

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA



ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJES
BAJO UNA PERSPECTIVA LÚDICA
UNIDAD N° 1: **“NUESTRA AGUA”**
QUINTO AÑO BÁSICO

TESIS PARA OPTAR A GRADO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN

Profesor guía: Mg. Rodrigo Cea Córdova

Margarita Yanet Escobar Rodríguez

Constanza Nicole Garrido Herrera

Genesis Andrea Garrido Godoy

Jorge Alejandro Muñoz Arriagada

Concepción, 2018.



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA



ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJES
BAJO UNA PERSPECTIVA LÚDICA
UNIDAD N° 1: **“NUESTRA AGUA”**
QUINTO AÑO BÁSICO

TESIS PARA OPTAR A GRADO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN

Profesor guía: Mg. Rodrigo Cea Córdova

Margarita Yanet Escobar Rodríguez

Constanza Nicole Garrido Herrera

Genesis Andrea Garrido Godoy

Jorge Alejandro Muñoz Arriagada

Concepción, 2018

AGRADECIMIENTOS



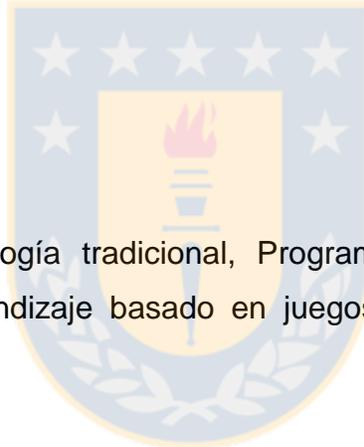
Síntesis

En el presente trabajo se analizan las metodologías tradicionales docentes que están presentes en el sistema educativo actual. En base a esto se propone una unidad didáctica con estrategias no tradicionales para la asignatura de Ciencias Naturales de 5º año básico, centrada en los depósitos de agua de la región, basado en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Dentro de las estrategias no tradicionales utilizadas, se hace uso principalmente del juego como método de aprendizaje.

En esta propuesta se entrega un manual docente de la unidad que incluye herramientas curriculares, material didáctico y propuestas de evaluación para su implementación.

Palabras claves: Metodología tradicional, Programa de estudio, Taxonomía, Juego, Gamificación, Aprendizaje basado en juegos, Motivación, Depósitos de agua.



Abstract

The present paper analyzes the traditional teaching methods which are present on the current educational system. On this basis, a teaching unit with non- traditional strategies for 'Ciencias Naturales' in 5th grade is proposed, focused on the region's water which is based on the students learning processes.

Within the non-traditional strategies implemented, games are the principal learning methods used.

In this proposal, a teaching training manual will be included which contains curriculum tools, didactic materials and assessment proposal for its implementation.

Keywords: Traditional Methodology, Program of study, Taxonomy, Game, Gamification, Game based learning, Motivation, Water deposits.



Índice

Síntesis	4
Abstract.....	5
I. Planteamiento de problema y objetivos	12
1. Planteamiento de problema.....	12
Preguntas de investigación	15
2. Objetivo general	15
3. Objetivos específicos.....	15
4. Metodología de la investigación	15
II. Marco teórico.....	20
1. Prácticas docentes en el sistema educativo actual	20
1.1. Metodología tradicional.....	21
1.2. Historia del método tradicional.....	22
1.3. Escuela tradicional.....	25
1.3.1 Características del método tradicional.....	25
1.3.2 Rol del profesor	26
1.3.3 Rol del estudiante.....	26
1.3.4 Currículum tradicional	27
1.3.5 Evaluación tradicional.....	28
1.3. Efectividad de la metodología tradicional.....	29
2. Aprendizaje y factores que se asocian a él.....	31
2.1 Concepto de Aprendizaje	31
2.2. Factores asociados al proceso de aprendizaje	33

3. Estrategias metodológicas en el curriculum	38
3.1 Definición de conceptos centrales	39
3.1.1 Habilidades complejas	40
3.1.2 Conocimientos.....	41
3.1.3 Actitudes	42
3.2 Análisis los planes de estudio de ciencias naturales de 5° año básico	42
3.2.1 Planes de estudio Ciencias Naturales 5° básico	43
3.2.2 Habilidades y etapas de la investigación científicas	43
3.2.3 Etapas de investigación	44
3.2.3.1 Observar y preguntar	44
3.2.3.2 Experimentar (1° básico y 2° básico) / Planificar y conducir una investigación (3° básico a 6° básico).....	44
3.2.3.3 Analizar las evidencias y comunicar	45
3.2.4 Ejes	45
3.2.4.1 Ciencias de la vida	45
3.2.4.2 Ciencias físicas y químicas	46
3.2.4.3 Ciencias de la tierra y el universo	46
3.2.5 Actitudes	47
3.2.6 La evaluación en ciencias naturales	48
3.3 Unidades del programa de estudio de 5° básico.....	49
3.3.1 Unidad 1	49
3.3.1.1 Objetivos.....	49
3.3.1.2 Habilidades	50
3.3.1.3 Actitudes	51
3.3.1.4 Evaluación.....	52

3.3.2 Unidad 2.....	52
3.3.2.1 Objetivos	53
3.3.2.2 Habilidades.....	54
3.3.2.3 Actitudes	54
3.3.2.4 Evaluación.....	55
3.3.3 Unidad 3.....	56
3.3.3.1 Objetivo	56
3.3.3.2 Habilidades	57
3.3.3.4 Actitudes	58
3.3.3.5 Evaluación.....	58
3.3.4 Unidad 4.....	59
3.3.4.1 Objetivos	59
3.3.4.2 Habilidades	60
3.3.4.3 Actitudes	61
3.3.4.4 Evaluación.....	62
3.4 Analizar estrategias sugeridas	63
Unidad número 1	63
Unidad número 2	64
Unidad número 3	65
Unidad número 4	67
3.5 Progresión anual de los objetivos de aprendizaje de la unidad de 5° año básico	70
4 Motivación en el proceso de aprendizaje.....	73
4.1 ¿Qué es motivación?.....	73
4.2 Motivación en el aprendizaje	75

5. El juego como un método de aprendizaje.....	78
5.1 ¿Qué es un juego?	79
5.1.1 Características del juego	80
5.2 El juego en el aprendizaje	82
5.2.1. El juego y el desarrollo cognitivo	83
5.2.1.1 Juego funcional.....	85
5.2.1.2. Juego de construcción.....	85
5.2.1.3. Juego simbólico.....	85
5.2.1.4. Juego de reglas.....	86
5.2.2 Aprender jugando.....	88
5.2.2.1 Motivación	88
5.2.2.2 Desarrollo afectivo y social	89
5.2.2.3 Intencionalidad de enseñar	90
5.2.2.4 Tolerancia a la frustración	91
5.2.2.5 Desarrollo de hábitos.....	91
5.2.3 Gamificación	92
5.2.2.1 Características de la gamificación	93
5.2.2.2 Planificar la gamificación en el aula	95
5.2.4 Aprendizaje basado en juegos	96
5.2.3.1 Tipos de aprendizaje	96
5.2.3.1.1 Aprendizaje emergente	97
5.2.3.1.2 Aprendizaje incrustado	97
5.2.3.2.1 Juego dirigido.....	98
5.2.3.2.2 Juego “Serio	98
5.2.3.2.3 Simulación	99

6. Taxonomía de Bloom	99
6.1 Benjamin Bloom.....	99
6.2 Explicación de la Taxonomía de Bloom.....	101
6.3 Aportes de la taxonomía revisada: Anderson y Krathwohl.....	105
6.4 Aportes de la nueva taxonomía: Marzano y Kedall.....	106
IV. Propuesta didáctica	109
Manual unidad didáctica lúdica “Chapoteando aprendizaje” Unidad 1: “Nuestra agua” _5º año básico	111
V. Proyecciones.....	328
VI. Conclusiones	329
VI. Material anexo	331
Juego ¡Sigue el ciclo!	332
Juego Aquare	337
Juego espuma de agua	339
Juego Adeptos	¡Error! Marcador no definido.
Juego Descensus.....	355
Juego “Cadena Trófica”	363
VII. Referencias bibliográficas	382

Introducción

Desde hace muchos años se ha podido observar en las prácticas docentes una tendencia por parte de estos a utilizar metodologías “tradicionales” dentro del aula, siendo estas aquellas enfocadas a que el estudiante reciba información de manera pasiva sin ser partícipe activo de su aprendizaje, de este modo se tiene que los estudiantes que recuerdan con más facilidad los contenidos son lo que obtienen mejores calificaciones.

En la actualidad, la educación centra su foco en el desarrollo de habilidades complejas y actitudes más que en el conocimiento disciplinar, por lo que es necesario que el docente reflexione y busque realizar innovaciones sobre su práctica, considerando aquellos elementos propios de la generación actual como el uso de TIC y atención a la diversidad.

Los programas de estudio entregados por el Ministerio de Educación proponen una serie de actividades por objetivo de aprendizaje en cada una de sus unidades en las que se puede identificar el rol activo del estudiante, siendo este quien planifica, registra y evalúa su aprendizaje en función del trabajo que realiza, dicho rol es guiado por el docente para alcanzar los aprendizajes.

En base a la necesidad que existe de modificar las prácticas tradicionales con el propósito de atender lo impuesto por el sistema educativo actual chileno, se presentan a continuación aspectos relacionados a la metodología tradicional y los factores que intervienen en el aprendizaje con el propósito de realizar una propuesta de estrategias no tradicionales para ser implementadas en aula. Esta propuesta se desarrolla en el diseño de una unidad didáctica centrada en los depósitos de agua de la región, en el que se orienta el desarrollo de habilidades cognitivas complejas y actitudes de cuidado hacia el agua haciendo uso de una propuesta de estrategias no tradicionales para cada objetivo de aprendizaje propuesto por el programa de estudio, donde es **el juego** la estrategia principal de la Unidad.

I. Planteamiento de problema y objetivos

1. Planteamiento de problema

Persistencia de las estrategias metodológicas tradicionales expositivas del profesor

Se ha podido observar en el transcurso de la formación primaria a la profesional una tendencia en los docentes de utilizar estrategias metodológicas tradicionales. Durante la formación inicial docente, se hace énfasis en la adquisición del dominio de conocimientos académicos, desplazando los elementos teóricos propios de la pedagogía. En palabras de Barth (1993):

“los docentes se definen de acuerdo a su disciplina y ejercen una pedagogía centrada en el saber. En general, la propia formación fue concebida en ese sentido, lo cual refuerza esa tendencia. Se trata de un saber inalterable, intocable, que tiene valor por sí mismo, independientemente de quien lo transmite y de quien lo recibe” (Valcarce M. y Venticinque N. 2007, p. 251)

Debido a esta formación surge el perfil de un docente que centra su metodología en prácticas tradicionales. Se entiende como perfil tradicional docente el que realiza prácticas enfocadas a la exposición y demostración de contenidos, entregándolos de manera aislada sin relacionar la realidad de los estudiantes y sus conocimientos previos, esperando que estos aprendan sin ser participe activo de su aprendizaje, en otras palabras

“Los objetivos se elaboran de manera descriptiva, designados a la tarea del profesor, no a las acciones o habilidades a desarrollar por los alumnos. Se exige la memorización de los conocimientos narrados por el profesor, ajenos a las

experiencias vivenciales de los estudiantes.” (Acosta M. 2005, párr. 29)

El docente tradicional no busca emplear nuevas técnicas y estrategias en su metodología, debido a que su práctica no se centra en el desarrollo de competencias sino en la adquisición de los contenidos.

El docente teme innovar en su práctica, ya que para él no es necesario, por tanto, no considera preciso modificar sus estrategias. La seguridad que le genera el uso de ellas impide que no incorpore nuevas metodologías recomendadas o propuestas por el ambiente educativo que lo rodea, esto genera que el docente tradicional no trabaje colaborativamente de forma óptima al querer preservar su trabajo como profesional. *“La resistencia al cambio tiene su origen en la naturaleza implícita e intuitiva de las representaciones de los maestros sobre la enseñanza y el aprendizaje.” (Pozo J. 2008, p.8)*

Los métodos utilizados por el profesional tradicional incluyen, la exposición verbal de los contenidos en la que se exigen la memorización de estos por parte del estudiante y la demostración en la que se replican procedimientos únicos para la realización de una actividad, además las actividades que el docente realiza se centran en el desarrollo de habilidades ubicadas en los niveles cognitivos superficiales.

La evaluación se utiliza como un medio de medición para obtener una calificación que refleje si los contenidos fueron memorizados satisfactoriamente pero no como fuente de mejora de su práctica en aula. Esta evaluación es de tipo sumativa, donde se evalúa el término del proceso de aprendizaje y esta corresponde a una heteroevaluación donde el docente se encarga de calificar el desempeño de los estudiantes.

Siendo el conocimiento uno de los pilares fundamentales de un docente tradicional, el enciclopedismo juega un rol fundamental dentro de las prácticas de enseñanza tanto del docente como del establecimiento. Se entiende como enciclopedismo, cuando el docente utiliza el texto escolar como una única fuente de conocimiento,

ya que, se teme que el uso de otras fuentes lleve a la confusión. Esto genera que en la educación de los estudiantes se potencie la memorización en lugar de la adquisición de habilidades y competencias necesarias para que se desenvuelvan en la sociedad actual, dejando en segundo plano las relaciones interpersonales y el desarrollo emocional en los niños.

Al ser una educación aislada no se centra en las necesidades de los estudiantes y los diferentes ritmos de aprendizajes existentes dentro del aula,

“(...) no tiene en cuenta el conocimiento de los alumnos ni como punto de partida ni como obstáculo para la construcción de nuevos conocimientos. Otro problema, conectado con el anterior, sería si se puede considerar el conocimiento científico como el único referente epistemológico para el “conocimiento escolar”.” (García F. 2000, p 5)

Además, los contenidos abordados pierden importancia por parte de los alumnos al no poder darles valor de uso, afectando la motivación por aprender al enfrentarse a metodologías reiteradas.

Recurrir a este tipo de prácticas también impide el desarrollo de la autonomía en los estudiantes, debido a que el docente no genera instancias necesarias para que el alumno entre en conflicto y potencie sus habilidades que lo ayuden a resolver el problema.

En base a lo que expone Acosta M. (2005) con respecto al método tradicional:

“El docente debe dar todo el conocimiento en la enseñanza, distante del alumno, por lo que existe poco espacio para este, el cual tiene un papel pasivo, receptivo de los conocimientos, con poca independencia cognoscitiva; se anula toda la comunicación entre los alumnos durante la clase, siendo el silencio el medio más eficaz para asegurar la atención en el aula” (párr. 26).

Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las estrategias metodológicas presentadas por el programa de quinto año básico en Ciencias Naturales?
- ¿Puede ser el juego un método para desarrollar el aprendizaje en los estudiantes?

2. Objetivo general

Aplicar los elementos teóricos curriculares a los juegos, creando una unidad didáctica usando estos como una estrategia de aprendizaje con foco en el desarrollo de habilidades complejas incorporando modelos teóricos.

3. Objetivos específicos

- Describir estrategias metodológicas diversas presentadas en el programa de aprendizaje.
- Describir el juego como método de enseñanza y proponer estrategias para lograr el aprendizaje en los estudiantes.

4. Metodología de la investigación

En este punto se dará a conocer la metodología utilizada para el desarrollo de la presente investigación. Esta permite declarar las actividades y estrategias realizadas para validar la hipótesis expuesta en un principio.

Para ello será necesario diferenciar en primera instancia los enfoques metodológicos, definiendo los conceptos de metodología cuantitativa y cualitativa. Para posteriormente analizar los métodos de investigación empleados en la tesis.

La investigación es una acción presente desde siempre en los seres humanos pues esta surge de su curiosidad y de la necesidad de explicar las cosas. La investigación de forma general es “(...) *una actividad cognoscitiva de indagación sobre los objetos, fenómenos o hechos en el contexto de la vida humana, para encontrar una*

respuesta que se busca, pero sin mayores formalidades y sin recorrer un camino sistemático y riguroso". (Niño V. 2011, p. 24)

Esta actividad se ha realizado de forma más seria y formal utilizando diversas áreas de las ciencias para aportar credibilidad a los descubrimientos o explicaciones presentadas, es en ese momento que surge la investigación científica, esta se define como:

"La investigación científica propiamente es un proceso que busca la producción y comprobación del conocimiento nuevo (es decir, que nadie lo ha producido aún en su forma o contenido), en cualquiera de los campos de la ciencia, mediante la aplicación de unas etapas, pasos, técnicas e instrumentos acordes con el "método científico", del que se hablará más adelante." (Niño V. 2011, p. 25)

En primera instancia es necesario recalcar la existencia de diferentes caminos para indagar en la realidad social, dichos caminos y en específicos los que predominan en las áreas de las ciencias sociales son las metodológicas cuantitativas y la cualitativas, las cuales como bien explica Monje C. (2011)

"(...) tienen sus propios fundamentos epistemológicos metodológicos, técnicas e instrumentos acordes con la naturaleza de los objetos de estudio, las situaciones sociales y las preguntas que se plantean los investigadores bien con el propósito de explicar, comprender o transformar la realidad social." (Monje C. 2011, p. 11)

En este sentido es necesario describir y determinar estos paradigmas o alternativas metodológicas, para posteriormente señalar cuál de estos fue el camino escogido para el desarrollo de la presente tesis.

El enfoque cuantitativo cuenta con un proceso secuencial y probatorio, en el cual, cada etapa debe estrictamente preceder de la anterior, siendo su punto de partida el planteamiento de un problema de estudio delimitado y concreto, posteriormente

es necesario que el investigador considere lo planteado anteriormente (revisión de literatura) a partir de esto en palabras de Hernández R. (2010) el investigador construye un marco teórico.

“El investigador elabora un marco teórico (la teoría que habrá de guiar su estudio), del cual deriva una o varias hipótesis (cuestiones que va a examinar si son ciertas o no) y las somete a prueba mediante el empleo de los diseños de investigación apropiados. Si los resultados corroboran las hipótesis o son congruentes con éstas, se aporta evidencia en su favor. Si se refutan, se descartan en busca de mejores explicaciones y nuevas hipótesis. Al apoyar las hipótesis se genera confianza en la teoría que las sustenta. Si no es así, se descartan las hipótesis y, eventualmente, la teoría.” (Hernández R. 2010, p.5)

A raíz de estos pasos, el investigador llega a una fase de planeación y diseño, donde determina la manera de investigar, seleccionando métodos e instrumentos que le permitan abordar de forma factible una determinada población.

En consecuencia, de lo anterior es necesario realizar una recolección de datos. *“La recolección se lleva a cabo al utilizar procedimientos estandarizados y aceptados por una comunidad científica.”* (Hernández R. 2010, p.5) el objetivo de este es que la investigación sea creíble y aceptada por otros investigadores.

Finalmente es necesario que el investigador analice los datos recopilados e interprete sus resultados, para posterior comunicar y aplicar los resultados obtenidos.

En contraposición a lo anteriormente mencionado, se encuentra el enfoque cualitativo, el cual cuenta con elementos similares al enfoque cuantitativo, pero que sin embargo se diferencian en que el enfoque cualitativo se desarrolla por medio de la experiencia y percepciones de sujetos inmersos en determinado punto de interés.

“La investigación cualitativa, se plantea, por un lado, que observadores competentes y cualificados pueden informar con objetividad, claridad y precisión acerca de sus propias observaciones del mundo social, así como de las experiencias de los demás. Por otro, los investigadores se aproximan a un sujeto real, un individuo real, que está presente en el mundo y que puede, en cierta medida, ofrecernos información sobre sus propias experiencias, opiniones, valores... etc. Por medio de un conjunto de técnicas o métodos como las entrevistas, las historias de vida, el estudio de caso o el análisis documental, el investigador puede fundir sus observaciones con las observaciones aportadas por los Otros.” (Monje C. 2011, p. 33)

Con respecto a su desarrollo en la aplicación, en sus inicios consta de la revisión de literatura, sin embargo, esta puede ser completada en el desarrollo del estudio, ya que su estructura permite la revisión y su construcción por medio del regreso a etapas previas. Por otro lado, es necesario considerar que el enfoque cualitativo permite la realización de múltiples tareas de investigación *“En el caso del proceso cualitativo, la muestra, la recolección y el análisis son fases que se realizan prácticamente de manera simultánea.”* (Hernández R. 2010, p.9)

Las investigaciones cualitativas están basadas en un proceso y lógica inductiva, por lo cual los investigadores exploran y describen para posteriormente generar perspectivas teóricas. En consecuencia, Monje C, (2011) plantea, *“En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, sino que se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio.”* (Monje C. 2011, p. 34)

En definitiva, este enfoque se basa principalmente en métodos de recolección de datos los cuales no necesariamente son estandarizados ni completamente predeterminados. En este sentido no se realiza una medición numérica, por lo cual

el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes, por lo cual, el investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, interacción e introspección con grupos o comunidades.

