesis. 2021. Elaboración del Plan de Gestión de la Red de Microrreservas para la Conservación de Picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*), para Food and Agriculture Organization of the United Nation (FAO). Arica, Chile.
- Proyecto MMA/FAO/GEF “Incorporación de la conservación y valoración de las especies y ecosistemas en peligro crítico en la frontera de desarrollo de paisajes de producción en las regiones de Arica y Parinacota y Biobío”. Vigencia: 2017-2020.
- Rodríguez, H. (2021). Animales en peligro de extinción. National Geographic. España. [https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/grandes-reportajes/animales-peligro-extincion_12536].

- Simonetti, J.A., M.T.K. Arroyo, A. E. Spotorno & E. Lozada (eds.). 1995. Diversidad Biológica de Chile. Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Santiago, Chile. Xii + 364pp.
- Thomas, John W. (2000), A Review of Research on Project-Based Learning, San Rafael, Autodesk Foundation.
- Trujillo-Saez, F. (2015). Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria. Ministerio de Educación, cultura y deporte.