De estos dos enfoques surgen distintos tipos de investigaciones que poseen diversas características. Estos tipos son “(...) *las diversas modalidades o modelos usados por los investigadores, por ejemplo, la investigación experimental, etnográfica, histórica, explicativa, etcétera.*” (Niño V. 2011, p. 29)

Luego de considerar los principales elementos conceptuales, es necesario especificar la construcción metodológica de la presente investigación, la cual fue realizada desde un enfoque cualitativo, el cual posee un alcance descriptivo no experimental. Una investigación descriptiva es aquella que consiste en demostrar una hipótesis sin comprobarla, es decir se basa en la recopilación y análisis de información obtenidas de diversas fuentes sin llegar a la etapa de realización de pruebas y análisis de datos.

“Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.” (Hernández R. Fernández C. Baptista M. 2010, p. 80)

En este escenario, el objeto de estudio de nuestra investigación es demostrar el uso de metodologías no tradicionales como lo es el juego, que potencien el desarrollo de habilidades complejas, analizando previamente las estrategias tradicionales usadas en el sistema chileno y las estrategias propuestas por el curriculum.

II. Marco teórico

1. Prácticas docentes en el sistema educativo actual

La educación en Chile desde sus comienzos fue realizada por individuos que poseían el conocimiento básico en relación a la lectura y escritura, la que era ejercida generalmente por miembros de la iglesia, esto cambia cuando se masifica la educación en el país provocando una necesidad por construir un perfil del docente.

Con el surgimiento de las escuelas normales, se obtuvo una visión diferente de cómo debe ser el profesor, pues al crecer el acceso a la educación debían poseer una preparación mayor, tener la educación necesaria en cuanto a cultura general y de elementos pedagógicos.

Al surgir la educación secundaria y universitaria, se genera un periodo en donde la formación de profesores se ve reducida ya que una mínima parte de los liceos en Chile optaron por la universalización. Debido a esto se dio cabida a la tecnificación de los maestros, pues profesionales de otras áreas adoptaron el papel de docentes prescindiendo de la formación necesaria en el ámbito pedagógico.

Durante el periodo de dictadura militar los docentes son desvinculados a los asalariados comunes y se le afilia a una entidad, evitando que se organicen en sindicatos, a su vez es traspasada la educación de docentes a entidades universitarias que eran controladas, provocando una formación precaria en los mismo. Esta serie de cambios género que la profesión del docente se viera afectada y no se considerara como tal, al no estar en igualdad de condiciones con otras profesiones.

El aspecto histórico de la educación en Chile impacta directamente a como son las practicas actuales de estos docentes pues *“Los procesos constitutivos de identidad colectiva no son sucesivos y excluyentes entre sí; son procesos de “continuidad y cambio” o de “acumulación histórica”.* (Núñez I. 2004, p. 5) Esto quiere decir que si bien se ha logrado una evolución en la identidad de los docentes muchas

prácticas han prevalecido y es desde este punto que surge la metodología tradicional.

Esta sucesión histórica explicaría la realidad actual frente a los docentes que ejercen. Muchas de las prácticas que se observaban en el inicio de la educación se han mantenido, el docente debe poseer un perfil necesario para desempeñarse como tal, un aspecto relevante es el conocimiento que debe poseer sobre el área que enseña. En la actualidad existen profesores técnicos que entregan los conocimientos pero que escasamente aplican conocimientos pedagógicos. Una realidad actual son las diversas presiones laborales que afectan el desempeño de los profesores y el desprestigio social de la profesión docente debido a las dificultades que conlleva el trabajo.

A la par del proceso histórico, se ha logrado profundizar mediante investigaciones el área pedagógica, dando cabida a diversos modelos teóricos como el conductismo, constructivismo, cognitivismo que han complementado la formación de los docentes.

De estos modelos surgen distintas teorías que influyen en la práctica que cada docente desempeña en el sistema educativo permitiéndole a la vez ampliar las estrategias y metodologías que le otorgan la capacidad de modificar su práctica y adaptarse a la realidad en la que se desenvuelve. Además, el docente se adapta al contexto histórico en el que se encuentra permitiéndole adquirir características de los docentes que lo precedieron influyendo en la metodología que este utiliza. Sin embargo, el análisis y adaptación de sus prácticas demanda tiempo y esfuerzo, el cual, los docentes escasamente poseen, generando que este replique prácticas sin considerar su efectividad.

1.1. Metodología tradicional

Se entiende por modelo tradicional de enseñanza, **un método donde predomina una relación asimétrica entre docente y estudiante, basado en la transmisión de conocimientos y en la concepción de que el alumno es quien recibe la**

información validada socialmente. El estudiante está limitado a replicar la información que recibe del docente.

“En este modelo, la situación del alumno se considera de manera muy pasiva. Lo primero que se espera de él es que adopte ciertas actitudes en relación al trabajo, las cuales se revelan en las anotaciones habituales de las libretas escolares; es decir, que ponga «atención», que sea «regular en el trabajo y en el esfuerzo», que dé pruebas de «voluntad», etc. Todo esto para evitar que el alumno «se quede atrás».”
(Astolfi J. 1997, p.127)

Este método se destaca por la facilidad al aplicarse, pues el estudiante posee un rol pasivo dentro de su educación, lo que genera una enseñanza estandarizada, pues se transmiten conocimientos socialmente aceptados por la comunidad académica.

“La adquisición de un nuevo saber sin contemplarse preconcepciones y experiencias anteriores, recepción individual de un nuevo saber ya acabado sin sentido, prácticas didácticas para adiestrarse a partir de la experiencia artificial, y aprendizajes individuales en interacción con escasas fuentes de información.” (Salazar R. 2014, p. 8)

Como conclusión podemos contemplar que el método tradicional está enfocado a la adquisición de un conocimiento o un procedimiento de forma concreta, donde el estudiante se limita exclusivamente a replicar lo que el docente imparte sin el cuestionamiento o el análisis de sus acciones.

1.2. Historia del método tradicional

Como se ha mencionado previamente, a lo largo de la historia han surgido numerosas metodologías de enseñanzas, dichas metodologías surgen como

respuesta a las necesidades u objetivos específicos del momento histórico en cuestión. De esta manera, para comprender de mejor forma la situación actual de las metodologías se retrocederá a los orígenes de estas, mostrando su evolución tanto en los aspectos metodológicos como el trabajo pedagógico.

El concepto de metodología tradicional de enseñanza viene de la mano con la idea de las escuelas tradicionales, en este sentido se puede determinar que los conceptos son forjados en el trascurso del siglo XVII, con la aparición de la burguesía y el choque en las ideologías con respecto a la formación educacional de la época, siendo el objetivo principal en la totalidad de las escuelas, establecer y orientar la educación exclusivamente a un desarrollo espiritual, valórico y moral dejando completamente desatendidos aspectos importantes en el desarrollo intelectual y social del ser humano, siendo este el punto crucial por el cual se fundamentaban las críticas y análisis en post a la mejora de métodos de enseñanza como bien explica Ángeles Caballos.

“En el siglo XVII surgen algunas críticas a la forma de enseñanza que se practicaba en los colegios internados. Éstos estaban a cargo de órdenes religiosas, tenían como finalidad alejar a la juventud de los problemas propios de la época y de la edad, ofreciendo una vida metódica en su interior. Se enseñaba los ideales de la antigüedad, la lengua escolar era el latín, y el dominio de la retórica era la culminación de esta educación.” (Caballos A. 2004, p.7)

A la par, es en este mismo siglo donde coexisten dos académicos que ayudaron a estructurar la enseñanza. *“son los pedagogos Ratichius y Comenio, probablemente, los más influyentes en los cambios que sufre la escuela a partir del Siglo XVII”* (Gómez k, 2011, p. 246) Entre sus ideas, se destacan la inclusión de la mujer e inclusión de niños con algún grado de deficiencia. De esta misma forma se intentaba proponer una enseñanza colectiva y publica, en donde el profesor es la figura central y el único actor activo dentro del aula.

Posteriormente en el siglo XIX autores como Alain, Château y Durkheim toman las ideas de Ratichius y Comenio, para proponer una metodología de educación en donde los encargados de la enseñanza deben poseer conocimientos que le permitan elegir y proponer modelos, de tal forma que estos sean replicados con claridad y a la perfección por los alumnos *“El alumno debe someterse a estos modelos, imitarlos, sujetarse a ellos. Para estos autores, la participación de los elementos que intervienen en el proceso educativo no difiere sustancialmente de la postura sostenida por Comenio y Ratichius”* (Ceballos A. 2004, p.8)

Finalmente, con la llegada de la revolución industrial, los gobiernos de la época pudieron apreciar en el método de enseñanza tradicional una estructura y aplicación factibles en la transmisión de conocimientos y valores a un gran número de personas al mismo tiempo. Posteriormente esto llevo a la creación de numerosas escuelas y centros educativos que a su vez buscaba facilitar una educación universal.

“A lo largo del siglo XIX surge la escuela pública en Europa. Numerosos países europeos adoptan la enseñanza gratuita para todos los niños, sin distinción de clase social como medida preparatoria para ejercer en un futuro sus responsabilidades laborales correctamente.” (Campos E. 2014, p.4)

Considerando lo antes descrito, es relevante recalcar el objetivo educacional de la época, el cual estaba focalizado en la formación de futuros trabajadores competentes en determinadas áreas y la capacitación de otros en el manejo de maquinarias o en el desarrollo de estas en un tiempo acotado y con la mayor productividad posible. En este sentido, el modelo tradicional de enseñanza se ajustaba perfectamente a estas exigencias, convirtiéndolo de esta manera en un sistema de referencia, lo cual llevo a su estandarización y aplicación en la gran mayoría de las escuelas. Esta estandarización se produjo a finales del siglo XIX y en la actualidad sigue siendo el método de enseñanza más practicado en todo el mundo.

“Muchos proyectos curriculares innovadores han fracasado en la práctica, en la historia ya larga de la innovación curricular, en tanto que las actividades metodológicas de las aulas no se han cambiado, manteniéndose las mismas tareas académicas que se venían practicando. Los nuevos mensajes se acomodan a la forma de las tareas a través de las que se presenten al alumno.” (Sacristán G.1991, p. 266)

En conclusión, debido tanto a las exigencias curriculares como a la supuesta efectividad del método tradicional en la adquisición de contenidos, se ha culminado en un escenario donde las innovaciones metodológicas son opacadas por la velocidad y la capacidad de replicar que entrega el método tradicional.

1.3 Escuela tradicional

En el siguiente punto se presentarán características sobre como la metodología tradicional se ha instaurado en el sistema educacional, generando una perspectiva de la educación específica que ha perdurado en el tiempo.

1.3.1 Características del método tradicional

En este método se entiende por aprendizaje la réplica de los conceptos entregados por el docente, siendo irrelevante el que el estudiante analice lo aprendido. El estudiante debe recurrir a la memorización para lograr el aprendizaje de lo enseñado, que se destaca por ser entregado de manera directa sin un análisis, lo que genera que el estudiante memorice la información tal y como la estipula el profesor.

1.3.2 Rol del profesor

Como se ha mencionado anteriormente, el método de enseñanza tradicional tiene una visión asimétrica entre los participantes que conforman el aprendizaje, siendo el docente el protagonista y único actor activo dentro de este proceso, el cual debe ser por su parte un experto en la materia y por otro lado es el responsable de la disciplina y de ejercer castigos correctivos, siendo también un modelo ejemplar que pueda ser replicado a la perfección por los estudiantes. Este tipo de rol es conocido como magistrocentrismo.

“El magistrocentrismo considera el maestro como la clave del éxito de la educación, ya que es el quien organiza y elabora la materia que los alumnos han de aprender. El maestro se considera el modelo a seguir, la obediencia, la disciplina y la elaboración de las actividades que el dispone llevan al desarrollo de las actividades de los alumnos. La disciplina y el castigo se consideran fundamentales, la disciplina y los ejercicios escolares son suficientes para para desarrollar las virtudes humanas en los alumnos. El castigo ya sea en forma de reproches o de castigo físico estimula constantemente el progreso del alumno.” (Ceballos A. 2004, p. 9)

De esta forma es posible destacar que el docente no solo debe ser un experto en su materia, si no que al mismo tiempo debe ser capaz de transmitir la información que se busca replicar en los estudiantes de una forma eficaz y observable. Por otro lado, tenemos que en cierta medida el docente no requiere de realizar un proceso de adaptación, por tanto, no vincula el aprendizaje con los estudiantes.

1.3.3 Rol del estudiante

El estudiante cumple un rol pasivo dentro de su aprendizaje limitándose a recibir la información entregada por el profesor. En este método el estudiante es

considerando como carente de algún conocimiento, por lo que sus experiencias y vivencias son aisladas de la escuela y es ignorado en su aprendizaje.

“Los métodos tradicionales «son “pasivos” porque el alumno debe someterse a una sujeción exterior, más a menos desagradable a agradable, que le obliga a aceptar un “saber prefabricado” del que no comprende la necesidad, ni responde a un interés real, ni a la construcción mental en la que no participa directamente».” (Palacios J.1984, p. 17)

Es así como el estudiante debe autorregular su disciplina para que su rendimiento no se vea afectado, debido a que en este método el castigo es una forma de controlar el aprendizaje. También, al tener un rol pasivo dentro de su educación el estudiante no desarrolla autonomía, ya que es el docente quien entrega las instrucciones, generando que los alumnos las siga sin cuestionarse y normalicen esta forma de actuar.

1.3.4Curriculum tradicional

El curriculum tradicional se destaca por ser dirigido por el educador, es este quien selecciona los contenidos que el estudiante deberá aprender en concordancia a lo que él considere relevante para la formación del niño y, el programa escolar de estudio es el material utilizado por el docente para guiar la selección de estos conocimientos.

Es en este método que surge el concepto de enciclopedismo que explica como el uso del libro del estudiante es central en la enseñanza de los estudiantes.

“Enciclopedismo: La clase y la vida colectiva son organizadas, ordenadas y programadas. El manual escolar es la expresión de esta organización, orden y programación; todo lo que el niño tiene que aprender se encuentra en él, graduado y elaborado, si se quiere evitar la distracción y la confusión nada debe buscarse fuera del manual.” (Ceballos A. 2004, p.1)

1.3.5 Evaluación tradicional

Siendo en la actualidad el foco de atención puesto en mejorar la calidad en los aprendizajes de los estudiantes, las prácticas tradicionales dificultan tal objetivo al estar basados en un paradigma de aprendizaje centrado en la calificación de resultados, distribuyéndolos en escalas de desarrollado, parcialmente desarrollado y no desarrollado, o en algunos casos, insuficiente, regular y satisfactorio. Lo que simplemente permite realizar comparaciones entre los resultados de los estudiantes en lugar de otorgar información sobre sus avances y necesidades de apoyo pedagógico con el propósito de mejorar la práctica.

Considerando que el sistema educativo chileno en la actualidad se centra en los conceptos de calidad y equidad, los docentes que mantienen la tendencia a utilizar metodologías tradicionales tienden a creer que basta con evaluar a todos los estudiantes con el mismo tiempo e instrumento y así atender a la diversidad en el aula, lo cual no es así.

Mabel Condemarín y Alejandra Medina explican el concepto de equidad educativa de la siguiente manera:

“La equidad educativa consiste en diferenciar a los alumnos para responder a sus necesidades educativas, puesto que ellos poseen diferentes capitales culturales y estilos cognitivos; es decir, tienen diferentes grados de familiarización con el lenguaje escrito, poseen distintas nociones acerca de la cultura universal, diferentes aptitudes para el aprendizaje –tales como motivación, memoria, perseverancia, sistematicidad, autoestima- y otras características que surgen de sus condiciones personales y de su contacto con las prácticas culturales de sus familias y de su entorno social y cultural” (Condemarín M. y Medina A. 2000, p.15)

El concepto de *equidad educativa* tiende a ser mal interpretado por los docentes tradicionalistas, ya que su metodología de trabajo centrado intrínsecamente en la transmisión del saber imposibilita las posibilidades de atender la diversidad educativa dentro del aula, utilizando las mismas estrategias de aprendizaje e instrumentos de evaluación.

“En general, los procedimientos tradicionales de evaluación se caracterizan porque el profesor, después de haber enseñado una parte del programa, interroga a los alumnos oralmente o administra a toda la clase una prueba de lápiz y papel”. (Condemarín M. y Medina A. 2000, p. 15) En base a los resultados obtenidos en estas evaluaciones, se clasifican a los estudiantes por rendimiento, el cual es informado a los padres superficialmente durante las reuniones informativas, para finalmente realizar una síntesis de las calificaciones obtenidas durante el año escolar en forma de promedios que contribuirá a la toma de decisiones finales enfocadas a pasar de curso, repetir o cambiar al estudiante de establecimiento. Las razones de porqué el estudiante tuvo tal rendimiento durante el año escolar no suelen especificarse en detalle, ya que el docente no realiza un adecuado análisis de los resultados con otro propósito más que el de comparar a los estudiantes en base a su rendimiento.

1.3.6 Efectividad de la metodología tradicional

En la actualidad el método tradicional sigue siendo el método de enseñanza más practicado en todo el mundo, sin embargo, a pesar de que en su momento este representó un cambio importante en el estilo y la orientación de la enseñanza con el tiempo se convirtió en un sistema rígido.

“A pesar de los cambios que han ido sufriendo las enseñanzas tradicionales, a día de hoy todavía existen quienes las consideran poco adaptadas a las verdaderas necesidades de los niños y quienes buscan una educación alternativa que ofrecer a sus hijos” (Campos E. 2014, p. 10)

De esta forma se establece que este método es incapaz de aplicar técnicas dinámicas lo que obstaculiza la innovación, llevando en algunos casos a prácticas pedagógicas inadecuadas y perjudiciales en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Mabel Condemarín y Alejandra Medina (2000) identifican las siguientes razones por las que la metodología dificultan el aprendizaje en los estudiantes por diversas razones:

- a) *Crea jerarquías de excelencia, en donde se clasifican a los estudiantes de acuerdo a su rendimiento escolar.*
- b) *No promueve la responsabilidad de la escuela en la calidad de los aprendizajes.*
- c) *Limita la posibilidad de realizar una pedagogía diferenciada, ya que no se generan situaciones de aprendizaje adecuadas que atiendan a las diversas necesidades de los estudiantes.*
- d) *Inseguridad al profesor respecto a la validez de la evaluación de actividades innovadoras, el docente teme innovar en sus evaluaciones por el temor de que las actividades no evalúen el objetivo que el programa de estudio espera.*
- e) *Estructura una relación didáctica centrada en la búsqueda de estima, siendo la principal motivación del estudiante por aprender merecer la estima del profesor.*
- f) *Frena la autonomía del alumno, ya que el docente tiene un rol activo dentro del aula.*
- g) *No constituye una instancia de aprendizaje, dado que los resultados no son analizados con el propósito de contribuir a la construcción de sus aprendizajes.*
- h) *Por lo general, evalúa un momento terminal.*
- i) *Fundamentalmente, utiliza pruebas como instrumentos de evaluación.*

- j) *No favorece la construcción de aprendizajes de nivel taxonómico alto.*
- k) *Impide considerar los beneficios pedagógicos implicados en el análisis de los errores que se cometen durante el proceso de construcción de los aprendizajes.*
- l) *No otorga tiempo suficiente al aprendizaje.*
- m) *Absorbe gran porcentaje del tiempo escolar, en donde el docente pasa la mayor parte del tiempo explicando el contenido, actividades e instrucciones.*
- n) *Limita la participación de los padres.*
- o) *A menudo no considera las condiciones y el contexto del aprendizaje.*
- p) *No considera los propósitos o proyectos personales del evaluado.*
- q) *La preocupación por cuidar una equidad puramente formal, impide aprendizajes de alto nivel.*

(Condemarin M. y Medina A. 2000, p. 16-20)

2. Aprendizaje y factores que se asocian a él

Debido a que en esta investigación se analizará diversos puntos relacionados con las estrategias de aprendizaje y el aprendizaje mismo, en este punto se definirá este concepto, con el fin de facilitar la comprensión. Además, se determinará los factores que están asociados al proceso de aprendizaje y que se debe considerar como algo central al momento de planificar la enseñanza del estudiante.

2.1 Concepto de Aprendizaje

Se entiende como aprendizaje, un proceso complejo que realiza cada ser humano para adquirir alguna habilidad o conducta nueva. Al mencionar el aprendizaje como

proceso se entiende que este posee diversas etapas o fases para que logre completarse las que para el individuo son imperceptibles.

“Para que dicho proceso pueda considerarse realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera, debe poder manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de problemas concretos, incluso diferentes en su esencia a los que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.” (Sánchez A. 2003, párr. 15)

Esto quiere decir que para que se considere aprendizaje debe haber una acción observable asociada a este, por lo que el aprendizaje debe generar un producto que demuestre la adquisición de esa habilidad.

El aprendizaje se considera como tal cuando en el proceso se le entrega una relevancia y utilidad para el sujeto. De aquí surge el concepto de aprendizaje significativo.

“Asimismo, el significado de lo que se aprende para el individuo influye de manera importante en el aprendizaje. Puede distinguirse entre el significado lógico y psicológico; por muy relevante que sea un contenido, es necesario que el alumno lo trabaje, lo construya y, al mismo tiempo, le asigne un determinado grado de significación subjetiva para que se plasme o concrete en un aprendizaje significativo que equivale a decir, que se produzca una real asimilación, adquisición y retención de dicho contenido.” (Sánchez A. 2003, párr.19)

Desde la visión constructivista en el proceso de aprendizaje el principal actor es el estudiante, es el quien construye su aprendizaje con lo entregado en la escuela, como lo que el obtiene de su entorno social y cultural, el alumno es el responsable

último de su aprendizaje. Él es quien reconstruye los saberes de su grupo cultural y puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa.

2.2. Factores asociados al proceso de aprendizaje

El aprendizaje es una construcción del individuo que es afectada por múltiples factores. El estudiante construye su aprendizaje influenciado por múltiples factores, dando así al proceso una exclusividad, pues al vivir diferentes entornos y contextos el aprendizaje en si se ve afectado. *“Estas han sido catalogadas como variables de la escuela y variables de origen de los estudiantes, las que se han clasificados a su vez en variables de la comunidad de origen y variables del hogar de origen”* (Chávez R. y Redondo J. 2007, párr 19)

De esta manera podemos reconocer la existencia de tres tipos de variables que se relacionan con el aprendizaje, una relacionada con el conjunto familiar del estudiante, el entorno subsiguiente más cercano del estudiante que es la comunidad, y la escuela.

La familia es el primer contacto social del estudiante, pues de este núcleo el individuo adquiere sus habilidades sociales. Este nivel tiene una amplia relevancia en el aprendizaje del estudiante debido a que algunas características de ella resultan determinantes en el estudiante como el acceso a la cultura tradicional, nivel socioeconómico, entre otros.

“Respecto a las variables del hogar y entorno familiar que inciden en los logros de aprendizaje, los estudios revisados muestran una alta coincidencia acerca del peso que tienen factores estructurales, destacándose el nivel socioeconómico familiar, el nivel educativo de los padres (particularmente la escolaridad de la madre), las condiciones de alimentación y salud durante los primeros años de vida, el acceso a educación pre-escolar de calidad (muy ligado al NSE familiar) y los

recursos educacionales del hogar” (Chávez R. y Redondo J. 2007, párr. 20)

Dentro de la variable familiar existen otros factores que inciden en el aprendizaje del niño que ya no forman parte de la estructura familiar sino más bien aspectos sociales.

“Dentro de estos factores no estructurales a nivel del hogar se destacan las expectativas educacionales y aspiraciones laborales de las familias respecto a sus hijos, el clima afectivo del hogar, las prácticas de socialización temprana y variables que apuntan hacia las relaciones de la familia con la escuela como el involucramiento familiar en tareas y actividades escolares, y la armonía entre códigos culturales y lingüísticos de la familia y la escuela” (Chávez R. y Redondo J. 2007, párr. 20)

Otra variable que repercute en el aprendizaje de los estudiantes es el de la comunidad en la que viven, el entorno en el que se desenvuelven los estudiantes está relacionado con sus formas de adaptarse y socializar en la escuela. Mientras más diferente y alejada sea la realidad de la comunidad del estudiante con la escuela, más problemas se presentarán para adoptar el aprendizaje.

“Las variables de comunidad de origen que mayor peso tienen sobre los resultados escolares son de carácter estructural: pobreza del vecindario, índices de trabajo infantil y niveles de violencia en el barrio. Sin embargo, también existe evidencia acerca de variables no estructurales en la comunidad de origen que se correlacionan con los resultados escolares de los estudiantes. Destacan aquí variables relacionadas con el tejido social existente en la comunidad: niveles de participación en organizaciones sociales y en actividades voluntarias, niveles de confianza entre las personas y

respecto de la escuela” (Chávez R. y Redondo J. 2007, párr. 21)

Bajo este criterio se expone de qué manera la comunidad ejerce un factor positivo para su aprendizaje ya que las variables no estructurales logran desarrollos sociales y entregan nuevas experiencias, además de trabajar en conjunto a la escuela.

El último de los factores que influye en el aprendizaje de los estudiantes es la escuela. La escuela cumple un rol esencial en el proceso de enseñanza de los estudiantes, es aquí donde se les instruye y enseña conocimientos universales que les serán útiles en su vida.

Dentro de la escuela existen factores macroestructurales y microestructurales que se relacionan con el aprendizaje de los niños. *“Estos metaanálisis suelen dividir los factores escolares entre aquellos relacionados con la organización escolar y los que dicen relación con los procesos instruccionales en las salas de clases”*. (Chavez R. y Redondo J. 2007, párr. 23)

En cuanto a los factores macros se caracteriza la gestión y dirección de la escuela, el trabajo entre docentes, el ambiente laboral, la relación entre escuela y apoderados. Dentro de las características que posee la escuela para promover un aprendizaje adecuado a sus estudiantes se encuentran.

- “1. Metas compartidas, sentido de misión consensuado.*
- 2. Liderazgo educativo y pedagógico que genera condiciones para el trabajo profesional de los docentes, el aprovechamiento de los recursos y las relaciones con los niveles externos a las escuelas.*
- 3. Orientación general hacia los aprendizajes, focalización de los mismos y énfasis en las destrezas básicas de los alumnos y en su formación ciudadana y personal.*

4. *Clima organizacional marcado por el sentido de pertenencia, un buen ambiente laboral y el trabajo en equipo entre docentes.*

5. *Capacidad de aprendizaje de la escuela y desarrollo profesional: Organizaciones flexibles que se adaptan a demandas internas y externas, sobre la base de la fortaleza ética y profesional de los docentes*

6. *Participación e implicación de la comunidad educativa.”*

(Chávez R. y Redondo J. 2007, párr. 25)

Estas características aportan unión y un buen clima laboral, lo que genera más iniciativa por partes de los miembros de la comunidad educativa, entregando más espacio de participación, siendo reconocidos y apoyados por los mismo.

En cuanto a los factores microestructurales se hace referencia al modo en que el docente trabaja en el aula, sus metodologías, el clima de aula que genera, las relaciones que se dan entre docentes/alumnos y entre alumnos

“1. *Altas expectativas respecto de las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes.*

2. *Calidad del currículo. Foco en su pertinencia personal y social, adecuada gestión curricular.*

3. *Organización de aula. Estructura de trabajo, aprovechamiento de los tiempos y oportunidades para los aprendizajes.*

4. *Seguimiento de progreso de alumnos. Evaluaciones y retroalimentaciones frecuentes.*

5. *Clima de aula marcado por la cercanía afectiva, la resolución de conflictos, la claridad y la comunicación.*

6. *La cantidad, calidad y disponibilidad de materiales educativos.*

7. *La pluralidad y calidad de las didácticas, con énfasis en aquellas que favorecen un mayor involucramiento de parte de los estudiantes.” (Chávez R. y Redondo J. 2007, párr. 27)*

Dentro de los factores que afectan el aprendizaje de los estudiantes se destacan las expectativas que el docente posee de él. Un docente que proyecte seguridad y confianza en sus estudiantes logrará transmitir los mismos sentimientos a los niños.

A su vez asociar y adaptar sus aprendizajes previos, intereses y su cultura al curriculum estandarizado y considerando las necesidades de los estudiantes, genera una enseñanza personalizada que permite una recepción más sencilla de los contenidos al asociarse a elementos que ya conocen.

El generar un clima adecuado para la buena convivencia y el aprendizaje es esencial e impacta directamente en los estudiantes, cuando estos se enfrentan a situaciones tensas, generará emociones negativas y las asociará a la escuela, maestros o compañeros logrando un rechazo hacia toda esta entidad y el aprender en sí.

El dominio del docente centrarse en las estrategias utilizadas y la evaluación de las mismas. El método de enseñanza es algo que impacta en la educación de los estudiantes. Si consideramos como ejemplo la educación tradicional se podrá comprobar que este es uno de los factores más débiles, pues su método de enseñanza es monótono, involucrando de manera superficial los intereses y cultura de los estudiantes, provocando que los estudiantes no logren involucrarse en la clase.

Es importante señalar que el aprendizaje efectivo se logrará considerando en su totalidad los factores que impactan en el proceso. El docente es una tarea difícil pues muchos de sus factores escapan de su control, sin embargo, esta no debe ser una razón para invisibilizarlos, mientras más consientes sean los docentes de estos

factores podrán realizar acciones más efectivas y logran una comprensión del proceso de aprendizaje en sus estudiantes.

3. Estrategias metodológicas en el curriculum

Con el fin de contextualizar el sistema educativo chileno se expondrá y analizarán los planes y programas de estudio vigente en el año 2018, considerando específicamente las unidades propuestas para un curso de quinto año básico en la asignatura de ciencias naturales.

De esta manera el análisis permitirá recabar información que ejemplifique el desarrollo de las estrategias de enseñanza - aprendizaje sugeridas por el mismo currículum.

Los planes y programas de estudio tienen como fin orientar el trabajo del docente, exponiendo métodos de enseñanza de carácter estandarizados. Estos métodos se caracterizan por no ser propuestas rígidas, pues el docente es el que evalúa, analiza y adapta los métodos propuestos.

Considerando lo antes descrito, es necesario abordar de forma específica el término de estrategia de aprendizaje, el cual será planteado como *“estrategias de aprendizaje y cuándo y cómo pueden enseñarse para completar su auténtico objetivo: a dar al alumno a aprender de forma significativa y autónoma los diferentes contenidos curriculares.”* (Monereo C., Castelló M., Clariana M., Palma M. y Pérez M., 1994, p.11). En este sentido, es necesario recalcar el vínculo que guardan las estrategias con la estructura que posee el programa de estudio, este está compuesto por objetivos de aprendizaje, además está estructurado en conocimientos, habilidades y actitudes que deben ser adquiridas por el estudiante, dicho objetivo de aprendizaje se define según el mismo programa de estudio como.

“Los objetivos de aprendizaje definen para cada asignatura los aprendizajes terminales esperables para cada año escolar. Se refieren a habilidades, actitudes y conocimientos

que han sido seleccionados considerando que entreguen a los estudiantes las herramientas cognitivas y no cognitivas necesarias para su desarrollo integral, que faciliten una comprensión y un manejo en su entorno y de su presente, y que se posibilite y despierten el interés por continuar aprendiendo.” (Mineduc, 2013, p.10)

Recapitulando, para crear o aplicar una estrategia de aprendizaje es necesario que se contextualice utilizando un objetivo de aprendizaje para desarrollar en los estudiantes las distintas facetas que conforman este.

Para identificar las distintas estrategias de enseñanza presentes en los planes de estudios será necesario desglosar la información expuesta explícitamente en los propósitos y objetivos de aprendizaje de cada unidad, para posteriormente analizar la relación que guardan con las habilidades y actitudes propuestas.

Finalmente, considerando lo anterior, se analizarán los ejemplos de actividades propuestos por el curriculum con el fin de relacionar su finalidad, aplicación, contenido y progresión con los objetivos de aprendizaje.

3.1 Definición de conceptos centrales

Se debe comenzar explicando que los programas de aprendizaje del curriculum chileno se basan en la propuesta del aprendizaje basado en competencias.

“El ABC consiste en desarrollar las competencias genéricas o transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) necesarias y las competencias específicas (propias de cada profesión) con el propósito de capacitar a la persona sobre los conocimientos científicos y técnicos, su capacidad de aplicarlos en contextos diversos y complejos, integrándolos con sus propias actitudes y valores en un modo propio de actuar personal y profesionalmente.” (Villas A. 2007, p. 30)

Está expresa que la forma de generar aprendizaje será basada en competencias que cada profesional debe adoptar, para esto se deben definir los contenidos que estos estimen conveniente y el aprendizaje debe ser responsabilidad del estudiante, ya que es él quien debe adquirir las habilidades y contenidos necesarios.

“(...) el estudiante es el verdadero motor de su aprendizaje, por lo que se necesita una dosis de auto motivación y control de su esfuerzo, y desarrollo de estrategias cognitivas y meta cognitivas que le ayuden al aprendizaje y a la reflexión sobre su aprendizaje.” (Villas A. 2007, p. 43)

Como se menciona anteriormente es el estudiante, quien posee la responsabilidad de su aprendizaje, mientras que el docente es solo un guía que orienta su trabajo entregando retroalimentación y evaluando su desempeño para lograr el desarrollo intelectual del individuo.

Basándonos en esta línea las competencias están compuestas por múltiples elementos entre ellos, las habilidades, conceptos y actitudes.

3.1.1 Habilidades complejas

Las habilidades corresponden a aptitudes que posee un individuo para resolver los conflictos a los que se presenta. *“Las habilidades son capacidades para realizar tareas y para solucionar problemas con precisión y adaptabilidad. Una habilidad puede desarrollarse en el ámbito intelectual, psicomotriz, afectivo y/o social.”* (Mineduc, 2013, p. 10). Estas corresponden a los elementos básicos para desenvolverse en la cotidianidad.

“Esta corresponde a un aprendizaje específico que corresponde al saber hacer. El saber hacer o saber procedimental es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etc. Podríamos decir que a diferencia del saber qué, que es de tipo declarativo y teórico,

el saber procedimental es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones.”

(Barriga F. y Hernández G. 2002, p. 54)

Es en este dominio que se emplean procedimientos, habilidades, métodos o técnicas para resolver cuestiones.

Al referirnos a habilidades complejas se hace alusión a procedimientos de una complejidad mayor, que requiere de más conocimientos, habilidades básicas y experticia del individuo para aplicarlos. Estas son a su vez conocida como habilidades de orden superior bajo la clasificación de Marzano.

“Las habilidades de orden superior son una serie de procesos propios del ser humano que tiene como fin desarrollar las capacidades cognitivas para la solución de problemas. Cuyas habilidades son las siguientes: análisis, síntesis y evaluación que lleva a cabo el estudiante con el objetivo de aprender, son entonces operaciones mentales organizadas y coordinadas en función de las cuales procesamos la información que recibimos y permiten el desarrollo de las capacidades intelectuales, psicomotoras y/o socio afectivas, así como la solución de problemas y toma de decisiones”.

(Astete J. 2017, p.38)

3.1.2 Conocimientos

Los conocimientos se refieren a los conceptos y saberes universales que debe adquirir un individuo para aprenderlo. *“Los conocimientos corresponden a conceptos, redes de conceptos e información sobre hechos, procesos, procedimientos y operaciones”.* (Mineduc, 2013, p. 11).

Estos conocimientos se refieren a un aprendizaje declarativo, estos se presentan constantemente en los currículos escolares. Este corresponde al **saber que**

“podemos definir el saber qué como aquella competencia referida al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios” (Barriga F. y Hernández G. 2002, p. 52)
Es uno de los más centrales en el curriculum y se les entrega más relevancia por parte de los docentes.

3.1.3 Actitudes

Las actitudes corresponden a la disposición que tiene un sujeto frente una actividad, en el programa se definen como *“Las actitudes son disposiciones aprendidas para responder, de un modo favorable o no favorable, frente a objetos, ideas o personas; incluyen componentes afectivos, cognitivos y valorativos, que inclinan a las personas a determinados tipos de conductas o acciones”* (Mineduc, 2013, p.11)

Las actitudes se relacionan estrechamente con las emociones, valores que generan conductas en el estudiante.

“Dentro de las definiciones más aceptadas del concepto de actitud, puede mencionarse aquella que sostiene que son constructor que median nuestras acciones y que se encuentran compuestas de tres elementos básicos: un componente cognitivo, un componente afectivo y un componente conductual” (Barriga F. y Hernández G. 2002, p. 56)

Las actitudes determinan las acciones que el estudiante realiza y en el programa es esencial promover las actitudes que posibiliten el aprendizaje, un pensamiento crítico y el cuidado de los demás.

3.2 Análisis los planes de estudio de ciencias naturales de 5° año básico

A continuación, se presentará un análisis del programa de estudio de Ciencias naturales de 5° año básico. En este se presentan las unidades trabajadas, con sus

respectivos objetivos, conocimientos y actitudes. Así como los ejemplos de actividades que se presentan.

3.2.1 Planes de estudio Ciencias Naturales 5º básico

Las ciencias naturales incluyen diversas disciplinas de estudio que tiene como fin entregar una visión holística a los estudiantes y lograr que se conecten con la naturaleza.

Los planes de estudio de Ciencias naturales tienen como fin promover el aprendizaje en estas áreas y alfabetizar científicamente a los estudiantes logrando que estos respeten las pruebas o evidencias científicas para evaluar la validez de diversas ideas. Se ha consensuado la importancia de esta asignatura debido a que promueve una disposición a realizarse preguntas sobre su entorno, generando razonamiento autónomo y complejo.

Los planes de estudio están basados en un enfoque cognitivo pues se focaliza en la adquisición de conocimientos y se considera solo los cambios del estudiante al momento de producirse el proceso de aprendizaje y no del ambiente que lo rodea. Al estar basado en un enfoque cognitivo el aprendizaje se observa como un proceso que debe componerse de distintos elementos como conocimientos, habilidades, actitudes.

3.2.2 Habilidades y etapas de la investigación científicas

La asignatura de ciencias naturales desarrolla complementariamente los conocimientos, habilidades, actitudes y el proceso de investigación científica. En esta asignatura se ejercitan diversas habilidades científicas que se desarrollan de manera transversal por lo que se encuentran presentes en cada unidad de trabajo.

Dentro de estas habilidades se encuentran: Analizar, Clasificar, Comparar, Comunicar, Evaluar, Experimentar, Explorar, Formular preguntas, Investigar, Medir, Observar, Planificar, Predecir, Registrar, Usar instrumentos y Usar modelos.

Se espera que los estudiantes se relacionen con el proceso científico y adquieran una forma de trabajo metódico que les facilite un trabajo tanto en esta área o en otras.

3.2.3 Etapas de investigación

Estas etapas corresponden al proceso científico que debe seguirse para desarrollar una investigación. Estas se modifican según el ciclo de aprendizaje de los estudiantes debido a que cada etapa requiere la utilización de las habilidades antes expuestas. Estas se constituyen por:

3.2.3.1 Observar y preguntar

En esta etapa se espera que los estudiantes analicen procesos, objetos, animales, etc. *“En esta línea, se pretende que sean capaces de conocer, descubrir y razonar acerca de su entorno”.* (Mineduc, 2013, p. 33) Se espera que los estudiantes en los primeros niveles realicen observaciones guiadas, mientras que en niveles superiores sean capaces de realizar predicciones a partir de lo que observan.

3.2.3.2 Experimentar (1º básico y 2º básico) / Planificar y conducir una investigación (3º básico a 6º básico)

Es esencial en el área científica que se utilice la experimentación como un método de aprendizaje por descubrimiento. Para los primeros niveles *“La exploración y la experimentación en el entorno cercano y la manipulación de sus elementos es un aspecto fundamental a fomentar en los dos primeros años del ciclo básico”.* (Mineduc, 2013, p. 33)

Al avanzar en el nivel los estudiantes poseen más autonomía en el proceso que deben emplear para realizar una investigación, ellos deciden las fuentes de información que utilizarán la metodología de trabajo y su organización.

3.2.3.3 Analizar las evidencias y comunicar

Se espera que los estudiantes puedan comunicar sus hallazgos en distintos formatos, debido a esto se trabaja con los alumnos en los primeros niveles con distintos modelos en los que ellos describan sus descubrimientos, a medida que adquieren nuevas habilidades los estudiantes deberán utilizar sus hallazgos para justificar sus hipótesis, de esta forma se desarrollan habilidades argumentativas.

3.2.4 Ejes

La asignatura de ciencias naturales cuenta con diversos elementos que giran en torno a disciplinas pertenecientes a la ciencia, esto es debido a la necesidad de desarrollar ciertas habilidades y competencias en los estudiantes, las cuales les permitirán desenvolverse con mayor facilidad en futuras tareas.

De esta misma manera, para que el aprendizaje tenga un sentido y una progresión coherente al desarrollo de un pensamiento científico, los objetivos de aprendizaje se vinculan a ejes temáticos, los cuales a su vez se relacionan con las disciplinas anteriormente mencionadas.

3.2.4.1 Ciencias de la vida

El primer eje es “Ciencias de la vida”, cuya progresión presenta la distinción de ampliar paulatinamente la visión de los conceptos de vida. En este sentido se divide en tres temas principales, partiendo de “Los seres vivos y su diversidad”, donde se declara la importancia de reconocer la interacción que existe entre distintos organismos vivos, lo cual da pie al segundo tema “Cuerpo humano y su salud”, para concluir en “Ecosistema y flujo de energía” donde los temas anteriormente trabajados se encuentran en un escenario más global.

Este primer eje considera la curiosidad de los estudiantes como elemento central en la adquisición de conocimientos como los seres vivos, sus características y sus

ciclos de vida. Posteriormente, por medio del segundo tema se pretende que los estudiantes se informen de la composición orgánica del ser humano, considerando sus límites para formar criterios y comportamientos para una buena salud. En una última instancia se espera que los conocimientos concluyan en la reflexión de la importancia de los seres vivos en la tierra y el cuidado del medio ambiente.

3.2.4.2 Ciencias físicas y químicas

El segundo eje es “Ciencias físicas y químicas” el cual considera como reláxate la adquisición de conocimientos sobre la materia y la energía. En donde se recalca la importancia del concepto transformación destacando las manifestaciones de energía, sonido, luz y energía eléctrica.

Este eje declara la existencia y la importancia de la progresión de las ciencias en el trascurso de todos los años de escolarización de los estudiantes. “(...) *los primeros años de escolaridad, el énfasis está en el reconocimiento, exploración y experimentación con materiales del entorno, considerando sus propiedades, aplicaciones y usos.*” (Mineduc,2013, p. 36) Este elemento es crítico a la hora de detectar ciertas dificultades en los estudiantes, ya que dicha progresión se basará constantemente en conceptos que evolucionan año tras año.

3.2.4.3 Ciencias de la tierra y el universo

Para finalizar “Ciencias de la Tierra y el Universo” es el eje que se centra en la descripción de los componentes y los cambios que ocurren en la tierra, considerando los factores que producen estos y sus efectos, por otro lado, se estudian los componentes del sistema solar, galaxias y el Universo.

Al poseer elementos de alta complejidad y a la vez de una alta influencia en el diario vivir de los estudiantes, es en este eje donde se busca que, por medio del desarrollo de hipótesis y análisis los estudiantes realicen experimentos e investigaciones que den sentido a los fenómenos que ocurren en el planeta Tierra.

A modo de síntesis, los ejes temáticos de la asignatura de ciencias naturales, están constituidos por una estructura que permita desarrollarse de forma progresiva a lo largo del año, guardando esta misma coherencia a través de los distintos años que contempla la educación básica. Por otro lado, se busca que los estudiantes adquieran conocimientos, los cuales les permitan realizar y fundamentar sus elecciones en distintos ámbitos. Finalmente contempla las investigaciones como un método en que las competencias de los estudiantes se ponen a prueba y permitan a su vez que interrelacionen sus conocimientos con otros.

3.2.5 Actitudes

Estas al ser aprendidas, son enseñadas en cada asignatura de acuerdo a los propósitos generales de la misma.

Las actitudes presentadas en este programa son:

- Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.
- Manifestar un estilo de trabajo riguroso, honesto y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura.
- Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.
- Asumir responsabilidades e interactuar en forma colaborativa y flexible en los trabajos en equipo, aportando y enriqueciendo el trabajo común.
- Manifestar compromiso con un estilo de vida saludable por medio del desarrollo físico y el autocuidado.
- Reconocer la importancia de seguir normas y procedimientos que resguarden y promuevan la seguridad personal y colectiva.

En base a lo anterior se puede observar que se pretende generar actitudes de conciencia con el medio ambiente, desarrollando un sentimiento de responsabilidad frente al impacto que tienen sus acciones en él. A su vez se espera que los estudiantes trabajen de manera estructurada y metódica, tanto de manera individual

como colectiva. Se espera que los estudiantes realicen acciones consientes que aporten resultados positivos hacia ellos.

3.2.6 La evaluación en ciencias naturales

El programa de ciencias naturales propone la evaluación como un método que debe ser promovido para evaluar tanto contenidos como habilidades y actitudes desarrolladas en la asignatura. Estas evaluaciones deben ser realizadas en distintos contextos cercanos a los estudiantes para ello se proponen diversos instrumentos que tienen como objetivo medir el aprendizaje de los estudiantes, que demuestren que el estudiante ha adquirido las habilidades y conocimientos necesarios.

Entre los instrumentos que sugiere el programa se encuentran:

- Bitácoras o diario de clases.
- Organizadores gráficos y diagramas científicos.
- Esquemas y dibujos científicos rotulados.
- Modelos concretos.
- Guías de resolución de problemas.
- Portafolio.
- Informes de laboratorio.
- Mapas conceptuales.
- Rúbricas.
- Escalas de valoración.
- Lista de cotejo.

En términos generales el programa de estudio presenta esta propuesta explicitando lo importante que es el transmitir actitudes relacionadas al autocuidado, organización y sistematización de sus metodologías, las habilidades que debe desarrollar para desenvolverse en cualquier área a la que desee pertenecer, empleando la articulación entre más asignaturas como un método para potenciar esto. Se reconoce que el docente debe ser quien adapte los contenidos y la

metodología al contexto e intereses de los estudiantes para desarrollar un aprendizaje que sea significativo, explicitando a la motivación como un pilar fundamental.

El programa se construye bajo enfoques constructivistas y cognoscitivista en donde se reconoce al estudiante como protagonista de su aprendizaje y se observa el aprendizaje como un proceso donde influyen diversos factores.

3.3 Unidades del programa de estudio de 5° básico

3.3.1 Unidad 1

La Unidad 1 del Programa de Ciencias Naturales para 5° básico presenta como objetivo central *“que los estudiantes aprendan las múltiples características, distribución y estados en que se encuentra el agua en la naturaleza”* (Mineduc, 2013, p. 57) Para ello se proponen una serie de estrategias de aprendizaje enfocadas principalmente en el desarrollo de habilidades complejas relacionadas a formular preguntas, planificar, investigar observar, predecir y comunicar resultados. Para ello se espera que trabajen de manera colaborativa, registren y representen información que los ayude a presentar evidencia de forma adecuada.

Las actividades propuestas para el desarrollo de esta Unidad ponen el énfasis en darle el estudiante un rol protagónico en su aprendizaje, ya que, en la mayoría de las actividades descritas es el alumno quien debe buscar la información por medio de diversas fuentes, siendo la más recomendada el uso de TICs.

3.3.1.1 Objetivos

Como fue mencionado en el punto anterior, la presente unidad tiene como objetivo que los estudiantes aprendan las características fundamentales de los depósitos de agua distribuidos en la tierra.

“OA 12: Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.

OA 13: Describir las características de los océanos y lagos:

› Variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad

› Diversidad de - flora y fauna

› movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes

(El Niño y Humboldt)

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

(Mineduc,2013, p. 58-59)

En base a estos objetivos, se espera que los estudiantes sean capaces de identificar diferencias entre agua dulce y salada, los efectos que provocan las corrientes oceánicas Niño, Niña y Humboldt, como también adquirir hábitos relacionados al cuidado de los océanos, lagos y ríos al conocer el impacto que produce la actividad humana en estos.

3.3.1.2 Habilidades

Las actividades propuestas en la Unidad se centran en aquellas que permiten llevar a cabo **investigaciones científicas**. Para ello se espera que los estudiantes desarrollen la habilidad de formular preguntas, realizar hipótesis, analizar información y comunicar los resultados obtenidos.

“Seleccionar preguntas significativas que se puedan investigar. (OA a)

Formular predicciones de resultados de una investigación, de forma autónoma, fundamentándolas. (OA b)

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas experimentales y no experimentales:

- En base a una pregunta formulada por ellos u otros*
- considerando el cambio de una sola variable*
- trabajando de forma individual o colaborativa*
- obteniendo información sobre el tema en estudio a partir de diversas fuentes y aplicando estrategias para organizar y comunicar la información. (OA c)” (Mineduc,2013, p.57)*

Se espera en el transcurso de la Unidad que el estudiante utilice dichas habilidades de manera individual y colaborativa adoptando el estilo de trabajo del **método científico**.

3.3.1.3 Actitudes

Las actitudes de la Unidad se enfocan principalmente en fomentar hábitos de cuidado por el entorno, específicamente de los ríos, lagos y mares.

“Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.

Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.

Manifiestar un estilo de trabajo riguroso y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura.” (Mineduc, 2013, p.57)

También, se espera que los estudiantes desarrollen un estilo de trabajo adecuado que le permita analizar información de diversas fuentes, realizar informes y

comunicar de manera respetuosa en grupos de trabajo las evidencias o resultados obtenidos en los trabajos de investigación.

3.3.1.4 Evaluación

Los ejemplos de evaluaciones sugeridos en el programa para la presente Unidad, tiene como objetivo que el estudiante sea capaz, principalmente, de mostrar y demostrar que maneja el contenido trabajado en la unidad. Para esto se sugieren realizar los siguientes tipos de actividades evaluadas:

a) **Análisis de texto**, en donde se presenta la información que los estudiantes deberán utilizar para responder preguntas explícitas e implícitas.

b) **Dibujar mapas**, con el propósito de que los estudiantes puedan señalar donde se encuentran depósitos de agua importantes, explicar los procesos de estas y ejemplificar medidas de prevención para su cuidado.

c) **Realizar investigaciones**, con el uso de diversas fuentes sobre unos determinados temas establecidos en base a la cual se prepararán exposiciones que permita mostrar los resultados de la investigación.

d) **Experimentar**, para que los estudiantes respondan una serie de preguntas en base a lo observado.

Los criterios de evaluación de los ejemplos de actividades mencionadas se centran principalmente en las habilidades cognitivas inferiores de mostrar y demostrar, siendo aquellas de orden superior como comparar, evidenciar, comunicar y argumentar las menos consideradas, por lo que se puede inferir que el propósito de las actividades sugeridas es evidenciar que el estudiante conozca el contenido de la materia y sea capaz de utilizarlo para responder a una tarea determinada.

3.3.2 Unidad 2

El propósito de esta unidad es que los estudiantes logren conocer y comprender los diferentes niveles de composición de los seres vivos. Se espera que los estudiantes

logren un aprendizaje sobre la composición y características de las células y como la alimentación se relaciona estrechamente con las actividades vitales.

Para llevar a cabo esto, realizarán diversas actividades que potencien el análisis y la adquisición de conocimientos, entre estas se encuentra el planificar y realizar investigaciones de forma guiada, graficar y analizar resultados y realizar preguntas significativas.

Esta unidad pretende potenciar el trabajo con otros, al emplear estrategias en donde los estudiantes deberán trabajar colaborativamente.

3.3.2.1 Objetivos

Los objetivos de aprendizaje mostrados en el programa de estudio corresponden a los conocimientos que se han decidido transmitir a los estudiantes. Estos se basan en cultura general científica que han sido convenidos por un grupo de académicos.

Dentro de esta unidad se pretende enseñar a los estudiantes, biología, estudiando la composición de los seres vivos, el funcionamiento de algunos sistemas biológicos del ser humano como el sistema digestivo y circulatorio y como se relacionan los hábitos alimenticios con este.

“OA 1: Reconocer y explicar que los seres vivos están formados por una o más células y que estas se organizan en tejidos, órganos y sistemas.

OA 5: Analizar el consumo de alimento diario (variedad, tamaño y frecuencia de porciones) reconociendo que los alimentos para el crecimiento, la reparación, el desarrollo y el movimiento del cuerpo.” (Mineduc, 2013, p. 81)

Bajo esta perspectiva se espera que el estudiante adopte hábitos alimenticios sanos basados en esta información expuesta en la unidad, se espera que el estudiante a través de lo estudiado analice su comportamiento y decida conscientemente sus acciones.

3.3.2.2 Habilidades

Dentro de las habilidades que se espera trabajar está el fomentar la realización de investigaciones como un método de aprendizaje. Se espera que los estudiantes planifiquen investigaciones experimentales y que analicen los resultados que obtuvieron.

“Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas experimentales y no experimentales:

- *en base a una pregunta formulada por ellos u otros*
- *considerando el cambio de una sola variable*
- *trabajando en forma individual o colaborativa.*
- *obteniendo información sobre el tema en estudio a partir de diversas fuentes y aplicando estrategias para organizar y comunicar la información. (OA c)*

Formular explicaciones razonables y conclusiones a partir de la comparación entre los resultados obtenidos y sus predicciones. (OA f)” (Mineduc, 2013, p. 81)

El estudiante deberá poder trabajar de manera individual, en conjunto y que pueda analizar información de distintas fuentes que le ayuden a su investigación. Es necesario que el estudiante se familiarice con el método científico pues es a través de este que realizara las actividades.

3.3.2.3 Actitudes

Las actitudes presentadas en el programa para esta unidad están muy relacionadas con el fomentar hábitos de alimentación saludable, exponiendo el autocuidado como algo central de esta. Debido a que uno de los principales objetivos sea que el

estudiante logre relacionar la buena alimentación con el funcionamiento adecuado del cuerpo, esta actitud resulta central para su aprendizaje.

“Manifestar compromiso con un estilo de vida saludable a través del desarrollo físico y el autocuidado.

Manifestar un estilo de trabajo riguroso y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura.

Asumir responsabilidades e interactuar en forma colaborativa en los trabajos en equipo aportando y enriqueciendo el trabajo común” (Mineduc, 2013, p. 81)

A su vez se pretende que el estudiante posea una estructura de trabajo y logre su aprendizaje, como también que logren trabajar de manera colaborativa.

Esta unidad al estar centrada en la realización de investigaciones colaborativas e individuales se espera que los estudiantes logren desarrollar habilidades sociales que faciliten el trabajo, a su vez de ayudar a estructurar el trabajo del estudiante, siguiendo los pasos que debe poseer una investigación.

3.3.2.4 Evaluación

Las evaluaciones propuestas por el programa de estudio en esta unidad se enfocan en lograr medir el conocimiento de los conceptos de la unidad. A su vez las evaluaciones pretenden analizar y comprender diversas fuentes de información y que apliquen este contenido construyendo este tipo de fuentes.

Otro tipo de evaluación sugerida es la de observar el aprendizaje de los estudiantes mediante la aplicación de investigación y el análisis de resultados de las mismas. De esta manera se entrega una autonomía al estudiante de construir su aprendizaje basándose en los conceptos trabajados en la unidad.

Al analizar los indicadores de evaluación que se propone se evalúan aspectos conceptuales y procedimentales, pues se pone énfasis a los análisis de los estudiantes y si estos siguen la estructura del procedimiento señalado.

3.3.3 Unidad 3

El objetivo central de la unidad es que los estudiantes conozcan y comprendan la composición y función del sistema respiratorio de los seres vivos, especialmente el del ser humano. Considerando sus vulnerabilidades y comportamientos que afecten negativamente dicho sistema.

Para poder abordar de una forma significativa los conocimientos de esta unidad, se promueven la realización de investigaciones y la utilización de tablas y esquemas que permitan la reinterpretación de información.

Como se ha mencionado en las otras unidades, esta pretende fomentar el trabajo colaborativo de los estudiantes, mediante la realización de investigaciones.

3.3.3.1 Objetivo

“OA 3: Explicar por medio de modelos la respiración (inspiración-espирación intercambio de oxígeno y dióxido de carbono), identificando las estructuras básicas del sistema respiratorio (nariz, tráquea, bronquios, alveolos, pulmones).

OA 6: Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en el sistema respiratorio y circulatorio.

OA 7: Investigar e identificar algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo.”

(Mineduc, 2013, p.108)

De esta misma manera y visualizando una progresión entre los objetivos de aprendizaje, es donde se rescata la adquisición de conocimientos y de pruebas que respalden la decisión de los estudiantes a la hora de proponer las medidas de cuidado y de higiene para el cuerpo humano.

3.3.3.2 Habilidades

En este mismo sentido, el plan describe un proceso de adquisición y desarrollo de habilidades en los estudiantes, las cuales se centran directamente en la aplicación de investigaciones, focalizándolo en el método científico. Resaltando los procedimientos de la formulación de predicciones fundamentadas, planificar investigaciones, llevar a cabo dichas investigaciones, formular explicaciones y conclusiones, para finalmente culminar en la comunicación tanto de los resultados como de los procedimientos llevados a cabo.

“Formular predicciones de resultados de una investigación, de forma autónoma, fundamentándolas. (OA b)

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas experimentales y no experimentales:

- en base a una pregunta formulada por ellos u otros*
- considerando el cambio de una sola variable*
- trabajando de forma individual o colaborativa*
- obteniendo información sobre el tema en estudio a partir de diversas fuentes y aplicando estrategias para organizar y comunicar la información. (OA c)”*

(Mineduc,2013, p. 105)

El estudiante deberá de ser capaz de reinterpretar información de diferentes tipos de fuentes de información, siendo capaz de elaborar un análisis a partir de tablas, gráficos o esquemas.

3.3.3.4 Actitudes

Entre las actitudes que deben desarrollar los estudiantes destaca el manifestar compromiso con un estilo de vida saludable. Esta actitud se relaciona directamente con la temática correspondiente de la unidad, por otra parte, se hacen presente el manifestar un estilo de trabajo riguroso y asumir responsabilidades en el desarrollo de trabajos interactuado de forma colaborativa.

“Manifestar compromiso con un estilo de vida saludable a través del desarrollo físico y el autocuidado.

Manifestar un estilo de trabajo riguroso y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura.

Asumir responsabilidades e interactuar en forma colaborativa en los trabajos en equipo aportando y enriqueciendo el trabajo común.”

(Mineduc, 2013, p. 105)

Considerando todo lo anterior dicho es relevante señalar que la progresión en el desarrollo de la unidad a simples rasgos está centralizada en el desarrollo de investigaciones grupales con un propósito de que los estudiantes adquieran capacidades de cooperación entre pares a la par de incentivar a los estudiantes a utilizar un estilo de trabajo riguroso y sistemático.

3.3.3.5 Evaluación

Los aspectos considerados en la evaluación, abordan aspectos similares de la unidad anteriormente expuesta, destacando los aspectos de la investigación como momento crucial en el cual es posible observar el desarrollo de los estudiantes.

Otro de los momentos sugeridos para la evaluación, está centrado en la actitud y comportamiento de los estudiantes tanto dentro como fuera del desarrollo de actividades, específicamente en la aplicación de las conductas de higiene y de salud, considerando aspectos como la limpieza de sus manos, la limpieza del aula o abrir las ventanas para la circulación de aire.

De esta misma manera podemos comprobar por medio de los indicadores, que la utilización e interpretación de tablas de datos está estrechamente relacionado a la evaluación, considerándolo una fuente en la que los estudiantes utilizan el análisis, comprobación y reinterpretación, las cuales son habilidades centrales de esta unidad.

3.3.4 Unidad 4

El principal objetivo de la unidad es que los estudiantes aprendan el significado de los conceptos de corriente y energía eléctrica, para así aproximarlos al concepto de energía.

En esta unidad se espera que conozcan las diferentes formas en las que la energía se manifiesta, comprendan cómo funcionan los circuitos eléctricos simples, que sean capaces de hacer una distinción entre materiales conductores y no conductores, además con conocimiento de estos contenidos los estudiantes deben lograr dimensionar la importancia de la energía eléctrica para el ser humano. Para lograr el aprendizaje de los temas antes mencionados, el programa de estudio plantea que los estudiantes realicen diversas actividades que permitan desarrollar habilidades como: planificar, realizar investigaciones, observar, predecir, comunicar sus resultados y realizar reflexiones de sus investigaciones.

3.3.4.1 Objetivos

La presente unidad tiene como objetivos que los estudiantes aprendan el significado de corriente y energía eléctrica para así tener una noción clara del complejo y relevante concepto de energía.

“OA 8: Reconocer los cambios que experimenta la energía eléctrica de una forma a otra (eléctrica a calórica, sonora, lumínica, etc.) e investigar los principales aportes de científicos en su estudio a través del tiempo.

OA 9: Construir un científico eléctrico simple (cable, ampolleta, interruptor y pila) usándolo para resolver problemas cotidianos y explicar su funcionamiento.

OA 10: Observar y distinguir, por medio de la investigación experimental, los materiales conductores (cobre y aluminio) y aisladores (plásticos y goma) de electricidad, relacionándolos con la manipulación segura de artefactos tecnológicos y circuitos eléctricos domiciliarios.

OA 11: Explicar la importancia de la energía eléctrica en la vida cotidiana y proponer medidas para promover su ahorro y uso responsable.” (Mineduc, 2013, p.126-127)

A partir de estos objetivos se espera que los estudiantes expliquen el significado y comparen formas en que se manifiesta la energía en la naturaleza, expliquen y comuniquen aportes de científicos sobre la energía eléctrica, representen, expliquen, analicen y construyan circuitos eléctricos simples; además de realizar diversas experimentaciones con el fin de distinguir materiales conductores y no conductores para manipular ciertos artefactos eléctricos de manera responsable. Finalmente se busca que logren explicar la importancia que tiene la energía eléctrica en su diario vivir donde puedan aplicar y promover un consumo responsable de ésta.

3.3.4.2 Habilidades

Esta unidad busca el desarrollo de habilidades por medio de la experimentación e investigación como un método de aprendizaje.

Se espera que los estudiantes desarrollen la habilidad de formular predicciones, planificar y llevar a cabo investigaciones experimentales y no experimentales, seleccionar materiales para darle un uso correcto, explicar y entregar conclusiones de sus investigaciones.

“Formular predicciones de resultados de una investigación, de forma autónoma, fundamentándolas. (OA b)

Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas experimentales y no experimentales:

- *en base a una pregunta formulada por ellos u otros*
- *considerando el cambio de una sola variable*
- *trabajando de forma individual o colaborativa*
- *obteniendo información sobre el tema en estudio a partir de diversas fuentes y aplicando estrategias para organizar y comunicar la información. (OA c)*

Seleccionar materiales e instrumentos usándolos de manera segura y adecuada, identificando los riesgos potenciales. (OA e)

Formular explicaciones razonables y conclusiones a partir de la comparación entre los resultados obtenidos y sus predicciones. (OA f)” (Mineduc, 2013, p.125)

Al igual que en las unidades anteriores, en esta unidad se espera que los estudiantes logren hacer uso de estas habilidades de forma individual y/o colaborativa por medio de un estilo de trabajo vinculado al método científico.

3.3.4.3 Actitudes

Las actitudes de esta unidad tienen como propósito que el estudiante aprenda a trabajar con rigurosidad, asuma responsabilidades a nivel colectivo y que reconozca la importancia de seguir normas y procedimientos que permitan generar y promover la seguridad tanto personal como colectiva

“Manifestar un estilo de trabajo riguroso y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura.

Asumir responsabilidades e interactuar en forma colaborativa en los trabajos en equipo aportando y enriqueciendo el trabajo común.

Reconocer la importancia y seguir normas y procedimientos que resguarden y promuevan la seguridad personal y colectiva". (Mineduc, 2013, p.125)

Esta unidad principalmente busca el desarrollo de investigaciones a nivel individual y grupal con el propósito de que los estudiantes sean capaces de trabajar de manera rigurosa y perseverante y, asuman responsabilidades a nivel grupal aportando de manera positiva al cumplimiento de la tarea, además de ser capaces de identificar normas y procesos para el cuidado personal.

3.3.4.4 Evaluación

Como se mencionó en el análisis de las unidades anteriores las diversas evaluaciones que propone el programa de estudio para la unidad 4 se enfocan en medir cual fue nivel de logro alcanzado por los estudiantes de los diversos contenidos que se abarcan en esta unidad. Para ello se sugieren que se evalúen los conocimientos con el desarrollo de actividades como:

1. **Construcción de modelos de circuitos eléctricos**, donde deban seleccionar los materiales necesarios para su construcción y responder preguntas a partir de la observación y manipulación de sus circuitos.
2. **Análisis de imágenes**, se muestran diferentes imágenes las cuales los estudiantes deben analizar, luego deben comunicar sus observaciones y ejemplificar.

En síntesis, esta unidad se centra en que los estudiantes aprendan solo el contenido por lo que los criterios de evaluación se centran en el desarrollo de habilidades cognitivas inferiores.

3.4 Analizar estrategias sugeridas

- Tipos de actividades que sugiere el programa.

Unidad número 1

Los primeros objetivos de aprendizaje de la Unidad centran sus metodologías de trabajo en el **método científico**, entendido como “*el procedimiento mediante el cual podemos alcanzar un conocimiento objetivo de la realidad, tratando de dar respuesta a las interrogantes acerca del orden de la naturaleza*” (Castán. Y. 2014, p. 1), por lo que las actividades propuestas para desarrollar la Unidad se caracterizan por trabajar en los primeros objetivos la planificación de investigaciones, analizar evidencias y comunicar resultados, añadiéndose en el último objetivo la observación y realizar preguntas.

El primer y segundo objetivo de la unidad sugiere el uso de TIC's para la búsqueda de información necesaria en el desarrollo de investigaciones, las cuales se recomiendan realizar en pequeños grupos de trabajo. Estas investigaciones se pueden apoyar de material concreto como globos terráqueos, maquetas y experimentaciones que permiten a los estudiantes realizar predicciones, comparaciones y formular preguntas de investigación en base a la cual guiar el trabajo. Finalmente, los estudiantes exponen los resultados obtenidos de sus investigaciones, ya sea, al grupo de curso o de trabajo. Se sugiere al docente durante el transcurso del trabajo promover instancias de reflexión en el grupo de curso para aclarar dudas e inquietudes, como también extraer ideas principales sobre la materia.

El último objetivo de la unidad sigue una metodología de trabajo similar a los dos anteriores, con la diferencia de que en este las investigaciones se centran en acontecimientos relacionados con el impacto que provoca la actividad humana en los ríos, océanos y lagos, en base a los cuales se busca información que conllevara a la realización de un informe escrito, mapa conceptual, afiches, entrevistas y discusiones o debates. Se espera que los estudiantes intenten dar explicaciones a

estos hechos por medio del análisis de la información recopilada y sean capaces de proponer acciones o medidas de protección de las reservas hídricas en Chile.

Unidad número 2

El programa sugiere múltiples actividades que desarrollan las habilidades previamente definidas en la unidad, estas logran complementarse con distintas asignaturas como lo son Lenguaje y Comunicación e Historia y Ciencias Sociales.

Las actividades sugeridas en el programa se basan en desarrollar habilidades tanto simples como complejas en los estudiantes, por lo que se presentan una variedad de las que el docente debe estipular cuál de estas es la adecuada implementar.

Dentro de las actividades que propone el programa se encuentra el uso de analogías para explicar el funcionamiento de células, órganos o sistemas biológicos. Esta pretende asociar el conocimiento complejo a aspectos conocidos del estudiante para que su recepción sea más cercana y sencilla de comprender.

El uso de instrumentos como microscopios para evidenciar aspectos de las células y de otros elementos estudiados. Esta actividad espera familiarizar a los estudiantes a instrumentos específicos, además de potenciar diversos métodos para la recopilación de información.

Otras actividades realizadas en la unidad corresponden a responder preguntas, argumentar, discutir, resumir y analizar casos. Dentro de estas actividades se desarrollan habilidades complejas que pretenden que el estudiante pueda comprender conceptos, los interiorice y logre explicarlos por distintos métodos.

Al avanzar en la unidad se presentan actividades prácticas que implican que el estudiante desarrolle sus habilidades motoras como lo son el elaborar maquetas o modelos, esto ayuda que los estudiantes representen lo aprendido y generen experiencias nuevas para asociar este contenido.

Se presenta en la unidad que los estudiantes logren utilizar distintas fuentes para buscar información que los ayude a comprender un concepto o realizar posteriores investigaciones, para ello se utilizan TIC's, como libros, tablas, gráficos etc.

Algunas de las actividades sugeridas también incluyen el observar imágenes, rotular, realizar collage, esquemas, cuestionarios, organizador gráficos, escritura de textos. Estas actividades pretenden reforzar el contenido expuesto en las clases. Son actividades que se trabajan en su mayor parte de forma individual, no conllevan mucho tiempo realizarlas por lo que se utiliza para el momento de aplicación de contenidos.

Las actividades complejas y que requieren mayor tiempo presentadas en la unidad corresponden a realizar investigaciones y experimentos. Es en estas actividades que los estudiantes logran trabajar de manera conjunta y seguir una serie de pasos que faciliten el proceso. Al ser actividades extensas no se presentan con frecuencia en la unidad.

Se presentan actividades como realizar encuesta, gráficos, poster informativo, tablas de datos, estas conllevan un poco más de tiempo, momentos de modelar por parte del docente y se utilizan para aplicar y analizar el conocimiento de una forma variada y compleja. Con este tipo de método se espera que el estudiante resuma la información aprendida, la interprete y logre representar gráficamente sus ideas.

Todas las actividades previamente mencionadas son sugerencias del programa de estudio, esto genera que se presenten de manera tan genérica y estandarizada. Al ser una sugerencia debe adaptarse este tipo de actividades a un contexto al que pertenezca el estudiante, deben modificarse y variar. Un error común en el sistema educativo actual es utilizar estas sugerencias como algo fijo y no innovar o adaptar.

Unidad número 3

El objetivo de aprendizaje en analizar de esta unidad es el número 3.

“Explicar por medio de modelos la respiración (inspiración-espирación, intercambio de oxígeno y dióxido de carbono), identificando las estructuras básicas del sistema respiratorio (nariz, tráquea, bronquios, alveolos, pulmones).”

(Mineduc, 2013, p. 108)

En primera instancia los ejemplos de actividades están enfocados en el desarrollo del conocimiento del sistema respiratorio, destacando en esta misma la interacción con modelos representativos del sistema, para posteriormente llevar a cabo la construcción de un rompecabezas constituido con los órganos pertenecientes a dicho sistema.

“Luego de leer sobre la estructura y función del sistema respiratorio utilizando un cartón, los estudiantes dibujan y pintan la anatomía interna del sistema respiratorio, con sus principales estructuras. Luego, con un lápiz, marcan algunas formas hasta formar un rompecabezas. Lo cortan, desordenan e intercambian con sus compañeros, para jugar a armarlo.” (Mineduc, 2013, p. 108)

En este caso se destaca la función del juego como un elemento motivador dentro de la actividad, sin embargo, no se declara un análisis como en otras actividades propuestas anteriormente.

Siguiendo su línea de progresión de aprendizaje, los ejemplos de actividades empiezan a girar en torno al funcionamiento del sistema respiratorio, utilizando diagramas a los cuales por medios del análisis desarrollan la interpretación de información, a la vez que se realizan investigaciones por medio de distintas fuentes de información.

En este punto, las actividades sugeridas empiezan a presentar experimentos, interpretación de tablas y construcción de esquemas reinterpretando información. Actividades recurrentes y relevantes para el desarrollo de conocimientos y análisis profundos en la información, sin embargo, es aquí donde destaca una actividad de reinterpretación de información,

“A partir de lecturas de textos relacionados con el intercambio gaseoso, los estudiantes crean un cuento que relate la trayectoria recorrida por una molécula de O₂ y otra de CO₂, los sistemas y las estructuras que participan en el proceso, así como la importancia que tiene la sangre en el transporte y distribución de estos gases. “(Mineduc, 2013, p. 109)

Esta actividad cuenta de forma explícita la intención de articular los conocimientos científicos y sus procedimientos con las habilidades de creación de textos literarios, procedentes de la asignatura de lenguaje. *“La actividad posibilita una integración con la asignatura de Lenguaje y Comunicación, promoviendo que los alumnos produzcan un texto escrito en forma manuscrita y/o digital.”* (Mineduc, 2013, p. 109)

En la última etapa de las actividades propuestas en esta unidad, se promueve la creación de tablas a partir de información e investigaciones realizadas por los estudiantes, destacando la investigación de un tema a gusto de los estudiantes, permitiendo a su vez motivar a estos para la planificación y elaboración de textos científicos.

Unidad número 4

El programa de estudio para esta unidad sugiere diversas actividades, las cuales además poseen como sugerencias el complementar el desarrollo de estas con las asignaturas de lenguaje y comunicación, tecnología y matemática.

Las actividades sugeridas en el programa se basan en el desarrollo de variadas habilidades, ya sean a nivel inferior como superior y es el docente el encargado de seleccionar cuál de ellas considerará adecuadas de implementar.

El primer objetivo de la unidad busca que los estudiantes sean capaces de reconocer los cambios que experimenta la energía eléctrica, además de investigar los aportes de diferentes científicos de este tema, así para el desarrollo de estos

aprendizajes el programa de estudio sugiere que se realicen análisis de textos y documentos de manera grupal o individual donde los estudiantes deben discutir, investigar, exponer y/o concluir sobre los temas. También se encuentra la manipulación concreta de diferentes artefactos eléctricos con el fin de identificar su funcionamiento.

Para conocer el aporte de los diferentes científicos sobre el tema, se sugiere que los estudiantes realicen investigaciones y lecturas desde diversas fuentes, luego de esto, ellos deberán realizar por medio de una exposición comunicar lo aprendido, realizando reflexiones y/o conclusiones. También se propone que se lleve a cabo visita al museo interactivo (MIM), cabe mencionar que este último solo se encuentra en la capital de nuestro país, pero, aun así, en el programa propone una actividad alternativa para los colegios que se encuentren en regiones.

El segundo objetivo de la unidad pretende que los estudiantes construyan circuitos eléctricos simples y que estos puedan ser usados para resolver problemas cotidianos, de igual forma deben ser capaces de explicar su funcionamiento. Para esto el programa de estudio sugiere actividades donde el docente lea textos sobre electricidad y los circuitos eléctricos junto con presentar a los estudiantes de manera concreta los elementos necesarios para la construcción de los circuitos eléctricos simples. Los estudiantes deben manipular estos elementos y luego registrar lo que observan en el análisis de estos.

Para la construcción de los circuitos eléctricos simples los estudiantes primeramente deben investigar sobre ellos, luego diseñan en papel diferentes tipos de circuitos, planifican y ejecutan su construcción, todo esto se acompaña siempre de las predicciones e hipótesis de lo que ellos creen que sucederá y la consiguiente contrastación de estas por medio de la experimentación (construcción de circuitos), además se propone que los estudiantes discutan y den a conocer las conclusiones obtenidas. Las actividades no sugieren si el trabajo será grupal o individual, por tanto, será el docente el encargado de decidir dicho punto.

Ahora, considerando el tercer objetivo, este busca que los estudiantes adquieran conocimientos sobre los materiales conductores y aisladores de la electricidad junto con establecer la relación segura de la manipulación de artefactos eléctricos y circuitos eléctricos domiciliarios, para ello se sugieren actividades que involucran realizar indagaciones en diferentes fuentes tanto en textos que se encuentran en biblioteca o por medio del uso de las TIC, manipulación de material concreto haciendo uso de la construcción de circuitos eléctricos y experimentando en ellos con diversos materiales que conduzcan o no la electricidad. También se sugiere que indaguen sobre sus propias experiencias con el tema, creen trípticos informativos, afiches, elaboran tarjetas de análisis, mapas conceptuales y/o exposiciones.

Finalmente, en el cuarto objetivo del programa de estudio para esta unidad, el cual pretende que los estudiantes expliquen la importancia de la energía eléctrica y que sean capaces de proponer medidas de cuidado y el uso responsable de ella.

Para el cumplimiento de dichos objetivos el programa de estudio tiene como sugerencia que los docentes realicen las siguientes actividades; análisis de las propias experiencias, formulen predicciones, creen afiches informativos sobre el buen y mal uso de la electricidad con el fin de que los demás se concienticen de la importancia de ahorrar y mantener un buen uso de esta a los demás. Al igual que en los objetivos anteriores se proponen actividades tanto grupales como individuales, donde estudiantes proponen ideas, construyen manual o tríptico informativo. Por medio de la construcción de un cuestionario autoevalúan las conductas de ahorro como las de los adultos, confeccionan informe sobre las conclusiones obtenidas; observan video y realizan debates.

Al observar todas las actividades sugeridas por los programas de estudio se pueden reconocer características en común. El programa se encarga de entregar una variedad amplia de actividades que a su vez posee distintos niveles de complejidad, esto genera que sean adaptables para los docentes, utilizándolas en distintos momentos de la enseñanza del estudiante.

Algo que se destaca dentro de las actividades es que en la mayoría se pretende que el estudiante construya su aprendizaje, entregándole autonomía sobre los procedimientos que deben realizar para completar cada actividad. En muchas de las actividades se plantean instrucciones generales para que sea el estudiante sea el que modele sus acciones para llegar al objetivo esperado.

Al ser estas actividades estandarizadas y una sugerencia para los profesores no consideran aspectos distintivos del contexto de los estudiantes, pues es tarea del docente adaptar el contenido a los estudiantes y sus necesidades. Sin embargo, dentro del programa se exponen actividades que acercan el contenido científico a los estudiantes creando una experiencia común que logra ser significativa y que se puede relacionarse con conceptos más aislados, lo que facilita la recepción de estos.

Un aspecto que se presenta en el programa es la motivación en las actividades, si bien se menciona explícitamente la importancia que tiene este en el aprendizaje no se refleja en la mayoría de las actividades propuestas, ejemplificando de forma escasa maneras para motivar a los estudiantes durante las actividades. De las cuales se destacan la experimentación, construcción de modelos, utilizar instrumentos científicos, trabajos colaborativos, actividades donde se incluyan su aprendizaje.

En el programa se presentan distintas sugerencias de evaluaciones estas se centran en el aprendizaje de contenidos, dejando en segundo plano el proceso realizado.

3.5 Progresión anual de los objetivos de aprendizaje de la unidad de 5° año básico

Unidad 1.	Unidad 2.	Unidad 3.	Unidad 4.
OA 12. Describir la distribución del agua dulce y salada en la	OA 1. Reconocer y explicar que los seres vivos están formados por una	OA 03. Explicar por medio de modelos la respiración (inspiración-	OA 8. Reconocer los cambios que experimenta la energía eléctrica

<p>Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.</p>	<p>o más células y que estas se organizan en tejidos, órganos y sistemas.</p>	<p>espiración-intercambio de oxígeno y dióxido de carbono), identificando las estructuras básicas del sistema respiratorio (nariz, tráquea, bronquios, alvéolos, pulmones).</p>	<p>al pasar de una forma a otra (eléctrica a calórica, sonora, lumínica etc.) e investigar los principales aportes de científicos en su estudio a través del tiempo.</p>
<p>OA 13. Analizar y describir las características de los océanos y lagos: variación de temperatura, luminosidad y presión en relación con la profundidad; diversidad de flora y fauna; movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt).</p>	<p>OA 02. Identificar y describir por medio de modelos las estructuras básicas del sistema digestivo (boca, esófago, estómago, hígado, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano) y sus funciones en la digestión, la absorción de alimentos y la eliminación de desechos.</p>	<p>OA 06. Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en los sistemas respiratorio y circulatorio.</p>	<p>OA 09. Construir un circuito eléctrico simple (cable, ampolleta, interruptor y pila), usarlo para resolver problemas cotidianos y explicar su funcionamiento.</p>

<p>OA 14. Investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.</p>	<p>OA 05. Analizar el consumo de alimento diario (variedad, tamaño y frecuencia de porciones) reconociendo los alimentos para el crecimiento, la reparación, el desarrollo y el movimiento del cuerpo.</p>	<p>OA 07. Investigar e identificar algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo.</p>	<p>OA 10. Observar y distinguir, por medio de la investigación experimental, los materiales conductores (cobre y aluminio) y aisladores (plásticos y goma) de electricidad, relacionándolos con la manipulación segura de artefactos tecnológicos y circuitos eléctricos domiciliarios.</p>
	<p>OA 04. Explicar la función de transporte del sistema circulatorio (sustancias alimenticias, oxígeno y dióxido de carbono), identificando sus estructuras básicas (corazón, vasos sanguíneos y sangre).</p>		<p>OA 11. Observar y distinguir, por medio de la investigación experimental, los materiales conductores (cobre y aluminio) y aisladores (plásticos y goma) de electricidad, relacionándolos con la manipulación segura de artefactos tecnológicos y circuitos eléctricos domiciliarios.</p>

Visión Global Quinto Año Básico Ciencias Naturales.

Fuente: Planes y Programa de estudio, Ciencias Naturales, 2013.

4 Motivación en el proceso de aprendizaje

4.1 ¿Qué es motivación?

Como se ha mencionado la motivación cumple un rol fundamental en el aprendizaje de los estudiantes. Para lograr analizar esto en profundidad se considerará motivación como “(...) *la motivación se define usualmente como algo que energiza y dirige la conducta*” (Rodríguez O. 2006, p. 158). De esta manera, entra a formar parte activa del accionar del estudiante la motivación implica componentes cognitivos y afectivos-emocionales que determinan la actuación del sujeto, al mismo tiempo que tiene algún se interesa y se dirige hacia un propósito personal esto implica que la motivación influye en la disposición del sujeto para efectuar o no una tarea considerando múltiples factores como lo son sus intereses, propósitos, capacidades y la tarea en sí misma.

Existen dos tipos de motivaciones que influyen en el actuar del sujeto, estas son la motivación intrínseca y extrínseca.

“Se define como motivación intrínseca como una tendencia a procurar los motivos o intereses personales y ejercer las capacidades propias, y al hacerlo, buscar y conquistar desafío, resolver problemas, obtener una satisfacción o logro personal, por lo que el individuo no necesita de castigos ni incentivos externos para trabajar, porque la actividad le resulta recompensante o atractiva en sí misma.

Por su parte, la motivación extrínseca se relaciona con el interés que nos despierta el beneficio o recompensa externa que vamos a obtener al realizar una actividad”. (Barriga F. y Hernández G. 2010, p. 56)

La motivación intrínseca como ya se mencionó está relacionada con las características del sujeto, como sus propósitos, metas, intereses y habilidades.

La motivación extrínseca en cambio se la relaciona los intereses que surgen de aspectos externos al sujeto como las actividades, el trato del docente y su relación con él.

En cuanto a la motivación, es necesario mencionar que esta posee una función mediadora de las emociones Pekrun (1992), por lo que la motivación puede producir efectos positivos y negativos según el estado anímico en el que el sujeto se encuentre.

Dependiendo al tipo de motivación que surja en el sujeto, determinado por sus emociones, se generaran diversas acciones. Como consecuencia, el individuo evalúa los resultados obtenidos, atribuyéndolos a diversos factores tanto internos como externos a él. A esto se le denomina atribuciones causales.

"(...) las consecuencias afectivo-emocionales derivadas de la realización de una tarea, así como de los resultados de éxito o fracaso a nivel académico, interpretados por un determinado sujeto, constituyen un elemento sustancial dentro de la teoría atribucional de la motivación de logro formulada por Bernard Weiner. Según esta teoría, lo que realmente determina la motivación son las distintas interpretaciones y valoraciones que un sujeto realiza de sus propios resultados académicos. Como plantea Weiner, una secuencia motivacional comienza con un resultado y una reacción afectiva inmediata por parte del sujeto. Si el resultado es inesperado, negativo o importante, la persona se pregunta acerca de las causas que determinaron dicho resultado; la capacidad, el esfuerzo, la suerte o la dificultad de la tarea constituyen los factores causales más importantes a los que recurren los estudiantes para explicar sus resultados académicos." (Valle A, et al.1999, p.529)

4.2 Motivación en el aprendizaje

En el aprendizaje la motivación adquiere un rol importante, debido a que se relaciona con la disposición de los estudiantes para la adquisición de conocimientos y habilidades.

Entenderemos motivación en el área pedagógica como “(...) *proporcionar o fomentar motivos, es decir, estimular la voluntad de aprender*” (Díaz F. y Hernández G., 2010, p.57). En este sentido es el docente quien es el responsable en su mayoría de proporcionar un ambiente que estimule a los estudiantes.

La motivación cumple con ciertos propósitos en alumno que se deben llevar a cabo para completar el proceso de aprendizaje, estos corresponden a

”- *Despertar el interés en el alumno y dirigir su atención.*

- *Estimular el deseo de aprender que conduce al esfuerzo y la constancia.*

- *Dirigir estos intereses y esfuerzos hacia el logro de fines apropiados y a la realización de propósitos definitivos.”* (Díaz F. y Hernández G. 2010, p. 57)

En relación a lo anterior es el docente quien debe procurar el cumplimiento de estos propósitos por medio de su propuesta pedagógica.

Dentro de los factores que influyen en la motivación de los alumnos se encuentran tres tipos de componentes que determina la disposición del mismo. Estos son el componente de expectativa o autoconcepto, el componente de valor y el componente afectivo.

El componente de expectativa hace alusión al autoconcepto que tiene el estudiante, este se entiende “*El autoconcepto es el resultado de un proceso de análisis, valoración e integración de la información derivada de la propia experiencia y del feedback de los otros significativos como compañeros, padres y profesor*”. (García F. y Doménech F. párr. 9) Esto se refiere a la visión que tiene el estudiante sobre sí

mismo basado en su historial de éxitos y fracasos escolares y, el reconocimiento que tienen los demás sobre él.

El componente de valor (Metas de aprendizaje) se refiere a que la motivación está determinada por las metas que posee el estudiante. Estas pueden ser motivadas por el aprendizaje centrados en la tarea, el dominio o también en la ejecución, basadas en el yo y el rendimiento.

“Las metas que se eligen dan lugar a diferentes modos de afrontar las tareas académicas y a distintos patrones motivacionales. (...) Así, mientras que unos estudiantes se mueven por el deseo de saber, curiosidad, preferencia por el reto, interés por aprender, otros están orientados hacia la consecución de metas extrínsecas como obtención de notas, recompensas, juicios positivos, aprobación de padres y profesores, y evitación de las valoraciones negativas.” (García F. y Doménech F. párr.13)

Así mismo esto se relaciona con los tipos de motivación que puede presentar el sujeto, las metas relacionadas con el aprendizaje centrada en la tarea se relaciona con la motivación extrínseca, mientras que las metas centradas en la ejecución y en el yo se relaciona con la motivación intrínseca.

El componente afectivo, se refiere a como las emociones se relacionan directamente con la motivación.

“(...) se asume que las emociones forman parte importante de la vida psicológica del escolar y que tienen una alta influencia en la motivación académica y en las estrategias cognitivas (adquisición, almacenamiento, recuperación de la información, etc.), y por ende en el aprendizaje y en el rendimiento escolar” (García F. y Doménech F. párr.33)

Considerando lo anterior se puede concluir que si el estudiante reconoce y controla sus emociones puede controlar la motivación que le genere una actividad.

Por consiguiente, a lo expuesto anteriormente se concluye que tanto el estudiante como el docente influyen en la construcción de la motivación. El alumno construye concepciones de sí mismo en base a sus emociones y experiencias las cuales determinan sus metas y acciones. Mientras que el docente influye por medio de sus metodologías y su comportamiento con los estudiantes dentro del aula.

El docente posee la concepción de que la motivación debe estar presente al inicio de la clase, sin embargo, esta debe presentarse en cada momento.

“(…) la motivación no se activa de manera automática ni es privativa del inicio de la actividad o tarea, sino que abarca todo el episodio de enseñanza- aprendizaje, y que el alumno, así como el docente deben realizar deliberadamente ciertas acciones, antes, durante y al final, para que persista o se incremente una disposición favorable para el estudio” (Barriga F. y Hernández G. 2010, p.71)

El principal aspecto que determina la motivación del dominio del docente es la creación de actividades que generen interés por parte del estudiante, esto debido a que *“(…) para que el aprendizaje sea significativo, la motivación debe provenir de la tarea misma. De esta manera, la motivación es tanto un efecto como una causa del aprendizaje”*. (Barriga F. y Hernández G. 2010, p. 58)

El programa de estudio está construido bajo un enfoque constructivistas en el cual el estudiante es el principal participe de su aprendizaje y el docente es un simple mediador. A su vez el programa de estudio presenta los principios del aprendizaje significativo, donde el estudiante crea su aprendizaje en base a lo que ya conoce.

Estos enfoques explican la estructura del programa de estudio y las decisiones que se tomaron al presentar las actividades y sugerencias de evaluaciones.

El programa de estudio en si es una herramienta que sirve para guiar el trabajo del docente, se mencionó en puntos anteriores que no debe de replicarse explícitamente pues no está adaptado al contexto e intereses de los alumnos.

En si esta propuesta está construida bajo teorías constructivistas y cognoscitivistas que potencian al estudiante reconociendo su existencia y su importancia en el proceso de su aprendizaje.

5 El juego como un método de aprendizaje

En el desarrollo de los anteriores puntos se ha mencionado la importancia de las metodologías en la práctica pedagógica, tanto en el planteamiento de planificaciones de unidades como en la elección de actividades de enseñanza-aprendizaje. Estas prácticas a su vez están condicionadas o influenciadas por el currículum nacional, teniendo que responder a las dimensiones que lo componen, siendo a simples rasgos los conocimientos, habilidades y actitudes los elementos declarados explícitos y específicos a desarrollar en los alumnos. De esta misma forma, es el currículum quien da a conocer la importancia de la motivación por medio de sus propuestas de actividades, las cuales como ya hemos visto en anteriores capítulos, es el docente el encargado de mantener la motivación y la disposición de los estudiantes por medio de sus actividades.

De esta manera surge la necesidad de abordar de forma eficaz los puntos anteriormente expuestos mediante la utilización de diversas dinámicas y metodologías que puedan responder y adaptarse de forma coherente a la realidad de los estudiantes y a su proceso de aprendizaje.

“(...) el papel del profesor debería de cambiar desde una concepción puramente distribuidora de información y conocimiento hacia una persona que es capaz de crear y orquestar ambientes de aprendizaje complejos, implicando a los alumnos en actividades apropiadas, de manera que puedan construir su propia comprensión del material que hay

que estudiar, y acompañándolos en el proceso de aprendizaje. (Gros K. 2008, p.21)

De esta manera y con la intención de ampliar las opciones didácticas que el docente debe barajar, se presenta el juego como una metodología de aprendizaje, por lo cual en este capítulo abordaremos el concepto de juego, sus implicancias con el aprendizaje, para finalizar en las propuestas de gamificación y el aprendizaje basado en juegos.

5.1 ¿Qué es un juego?

En el transcurso de los años y dependiendo de las referencias, se han empleado distintas definiciones para el juego, por lo cual no es posible considerar la existencia de una definición unitaria para este concepto. *“Se puede afirmar que el juego, como cualquier realidad sociocultural, es imposible de definir en términos absolutos y, por ello, las definiciones describen algunas de sus características”* (Paredes J., 2002, p. 21) En este sentido será necesario considerar distintas perspectivas para poder abordar de forma coherente una definición de juego.

En primera instancia consideraremos juego como.

“En primer lugar, acciones humanas encaminadas a dar salida a las tensiones anímicas; a provocar el olvido, aunque fuera momentáneo de los sinsabores de la vida... por último, acciones que servían para preparar físicamente a los participantes, que les daban la destreza suficiente para realizar acciones similares confines diversos” (López A. 1967, p.11)

Esta definición primigenia del concepto nos revela el objetivo principal del juego, el cual es entregar una sensación placentera o divertir a quien esté realizando dicha acción. De esta misma manera se evidencia el juego como una preparación para sus participantes, permitiéndoles adquirir destrezas que le prepare a superar futuros desafíos.

Siguiendo esta línea el Diccionario de la Real Academia Española lo contempla como un “*ejercicio recreativo sometido a reglas en el cual se gana o se pierde*” (RAE, 2018), de esta misma forma podemos desprender la relevancia de las reglas dentro de un juego, las cuales permiten al sujeto interactuar en parámetros y acuerdos previamente planteados por los participantes.

Por último, podemos considerar lo expuesto por Carmona y Villanueva

“El juego es un modo de interactuar con la realidad, determinado por los factores internos (actitud del propio jugador ante la realidad) de quien juega con una actividad intrínsecamente placentera, y no por los factores externos de la realidad externa” (Carmona M. y Villanueva C. 2006, p. 11)

En esta definición, podemos rescatar la mención de la voluntariedad del sujeto a la hora de realizar la acción de jugar, permitiéndole a este mantenerse en primera instancia involucrado en las actividades que estas conlleven. Por otro lado, es determinante señalar el lazo de las actitudes que manifiesta el sujeto tanto en su realidad como en el juego.

A modo de síntesis podemos definir el juego como una actividad placentera, la cual tiene como objetivo principal, conseguir diversión a partir de esta. Por su parte esta debe contar con un reglamento el cual debe ser acatado y acordado por los participantes, produciendo en una forma ficticia situaciones potencialmente reales que permiten la exteriorización de sentimientos, emociones, experiencias, sensaciones y vivencias por parte de sus participantes.

5.1.1 Características del juego

El juego cuenta con una amplia gama de características, las cuales dependen tanto del tipo o estilo de juego se desea caracterizar. Sin embargo, por motivos prácticos, se describirán de forma concisa los elementos que estén estrechamente relacionados con el proceso de adquisición de conocimientos y la aplicación de reglas como medio para la interacción de situaciones.

En primera instancia, será necesario describir los elementos que son considerados en la elaboración y confección de un juego, para ello será necesario analizar lo descrito por Begoña G. (2008) la cual plantea tres aspectos fundamentales en los juegos, los cuales garantizan su éxito.

“El reto. Se trata de que el jugador se siente desafiado hacia la consecución de metas que, en realidad, no sabe si será capaz de alcanzar.

La curiosidad, El juego ofrece múltiples alternativas, pantallas a las que acudir, personajes nuevos, etc. Se trata de crear curiosidad al jugador de manera que éste mantenga la motivación necesaria para continuar avanzando.”

La fantasía. Los parecen provocar imágenes mentales no inmediatas para los sentidos y que generan ideas no ajustadas a la realidad. (Gros B. 2008, p. 16)

Considerando los aspectos descritos, podemos determinar la importancia que cumple la motivación dentro de la elaboración de un juego, ya que, a pesar de contemplar el juego como una actividad placentera en un principio, este debe contener elementos que entreguen un desafío significativo para el jugador, a la vez que le permita avanzar y desarrollar nuevas estrategias, descubriendo por sí mismo nuevas alternativas.

Avanzando en el tema, se considerará como segundo punto los aspectos relacionados con la experiencia del jugador, en este sentido haciendo referencia a las habilidades, conocimientos y actitudes que se desarrollan o se ponen en práctica a lo largo de la aplicación del juego. De esta manera y basándose en lo propuesto por Freitas S. (2006) es posible contemplar una amplia cantidad de elementos asociados al desarrollo intelectual.

“la Interacción con reglas, alternativas y consecuencias: Los jugadores experimentan la consecuencia de sus acciones a partir de la interacción con las reglas del sistema

Principios no didácticos basados en la práctica: Los juegos son autoexplicativos, no se precisan manuales para empezar a jugar, se aprende jugando.

Socialización y colaboración: Los juegos son un elemento central de la socialización, Los niños y adolescentes se intercambian el conocimiento sobre el juego directamente.”

(Freitas S. 2006, p. 249)

Como es posible observar que el juego cuenta con la facultad de poder desarrollar de forma significativa las capacidades de los participantes, sin embargo, para que esta pueda desarrollarse significativamente, será necesario que exista una intencionalidad y la supervisión de un tercero, el cual entregue las pautas y guie la progresión de los elementos antes expuestos.

Por ultimo cabe mencionar la relevancia que cumple el enfoque en el cual se ubica el creador de juegos, destacando que en todo el momento de la elaboración está centrado en el usuario, en este caso el jugador *“la ventaja del diseñador de videojuegos es que es una persona que juega y, por tanto, no le es difícil ponerse en el lugar del usuario final, sabe lo que le interesa y lo que puede o no motivarle”* (Prensky M. 2001, p16) Este aspecto es de gran relevancia y ejemplifica en simples palabras cual es el planteamiento y los conocimientos que deben ser considerados a la hora de estructurar o confeccionar algún tipo de diseño para sus determinados usuarios.

5.2 El juego en el aprendizaje

Los cambios que sufre constantemente la sociedad inciden en las demandas que esta ejerce sobre los sujetos que la componen, de esta manera surgen distintas críticas al trabajo del profesor y la profesión docente, estando en la palestra su formación y su desarrollo profesional. Uno de los elementos claves de esta discusión es el rol tradicional que asume el docente enseñando el currículo, el cual

llega al punto de interpretar el desarrollo exclusivo de los conocimientos en un enfoque tradicionalista del desarrollo del aprendizaje.

Es por esto que, con el propósito de abordar los desafíos de la enseñanza en la sociedad actual, surgen distintas propuestas metodológicas, de las cuales es posible destacar la Gamificación y el aprendizaje basado en juegos. Estas metodologías proponen las actividades lúdicas como punto tanto central o complementario de la clase, en donde la aplicación y adquisición de experiencia cumplen un factor crucial en el aprendizaje *“toda autentica educación se efectúa mediante la experiencia”* (Dewey J. 1966, p. 22)

Por lo cual, en este apartado se profundizarán estos conceptos, considerando sus elementos, propuestas y fundamentos teóricos en el área de la pedagogía.

5.2.1. El juego y el desarrollo cognitivo

El desarrollo cognitivo es un elemento complejo y a su vez relevante en las diversas áreas de la educación, en este sentido es necesario considerar distintos enfoques que orienten sus conceptos de forma precisa, de tal forma que pueda ser posible vincular de forma plausible la relaciones que guarda con las actividades lúdicas y de recreación.

En primera instancia es necesario considerar lo expuesto por Linares A. (2007) el cual plantea de forma concisa una concepción del desarrollo cognitivo.

“Se entiende por desarrollo cognitivo al conjunto de transformaciones que se producen en las características y capacidades del pensamiento en el transcurso de la vida, especialmente durante el período del desarrollo, y por el cual aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar, comprender y manejarse en la realidad.” (Linares A. 2007, p.2)

Como es posible apreciar, el desarrollo cognitivo contempla un conjunto de transformaciones que repercuten en el trascurso de la vida del sujeto y que están centrados en el aumento del conocimiento y habilidades. De estas se desprende la capacidad de percibir, pensar, comprender y manejarse en la realidad.

En puntos anteriores se ha expuesto que el juego es capaz de desarrollar y poner a prueba dichas habilidades, siempre y cuando el juego contemple un diseño y mecánicas complejas para el objetivo de aprendizaje que se desea trabajar, esto aunado a la supervisión guía del docente a un análisis y reflexión en los estudiantes. En este mismo sentido es necesario considerar lo expuesto por la UNESCO.

“En más de un punto, el juego responde precisamente diversos objetivos, puesto que hace participar todas las actividades en las que intervenga el intelecto tales como los procedimientos cognitivos, es decir la observación, la descripción, la comparación y la clasificación.” (UNESCO, 1980, p.24)

Siguiendo esta línea, es necesario considerar la investigación de Piaget, la cual está centralizada en la forma en que los niños adquieren el conocimiento al estar progresivamente desarrollándose. De esta manera su foco principal es cómo el sujeto piensa en los problemas y en las soluciones. Para Piaget el desarrollo cognoscitivo supone cambios en la capacidad del niño para razonar sobre su mundo.

Siendo Jean Piaget uno de los principales exponentes en el área del desarrollo cognitivo, es relevante poder abordar su teoría estructuralista del juego, la cual cuenta con una progresión y una evolución adaptativa al desarrollo del niño.

“(…) parte de la idea de que el juego evoluciona y cambia a lo largo del desarrollo en función de la estructura cognitiva, del modo de pensar, concreto de cada estadio evolutivo. Según esto, y atendiendo a la evolución cognitiva, encontramos cuatro tipos de categorías: juego funcional, juego de

*construcción, juego simbólico y juego de reglas” (Martínez F.,
María T. 2002, p. 40)*

A continuación de forma muy breve se expondrán las categorías de juego propuestas por Jean Piaget.

5.2.1.1 Juego funcional

Durante los dos primeros años de vida, el niño realiza movimientos y manipula diversos objetos, por lo cual los juegos se centran principalmente en el área motora. Por otro lado, son acciones que carecen de normas internas y se realizan por el placer que produce la acción misma, sin que exista otro objetivo distinto al de la propia acción.

“El juego funcional, a pesar de ser el tipo de juego predominante en los primeros 2 años de vida, es posible detectarlo en la vida adulta, es decir, después de los dos años este juego no desaparece sólo se hace menos recurrente”
(Martínez F. y María T. 2002, p. 40)

5.2.1.2. Juego de construcción

Se entiende como todas aquellas actividades que conllevan la manipulación de objetos, con la intencionalidad de poder crear algo con estos. *“Este juego gana en complejidad en los años siguientes. Así, el juego podría oscilar desde apilar un par de cubos hasta llegar a formas más complejas como la elaboración de un puzle con gran cantidad de piezas”* (Martínez F. y María T. 2002, p. 41)

5.2.1.3. Juego simbólico

Este juego surge aproximadamente entre los 2 y 7 años, es en este momento en donde los juegos de los niños empiezan a tener un carácter conscientemente social.

Por medio de este tipo de juego, los niños manifiestan comportamientos que ya forman parte de su repertorio, acomodando o modificando la realidad a sus intereses.

“Los juegos de representación exigen cierto conocimiento del guion por parte del niño, es decir, que tenga una representación general de la secuencia habitual de acciones y acontecimientos en un contexto familiar, así como de las funciones que desempeña cada participante del guion. Se debería seguir una secuencia ordenada en las acciones que reproducen la actividad, porque, aunque se trate de un juego en el que el componente ficticio sea el predominante, el niño trata de reproducir fielmente la actividad. (...) a medida que aumenta el conocimiento sobre las diferentes acciones que se pueden incluir en un guion, así como sobre las funciones que se espera que desempeñe cada personaje, el juego ganará en complejidad” (Martínez F. y María T. 2002, p. 41)

5.2.1.4. Juego de reglas

Este tipo de juegos surgen a partir de los 7 años de vida y se proyecta hasta la adultez. Este tipo de juego tiene un aspecto social muy marcado, ya que los niños comienzan a compartir tareas, acciones o funciones con otras personas siguiendo ciertas normas y reglas para que el juego pueda funcionar. *“El juego de reglas está constituido por un conjunto de reglas y normas que cada participante debe conocer, asumir y respetar si quieren realizar sin demasiadas interferencias y obstáculos la actividad”* (Martínez F. y María T. 2002, p. 41)

En este punto, es necesario recalcar la importancia del surgimiento de las reglas dentro de las dinámicas lúdicas de los niños, ya que estas marcan un antes y un después en las actividades llevadas a cabo durante su desarrollo, por lo cual este

proceso debe ser gradual, a su vez de considerar las habilidades que niño poseen “ (...) para que el niño llegue a ser capaz de implicarse en juegos de esta complejidad normativa, se debe superar el egocentrismo característico del pensamiento pre operacional, es decir, debería ser capaz de situarse en el lugar de otra persona” (Martínez F. y María T. 2002, p. 41

De esta manera podemos considerar que el juego de reglas proporciona condiciones idóneas para el desarrollo cognitivo los usuarios o niños participantes de este. En palabras de Karl Groos, el juego cumple la función de ser una pre-imitación o de pre-ejercicio. El juego se concibe como un modo de ejercitar y poner en práctica las habilidades antes de que estas estén completamente desarrolladas.

“Si bien es cierto que el desarrollo de las adaptaciones a las sucesivas tareas vitales constituye el fin principal de nuestra niñez, no es menos que el lugar preponderante en esta relación de conveniencia pertenece al juego, de manera que podemos decir perfectamente empleando una forma un tanto paradójica, que no jugamos porque somos niños, sino que se nos ha dado la niñez para que podamos jugar” (Groos K.1902, p, 60)

Considerado todo lo anteriormente expuesto, podemos afirmar que el desarrollo cognitivo está estrechamente vinculado con los juegos o las actividades lúdicas de los niños y estos a su vez están condicionados por el desarrollo tanto físico como cognitivo de los usuarios, donde a medida que el progreso del sujeto avanza, los juegos empiezan a adquirir una estructura más compleja.

Los juegos de reglas según Piaget, son complejos y proporcionan al estudiante los parámetros para que este pueda realizar distintos análisis en post a la solución de las problemáticas ficticias del juego.

Entre los juegos con reglas se pueden destacar los juegos motores, los juegos verbales, los videojuegos, los juegos de naipes y los juegos de mesa, estos últimos siendo uno de los más variados y con mayor capacidad de ser abordados en distintas

temáticas, contando con la posibilidad de ser adaptados en conveniencia para el aprendizaje. Además de poder contar con un alto grado de complejidad y de reglas.

“Los juegos de mesa también fomentan: la concentración, el desarrollo cognitivo, la capacidad de asociación y agilidad mental, la aceptación de las reglas, la resolución de problemas, las habilidades sociales, la participación, la constancia, el juego en equipo y la autonomía.”

(Linaza J. 2001, p.45)

En conclusión, es posible afirmar que el juego es un recurso pedagógico de gran importancia, debido a que por medio de estos es posible lograr objetivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, es de gran importancia la presencia del docente en el desarrollo del juego, ya que es este quien monitorea, analiza y sigue el avance intelectual, proporciona las instancias de reflexión, como actúa ante el éxito y la derrota descubriendo reacciones psicológicas del niño tales como seguridad, curiosidad, alegría, etc.

5.2.2 Aprender jugando

En este punto se expondrá y analizará las relaciones entre el aprendizaje y los juegos en un enfoque constructivista de estos conceptos, de esta forma será posible justificar el impacto real que tiene el juego en el desarrollo de los estudiantes, considerando tanto sus requerimientos como sus implicancias en la realidad del estudiante y del docente.

5.2.2.1 Motivación

Como se ha mencionado en el transcurso de los anteriores puntos, el juego se contempla como una instancia en la que el usuario de forma voluntaria y recreativa, aplica mediante ciertos reglamentos sus conocimientos y habilidades para alcanzar un objetivo en específico.

En esta primera descripción podemos destacar la mención de la motivación y voluntariedad del usuario a la hora de interactuar en un juego, los cuales son

atribuidos al reto, curiosidad y la fantasía, los que a su vez como muy bien describe Gros B. (2008) *“Estos tres componentes son importantes para la creación del juego y se utilizan también como elemento de motivación en la mayoría de los programas educativos”* (Gros B. 2008, p.16) De esta manera podemos determinar que el punto fuerte del juego se encuentra la motivación y que a su vez este es un elemento de gran relevancia para los programas educativos y sus propuestas educativas.

5.2.2.2 Desarrollo afectivo y social

En esta misma línea, es necesario considerar el juego como *“un medio de expresión y comunicación de primer orden, de desarrollo motor, cognitivo, afectivo, y socializador por excelencia”* (Viciana V. y Conde J., 2002, p. 83) por ende, podemos determinar que las dinámicas del juego pueden concebir al usuario la oportunidad de desarrollar distintas dimensiones de su personalidad, permitiéndole a la vez adquirir conocimientos de su entorno y de sí mismo.

De esta manera, es posible considerar lo expuesto por Tünnermann C (2011)

“El aprendizaje tiene un importante componente afectivo, por lo que juegan un papel crucial los siguientes factores: el autoconocimiento, el establecimiento de motivos y metas personales, la disposición por aprender, las atribuciones sobre el éxito y el fracaso, las expectativas y representaciones mutuas.” (Tünnermann C. 2011, p. 7)

De esta manera podemos rescatar en un segundo punto, que tanto el juego como el aprendizaje responden a las dimensiones afectivas del sujeto, considerándolo como un elemento de vital importancia a la hora de realizar o aplicar dinámicas que permitan su correcta aplicación y desarrollo.

Al mismo tiempo, es necesario mencionar la importancia de los sujetos que interactúan el proceso de enseñanza- aprendizaje, ya que considerando el enfoque constructivista los factores sociales están estrechamente vinculados con el

aprendizaje *“El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros, por lo tanto, es social y cooperativo.”* (Tünnermann C. 2011, p. 7) En esta misma línea es necesario mencionar que ambos, tanto el juego como el proceso de aprendizaje, contemplan la cooperación como un puntal y un apoyo en la adquisición y desarrollo de competencias, a su vez consideran que, sin la existencia de un proceso socializador la adquisición de nuevos conocimientos se torna dificultoso o de plano no son posibles.

5.2.2.3 Intencionalidad de enseñar

En primera instancia muchos autores declaran que el juego puede desarrollar competencias por medio de sus propias mecánicas e interacciones, sin embargo, en un contexto de enseñanza-aprendizaje, el juego considera la importancia de la presencia de un guía y de elementos que complementen la experiencia del juego para conseguir un desarrollo completo en su formación.

“Es importante comprender que los aprovechamientos pedagógicos de los juegos suponen incorporarlos en el aula a través del acompañamiento y la guía del profesorado. Este tiene que incidir en la transformación de la experiencia de juego en una experiencia reflexiva.” (Gros B. 2008, p. 27)

Por otra parte, el aprendizaje considera que la utilización de apoyos es de gran relevancia para que facilite el desarrollo del proceso cognitivo del estudiante. *El aprendizaje se facilita con apoyos que conduzcan a la construcción de puentes cognitivos entre lo nuevo y lo familiar, y con materiales de aprendizaje potencialmente significativos”* (Tünnermann C. 2011, p. 7)

En este sentido, podemos determinar que el juego complementa de forma significativa los procesos de aprendizaje en los estudiantes y que para que dicho proceso se cumpla, se debe considerar las condiciones de intencionalidad como de apoyos claros que faciliten y guíen el objetivo de la enseñanza, por lo cual la

presencia del docente es crucial en torno a la planificación, producción y acompañamiento del estudiante.

5.2.2.4 Tolerancia a la frustración

El juego por medio de sus dinámicas y mecánicas, crea situaciones propicias en las cuales los estudiantes interactúan dentro de unos parámetros específicos con otros usuarios. De esta manera aspectos de ámbito personal se encuentran constantemente expuesto, en este sentido el deseo o las expectativas que el usuario puede construir por medio de distintos estímulos y experiencias están constantemente interactuando con la realidad. *“Si la realidad coincide con el deseo, fenómeno. Las expectativas estaban bien estructuradas. Pero si no se ajusta, aparece la frustración y a partir de ahí se tiene que aprender a tolerarla.”* (Ortuño A. 2016, p. 19)

Debemos tener en cuenta que el juego y la acción de jugar implican que al finalizar el desarrollo de estos es posible ganar o perder, por lo cual esto presta las circunstancias propicias en donde el estudiante entra en conflictos con sus emociones y que por medio de la supervisión del docente pueda reflexionar sobre los elementos que provocaron el no conseguir cierto objetivo, teniendo que recapacitar sobre sus elecciones, opciones y decisiones.

5.2.2.5 Desarrollo de hábitos

Considerando los hábitos como lo descrito por Aspe V. y López A. (1999) como las acciones voluntarias que realiza una persona de forma constante.

“Los hábitos, en cambio, suponen la libre decisión de cada persona de hacerlos. Esto significa que los hábitos se adquieren, y que se obtienen por el ejercicio libre de los actos que cada quien desempeña. Los hábitos suponen la libre decisión de cada persona en los actos que ejecuta de modo consciente” (Aspe V. y López A.1999, p.25)

En este sentido no se pretende constatar que el acto de jugar pueda garantizar la adquisición de hábitos. Sin embargo, la estructura de un juego permite que su usuario o en este caso el estudiante, pueda realizar repeticiones constantes de una misma acción de forma voluntaria y gratificante, ya sea la lectura de procedimientos, colaboración, análisis de circunstancias, planteamiento de un problema, entre otras.

Como conclusión tanto el aprendizaje como el juego consideran entender la enseñanza como un proceso que no se centra en la transmisión de información, sino que debe focalizar en el desarrollo de habilidades para construir y reconstruir conocimientos en respuesta a la demanda de un determinado contexto o situación. En este sentido es el docente quien debe estar encargado de aplicar distintas dinámicas y considerar constantemente nuevas estrategias para lograr adaptarse a las necesidades y contextos de los estudiantes, considerando además sus intereses y habilidades, las cuales están asociadas a los cambios sociales constantes que ha presentado el mundo desde sus inicios.

5.2.3 Gamificación

Este término surge en el año 2008 a raíz de las publicaciones de blog de Brett Terrill, en la cual se abordaban distintas discusiones en torno a la aplicación y profundización de los juegos, en términos prácticos consideraremos en un principio gamificación como *“tomar la mecánica de un juego y aplicarla a otras propiedades para aumentar el compromiso”* (Contreras R. 2017, p.11) En este sentido podemos comprender que la gamificación tiene como objetivo aplicar las dinámicas de un juego en un contexto distinto al objetivo único de jugar, teniendo como propósito el complementar y aumentar la atención de los participantes.

Por otro lado, la gamificación considera la importancia del usuario del juego y el cómo este puede disponer de la participación voluntaria a las actividades, permitiendo a su vez realizar las tareas por medio de sus propios objetivos.

“(…) presentan un componente sistémico y que se refiere a cómo se construye el juego, e incluyen un componente experiencial que describe la participación del jugador en el

juego. La motivación es algo también fundamental, encontrado en las definiciones y que se utiliza para llamar la atención de los jugadores con el fin de que dediquen tiempo a las actividades.” (Contreras R. 2017, p.12)

De esta manera, es posible contemplar que la motivación, así como se ha mencionado a lo largo de los capítulos, está presente con el propósito de presentar la libertad al usuario para decidir sus acciones y las tareas que llevara a cabo, pero en función de sus habilidades y de sus preferencias personales.

5.2.2.1 Características de la gamificación

Es necesario aclarar que la gamificación contempla en sus elementos, la utilización de cualquier actividad lúdica, como por ejemplo la utilización de videojuegos, juegos de mesas, juegos lingüísticos, juegos psicomotores entre otros, sin embargo, no quiere decir que se juegue en su totalidad. Con esto se refiere a que las dinámicas empeladas comúnmente dentro del aula estarán referidas y ambientadas en una temática de juego.

"La gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de no juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas. Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje o contenido. Es decir, crear una experiencia significativa y motivadora"
(Marín I. y Hierro E. 2013, p.8)

Esto es relevante a considerar, ya que la gamificación se contempla como una estrategia que aborda un plazo amplio en el desarrollo de las planificaciones

didácticas, donde plantea las dinámicas y reglas que permitan interactuar de forma llamativa a los estudiantes dentro del aula. Por otro lado, la gamificación debe ser coherente con la edad y el contexto del usuario al cual se le desea enseñar por medio de esta metodología. De esta misma manera, la gamificación permite incluir actividades como el estudio formal, la observación, evaluación, reflexión, práctica, gestión y el perfeccionamiento de habilidades, ya que esta sigue manteniendo una visión formadora y en ningún momento pretende perder el foco del desarrollo de enseñanza-aprendizaje.

Continuando con el tema, algunos autores sugieren que el proceso de gamificación este categorizado en tres grupos, los cuales permitan organizar de forma coherente su objetivo. Estos son la mecánica, las dinámicas y la estética.

“La mecánica suele definir la forma en que los juegos convierten los insumos específicos en productos específicos. Suelen tener una conexión directa con los contenidos de aprendizaje, y cuando se trabaja con contenidos educativos esto incluye el uso de retos.

Las dinámicas por su parte, indican las necesidades que han de satisfacerse. Estas, junto a la mecánica, interactúan durante el juego.

La estética, sin embargo, se refiere a la forma en que la mecánica del juego y la dinámica interactúan con el “arte” del juego, para producir resultados emocionales. Incluye todos aquellos elementos que percibirá el usuario.” (Zicherman G. y Cummingham C. 2011)

En este sentido, la mecánica es el pilar fundamental por el cual el docente planteara el desarrollo de sus clases, asociando las acciones de los estudiantes a una dinámica particular a un videojuego, a la vez que permita que las dinámicas dentro del aula sean factibles y cumplan las expuestas y acatadas por los usuarios.

5.2.2.2 Planificar la gamificación en el aula

Por último, cabe mencionar que la gamificación entrega una propuesta de pauta, la cual estructura la organización que el docente debe realizar un proyecto de gamificación dentro de sus planificaciones.

1. **Ambienta la actividad con una narrativa:** Si “camuflamos” el aprendizaje con un entorno imaginativo conseguimos que los alumnos se sientan más cómodos, presten mayor atención y sean más creativos.
2. **Propón un reto específico:** Para que todos participen con motivación podemos fijar un reto respecto al juego, uno concreto y claro para los alumnos.
3. **Establece ciertas normas:** Necesitamos unas reglas concretas para que los alumnos comprendan que se trata de una competición sana y participen de forma ordenada.
4. **Permite que cada alumno cree su avatar:** Gracias al avatar sorteamos la identidad barrera de la vergüenza y permitimos que cada alumno salve su, fortaleciendo así su autoestima.
5. **Crea un sistema de recompensas:** Podemos premiar a los estudiantes por ejemplo por su progreso, comportamiento y participación.
6. **Propón una competición con rankings:** El alumno puede saber así cómo progresa su aprendizaje y motivarse gracias al factor de la competición.
7. **Establece niveles de dificultad creciente:** Esto resulta recomendable para que la actividad se adapte paulatinamente a los progresos que experimenta el alumno y que este no pierda de vista el reto propuesto.
8. **Proporciona un feedback tras corregir los errores:** El alumno tiene que ver que aceptamos el error como algo natural y superable y que le proporcionamos una solución e información sobre sus puntos más débiles.

Cabe destacar que siendo esta una propuesta que contempla ser realizada en un periodo amplio de tiempo y que se centra en considerar los aspectos de un juego como dinámicas y conductas dentro del aula, también incluye la posibilidad de realizar clases

que se basen en la utilización de algún juego en concreto, esto debido al carácter lúdico que la caracteriza y porque considera la acción de jugar como un elemento fundamental en la cual los estudiantes adquieren, desarrollan y ponen a prueba sus competencias.

5.2.4 Aprendizaje basado en juegos

A diferencia de la gamificación, el aprendizaje basado en juegos está planeado para ser ejecutado en un periodo de tiempo corto, donde por lo general es contemplado a ser realizado como una actividad durante una clase, permitiendo ser abordado en los distintos momentos que esta dispone.

En este mismo sentido, el aprendizaje basado en juegos contempla la acción de jugar como una actividad central, por la cual los estudiantes son capaces de adquirir, desarrollar o aplicar sus conocimientos y habilidades en un entorno de interacción continua con otros jugadores, todo esto aunado a la guía y supervisión de un docente especializado.

Considerando lo anterior, el aprendizaje basado en juegos está condicionado al tipo de juegos que el docente contemplará ejecutar en sus clases, teniendo en muchas ocasiones que diseñar o adapta el juego para ser abordado de forma significativa dentro del aula. De esta manera y dependiendo de cómo se estructure el juego se destacan dos tipos de aprendizaje que el estudiante puede desarrollar a lo largo de la clase.

5.2.3.1 Tipos de aprendizaje

Como se mencionó en el punto anterior, si consideramos un juego y le damos su estructura a raíz de esto se generarán dos tipos de aprendizajes: aprendizaje emergente y aprendizaje incrustado, por tanto, cada uno de ellos será descrito en los apartados siguientes.

5.2.3.1.1 Aprendizaje emergente

El aprendizaje emergente se relaciona directamente con las dinámicas y mecánicas que el mismo juego dispone, en palabras de Margery E. (2007) La emergencia es una respuesta o reacción inesperada, no anticipada, que se da como resultado de la interacción de las partes de un todo. Por lo cual el estudiante por medio de las reglas, el análisis e interpretación de esta, realiza acciones ficticias que le permiten poner a prueba distintas capacidades y adquirir dinámicas. Un ejemplo de esto sería el juego de mesa “Catan” el cual tiene como objetivo la construcción de poblados y caminos de comercio en un tablero, la mecánica de este juego permite que sus usuarios puedan realizar construcciones en base a recursos que las mismas dinámicas del juego disponen su adquisición a la par de admitir la negociación de estos recursos entre los jugadores sin ningún tipo de restricción o condiciones.

5.2.3.1.2 Aprendizaje incrustado

Este tipo de aprendizaje se relaciona a los elementos curriculares o contenidos, en este sentido se pueden considerar 2 líneas de trabajo. El primero son los juegos comerciales que disponen en su estructura una base exclusiva en la adquisición de contenidos curricular (Geogebra, Time line, concept), el segundo hace mención de la adaptación que el docente debe aplicar a juegos o a la misma confección de juegos, los cuales deben contener de forma explícita información de los contenidos a abordar.

Es necesario señalar que estos tipos de aprendizaje no aíslan al otro, sino que pueden estar presentes en la misma actividad lúdica y complementar el desarrollo de los estudiantes. Cabe mencionar nuevamente que la presencia del docente en el desarrollo de la actividad es crítica, especialmente en la finalización de esta, ya que es en este momento en donde los estudiantes deben enlazar su experiencia y atribuirle un significado “(...) cuando se espera que los niños cumplan un objetivo determinado, la investigación sugiere que es posible que sea también necesario

ofrecerles un entorno de aprendizaje más estructurado, para que puedan absorber los conocimientos.” (Pyle A. 2018, p. 30)

5.2.3.2 Adecuación del contenido

A raíz de los elementos anteriormente descritos surgen tres tipos de juegos basados en el aprendizaje, los cuales se distinguen por el nivel en el que consideran el desarrollo del contenido y como estos se complementan a las características de los alumnos.

5.2.3.2.1 Juego dirigido

Este tipo de juego tiene la particularidad que su fin de aprendizaje no está de forma explícita dentro de sus propios **componentes**, sino que por medio de sus dinámicas y reglas dirige a los estudiantes a un objetivo concreto o a la adquisición de algún conocimiento o habilidad. Este tipo de juego se relaciona directamente con el aprendizaje emergente y mantiene un foco en la diversión de los estudiantes.

5.2.3.2.2 Juego “Serio

Este tipo de juego se relaciona directamente con el aprendizaje incrustado, en donde es el docente el que planifica y adapta los juegos para que guarden relación con los contenidos que sean necesario abordar, teniendo que considerar y equilibrar la diversión con los contenidos de aprendizaje.

En este sentido es crítico que el docente comprenda y complemente estos dos conceptos sin necesidad de perder el foco en la diversión, ya que es posible que se pierda el componente de motivación, trasformando de esta forma una actividad lúdica en un temario.

5.2.3.2.3 Simulación

La simulación pretende simular fielmente la realidad, complejizando los controles y mecánicas que esta dispone a la par de ampliar las leyes físicas de una manera realista, de esta forma se relaciona estrechamente con el aprendizaje incrustado, relevando y dejando en un segundo plano la diversión en el proceso de su desarrollo y aplicación.

En relación a los tipos de juegos descritos anteriormente, se sugiere que después de cualquier aplicación de juego dentro del aula, exista un **periodo post juego**, en donde el docente pueda recopilar información de la experiencia de los estudiantes, y estos a su vez puedan analizar sus acciones, señalar sus errores, cuestionar sus elecciones, plantear nuevas estrategias, declarar lo aprendido entre otras.

Por último, es necesario considerar que el aprendizaje basado en juegos puede estar dentro de un proyecto gamificado y nunca al revés, ya que el aprendizaje basado en juegos es una unidad pequeña que puede ser trabajada en situaciones específicas, además de estar enfocada a la acción de jugar.

6. Taxonomía de Bloom

6.1 Benjamín Bloom

Benjamín S. Bloom nació el 21 de febrero de 1913 en Lansford, Pensilvania y falleció el 13 de septiembre de 1999. Titular de una licenciatura y una maestría por la Universidad del Estado de Pensilvania (1935) se doctoró en Educación en la Universidad de Chicago en marzo de 1942. De 1940 a 1943, formó parte de la plantilla de la Junta de Exámenes de la Universidad de Chicago, tras lo cual pasó a ser examinador de la universidad, puesto que desempeñó hasta 1959. (Eisner E. 2000, p. 423)

Benjamín Bloom se destaca por los múltiples aportes que realizó a la educación y que han logrado un impacto tanto en la formación de docentes como en su desempeño.

Durante su época de académico en la Universidad de Chicago, Bloom implementó un método de trabajo más activo para el estudiante, este era basado en la resolución de problemas donde el estudiante debía analizar su proceso de aprendizaje en base a una situación, construyendo su saber. Esto establece una visión reiterativa en su trabajo en donde explica que el estudiante es el protagonista de su aprendizaje y el docente es un mediador que ayuda a que el educando logre este proceso.

Para Bloom la educación está estrechamente vinculada a la sociedad, es gracias a esta que se forman individuos que potencien sus capacidades y a su vez impacten en la comunidad, siendo un desafío esencial para el individuo asumiendo deberes y compromisos que ayudan a la realización humana.

La educación se asocia principalmente a la escuela a lo que Bloom se refiere como algo erróneo pues el individuo adquiere una educación del ambiente en el que se desenvuelve, la cultura, creencias que tiene y las personas con las que se relaciona. Es desde este punto que Bloom reafirma que el estudiante es quien construye su aprendizaje y debe ser participe dentro del proceso como debe serlo también el ambiente que lo rodea.

La enseñanza es un proceso entre el educador y el estudiante, para Bloom, la tarea del educador consiste en considerar las condiciones del entorno en el que interactúa el estudiante para ayudarlo a desarrollar sus potencialidades, para esto, el docente debe centrar su enseñanza en la consecución de los objetivos destinando tiempos variados para su realización preocupándose en los resultados y la maestría alcanzada. Si bien el educador cumple una función relevante Bloom explica que las características del docente no influyen en el aprendizaje de los estudiantes pese a lo que antes se creía sino en cómo este interactúa con los educandos y como logra adecuar el entorno.

Su visión del curriculum como una forma de promover el aprendizaje provoca un cambio en el modelo educativo, el cual se centraba en identificar y potencializar las capacidades de los estudiantes más veloces dejando de lado a aquellos que requieren de mayor tiempo para dominar la disciplina.

El aprendizaje es un proceso estructurado en niveles jerárquicos siendo fundamental el dominio de los niveles inferiores para la adquisición de habilidades superiores, las cuales al complementarse dan paso al aprendizaje. Bajo esta concepción Bloom propone uno de los trabajos más reconocidos y utilizado en la actualidad, enfocado en el aprendizaje de objetivos, esta es la taxonomía de Objetivos en la educación. Para Bloom uno de los problemas dentro de la educación era que el profesor no conocía cuales eran los objetivos que podían aprenderse por los alumnos, por lo que crea junto a otros académicos esta taxonomía.

La evaluación cumple un factor importante en el aprendizaje la cual debe ir conjunta a la retroalimentación para que tanto el docente como los estudiantes puedan detectar, analizar y corregir los errores que se presentan en el proceso. De esta forma se logra un aprendizaje auto-correctivo entregando las habilidades al estudiante de comprender y analizar sistemáticamente su desarrollo cognitivo.

La evaluación afecta el cómo se perciben los estudiantes así mismos, esto debido a que los resultados afectan la forma en la que aceptan sus habilidades logrando que si un estudiante posee calificaciones altas su autoestima también lo será, pues las expectativas en el son mayores y viceversa, si el estudiante posee calificaciones bajas las expectativas en el son menores reflejándose en la percepción que tiene, apropiándose de la visión que los demás tienen de él.

6.2 Explicación de la Taxonomía de Bloom

Entre los trabajos destacados de Benjamín Bloom, se encuentra su libro *Taxonomía de los objetivos educativos: Tomo I, el dominio cognitivo* (Bloom et al., 1956), en donde expone que la idea de que los procesos mentales pueden clasificarse en seis niveles cognitivos (Figura 1), planteando además, la presencia de tres dominios:

cognoscitivo (objetivos enfocados a la memoria o evaluación de los conocimientos, habilidades y capacidades técnicas de orden intelectual), **afectivo** (Objetivos relacionados a intereses, actitudes, valores y apreciaciones), **y psicomotor** (área manipulativa). Para el propósito del trabajo se pondrá el enfoque en el dominio cognoscitivo.

“La taxonomía cognitiva se basa en la idea de que las operaciones cognitivas pueden clasificarse en seis niveles de complejidad creciente. Lo que tiene de taxonómico la taxonomía es que cada nivel depende de la capacidad del alumno para desempeñarse en el nivel o los niveles precedentes”. (Eisner E. 2000, p. 4)

Bloom (1971) explica que el principal propósito de una taxonomía, es facilitar la comunicación entre los participantes al especificar los objetivos, facilitando la planificación de aprendizaje y la preparación de sus evaluaciones. De igual manera, expone la importancia de contar con una serie de niveles taxonómicos para orientar el trabajo:

“Al ofrecer categorías principales, así como subcategorías, la taxonomía ofrece la posibilidad de elegir el nivel de clasificación que violentará menos el enunciado del objetivo. Más aún, el carácter jerárquico de la taxonomía capacita la ubicación que ocupa una finalidad determinado en relación con otras” (Bloom B. 1971, p. 7)

En base a las categorías, Bloom propone un modelo taxonómico progresivo cuyos niveles están organizados de acuerdo al grado de complejidad de los procesos cognitivos junto a una lista de verbos relacionados a dichos niveles.

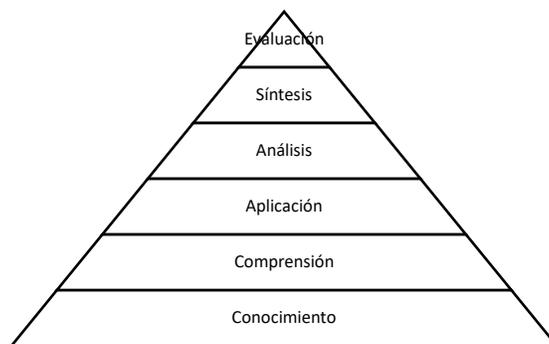


Figura 1 Dimensión de los procesos cognitivos propuestos por Bloom.

El autor define el primer nivel, **conocimiento**, como *“algo más que el recuerdo aproximado de la idea o el fenómeno tal como se le enseñó al alumno por primera vez”* (Bloom, B. 1971, p. 28), siendo el **recuerdo** el principal proceso psicológico de este nivel. De esta manera, se espera que el estudiante retenga la información en su mente y luego sea capaz de recordar esa misma información cuando se le pide. Al momento en que se entrega información al estudiante, se espera que estos entiendan lo que se les está transmitiendo, para luego hacer uso de dicha información, lo que se denomina **comprensión**.

“Se trata de un tipo tal de comprensión o aprehensión por el cual el individuo sabe qué se le está comunicando y hace uso de los materiales o ideas que se transmiten, sin tener que relacionarlos necesariamente con otros materiales o percibir la totalidad de las implicaciones” (Bloom B. 1971, p.165)

El tercer nivel presenta la **aplicación** definido como el *“uso de abstracciones en situaciones particulares y concretas.”* (Bloom B. 1971, p.165) específicamente: *“el uso de procedimientos para realizar ejercicios o resolver problemas”* (Bancayán C. 2013, p.112). El estudiante debe ser capaz de reconocer cual es el procedimiento a utilizar para resolver el problema que se le presenta, lo cual implica, además, que

el estudiante reutilice un procedimiento aprendido con anterioridad en nuevas situaciones, aplicando el conocimiento para resolver problemas.

En los niveles de pensamiento de orden superior se encuentra el **análisis**.

“El análisis subraya el fraccionamiento del material en sus partes constitutivas, la determinación de las relaciones prevalecientes entre dichas partes y comprender de qué manera están organizadas (...) desde el punto de vista educacional probablemente sea mejor considerar que es un medio para llegar a niveles más profundos de comprensión, o un preludio para la evaluación del material” (Bloom B. 1971, p. 120).

Este nivel implica que el estudiante sea capaz de relacionar de descomponer el material, determinar cómo se relacionan sus partes, cómo se organizan, identificar información importante y el propósito de esta, lo cual permitirá elaborar luego una **síntesis**, entendida como *“la reunión de los elementos y las partes para formar un todo”* (Bloom B. 1971, p. 131).

Finalmente, en el último nivel de pensamiento propuesto por Bloom, se encuentra la **evaluación**, en la cual el autor expone lo siguiente:

“La evaluación se define como la formación de juicios sobre el valor de ideas, obras, soluciones, métodos, materiales, etcétera, según algún propósito determinado (...) La evaluación aparece a esta altura de la taxonomía porque se le considera una etapa relativamente posterior dentro de un proceso complejo que abarca un cierto grado de combinación de todos los otros comportamientos: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis y síntesis. Se agregan aquí los criterios que incluyen valores. La evaluación no solo representa un producto final en el estudio de los comportamientos cognoscitivos, sino que también es un

importante medio de enlace con las conductas afectivas, en las cuales la valorización, el gusto o el disgusto, el goce o rechazo de algo son los principales procesos implícitos”.
(Bloom B. 1971, p. 151).

La evaluación se presenta al término de los procesos del pensamiento, pero no necesariamente se lleva a cabo en ese momento ya que puede surgir previo a algún nivel inferior, *“el hombre, aparentemente, está constituido de tal modo que no puede evitar evaluar, juzgar, sopesar o valorar casi todo lo que entra en el campo de su percepción intelectual”* (Bloom B. 1971, p. 151).

6.3 Aportes de la taxonomía revisada: Anderson y Krathwohl

Años más tarde, su discípulo Lorin Anderson y el psicopedagogo David Krathwohl, basados en sus trabajos sobre la taxonomía educativa publicaron el libro *Una taxonomía para el aprendizaje, enseñanza y evaluación: una revisión de la taxonomía de Bloom de objetivos educativos* (2001) donde exponen una versión revisada de la taxonomía cognitiva propuesta originalmente por Bloom.

“Anderson y Krathwohl proponen una taxonomía para procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación, diseñada en dos dimensiones: la del conocimiento y la de categorías del conocimiento” (Bancayán C. 2013, p. 110)

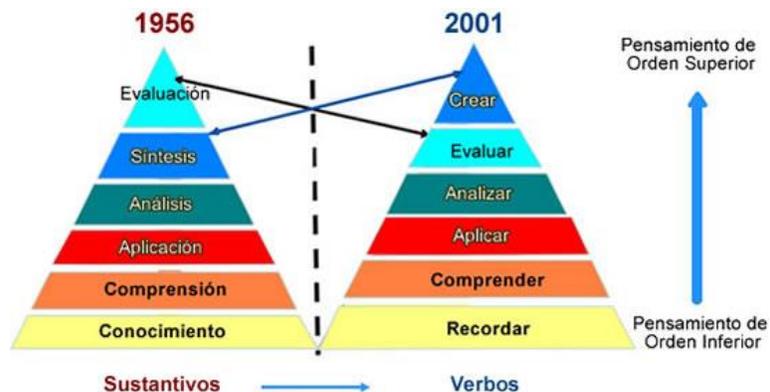


Figura 2. Diagrama adaptado del trabajo de Wilson, Leslie O. 2001

Fuente: <http://thesecondprinciple.com/wp-content/uploads/2014/01/Understanding-revisions-to-blooms-taxonomy1.pdf>

Entre los aspectos relevantes de esta revisión (Figura 2) se encuentran los cambios de verbos utilizados, cambio de nombre de algunos componentes y la modificación de la secuencia en la que se presentan los últimos dos niveles.

En esta versión revisada se considera el proceso de **crear** como un nivel superior a la evaluación, entendiéndose como:

“Consiste en unir elementos para formar un todo coherente o funcional. Para ello, los estudiantes hacen un nuevo producto reorganizando mentalmente algunos elementos o partes dentro de un patrón o estructura que no estaba claramente presente antes. Se coordina con las experiencias previas (saberes) de aprendizaje” (Bancayán C. 2013, p. 116)

Otro de los aportes de Anderson y Krathwohl (2001) es añadir el **dominio de la metacognición** a los tres dominios ya planteados por Bloom anteriormente (cognoscitivo, afectivo y psicomotor). Los autores Eggen y Kauchak (2009) definen la **metacognición** como *“la conciencia y control de la persona sobre sus procesos cognitivos (...) es el mecanismo que empleamos para supervisar nuestro aprendizaje”* (Eggen P. y Kuchak D. 2009, p. 52), es decir, la capacidad de las personas para reflexionar sobre su aprendizaje e identificar los procesos que tuvo que realizar para lograr estos.

6.4 Aportes de la nueva taxonomía: Marzano y Kedall

El concepto de metacognición no fue trabajado en profundidad hasta años más tarde por los autores Robert Marzano y John Kendall (2007), los cuales proponen una nueva taxonomía en base al trabajo realizado por Bloom originalmente.

La nueva taxonomía se centra en dos dimensiones: niveles de procesamiento y dominios de conocimiento (Figura 3). En los niveles de procesamiento se encuentran tres categorías: interno o self, metacognitivo y cognitivo, mientras que los dominios la clasificación es información, procedimientos mentales y procedimientos psicomotores (Gallardo K. 2009, p.5).

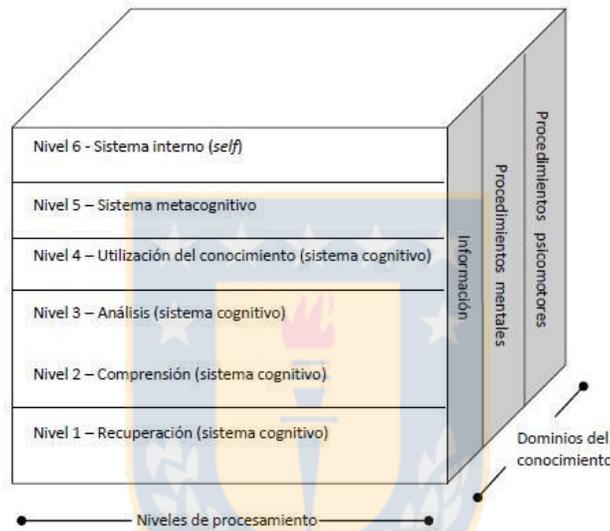


Figura 3. La nueva taxonomía (tomado de Marzano y Kendall, 2007)

Centrándonos en el nivel de la metacognición de la taxonomía de Marzano y Kendall (2007), “En la nueva taxonomía el nivel de metacognición sostiene cuatro funciones: especificar las metas, monitoreo de los procesos, monitoreo de la claridad y monitoreo de la precisión”. (Gallardo K. 2009, pag.41) dichas funciones se encuentran definidas en la figura 4.

Funciones que intervienen en el sistema metacognitivo	
Funciones	Condiciones
Especificación de metas Definición: determinar de manera clara y puntual cuáles son los fines que se persiguen (en este caso a partir de una invitación a aprender algo nuevo relativo a algún dominio del conocimiento).	Para que la especificación de la meta sea completa se requiere: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar de manera clara cómo será el estado final de haber alcanzado esa meta. • Contemplar las posibles dificultades que se le presentarán en el camino • Tener nociones del tiempo y recursos que le demandará alcanzar las metas trazadas
Monitoreo de procesos Definición: dar un seguimiento puntual a la efectividad de los procesos que se utilizan para el cumplimiento de una tarea.	Para que el monitoreo de procesos sea efectivo se requiere: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar si se trata de una meta a corto, mediano o largo plazo para darle una justa dimensión al monitoreo • Detectar las carencias de información o práctica para llegar al cumplimiento efectivo de la meta en el tiempo estimado
Monitoreo de claridad y precisión Definición: indicar qué tan dispuesta está la persona ante el reto del aprendizaje de un nuevo conocimiento (disposición es un concepto utilizado para determinar qué tanto el aprendiz, de manera consciente, ha precisado lo que quiere aprender).	Para que el monitoreo de claridad y precisión sea efectivo se requiere: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las dificultades que se están suscitando en el proceso de aprendizaje para realizar ajustes en dicho proceso

Figura 4. Definición y funciones que conforman el nivel metacognición (Gallardo, K. 2009, p.42)

Fuente: http://www.cca.org.mx/profesores/congreso_recursos/descargas/kathy_marzano.pdf

En la figura 4 se presentan las funciones que intervienen en el sistema metacognitivo detalladamente, lo que se sintetiza de la siguiente manera:

- I. la función enfocada a la **especificación de metas** se centra en determinar el propósito por el que se quiere aprender algo nuevo, considerando las posibles dificultades, factores de tiempo, recursos.
- II. El **monitoreo de procesos** sugiere controlar los procesos para cumplir la tarea.
- III. En cuanto al **monitoreo de claridad y precisión**, se centra en reconocer la disposición de la persona a aprender.

La taxonomía de los objetivos de aprendizaje propuesta por Bloom en 1956 sirvió de base para el diseño de estrategias de enseñanza y experiencias de aprendizaje, clasificar las metas de una unidad, especificar los objetivos y preparar su

evaluación. *"Usada correctamente, una taxonomía ofrecerá también a cada educador una fuente sugestiva de ideas y materiales, la cual deriva en una gran economía de esfuerzos"* (Bloom B. 1956, p. 21)

Los niveles taxonómicos expuestos en su trabajo facilitaron la tarea de comprender el proceso de aprendizaje del dominio cognitivo, ya que, en cada nivel cognitivo explica las habilidades cognitivas ordenadas desde la más simple a la más compleja relacionadas a dichos niveles, lo que sirve de orientación al docente para elegir tareas coherentes según el nivel en que desea mover el pensamiento del estudiante.

A esta taxonomía se le fueron agregando aportes como los ya mencionados de Anderson y Krathwohl (2001), donde se modificaron los verbos utilizados en la taxonomía original, modificaron la secuencia de niveles reconociendo el nivel de crear como el nivel de mayor complejidad a comparación de Bloom que planteaba que era la evaluación y se añade el dominio de la metacognición, la cual fue desarrollada más en profundidad por los autores Marzano y Kendall (2007), donde se consideran en la metacognición factores como emociones, sentimientos, autoconocimiento, capacidad para establecer metas, definir propósitos, utilizar y evaluar estrategias para lograr efectivamente el cumplimiento de dichas metas.

Aun con aportes y estudios realizados en base a la taxonomía original, es esta en base a la cual los docentes siguen guiando sus prácticas en el aula, escogiendo habilidades cognitivas simples para iniciar el proceso de aprendizaje y desde ahí hacer una profundización de estas hasta llegar a niveles de pensamientos más complejos.

IV. Propuesta didáctica

En el siguiente punto se presentará una unidad didáctica realizada con el propósito de utilizar diversas estrategias de enseñanza no tradicionales, siendo la principal el juego.

Se señala de qué manera el juego puede utilizarse dentro de la unidad con un sentido y propósito específico, desarrollando tanto habilidades del primer nivel como habilidades cognitivas complejas.

La unidad gira en torno a elementos culturales de los estudiantes, como lo son los distintos depósitos de agua presentes en la región, sus características, flora y fauna y el cuidado del agua. Se centrará en el uso de juegos para desarrollar los contenidos de la unidad.

En la actualidad ha surgido a raíz de los cambios en la sociedad una propuesta que busca responder de forma dinámica y motivadora a los intereses de los estudiantes y que logre generar a su vez un aprendizaje significativo por medio de sus mecánicas lúdicas.





Universidad de Concepción

Facultad de Educación

Educación General Básica

Manual unidad didáctica lúdica
“Chapoteando aprendizaje”

Unidad 1: **“Nuestra agua”**

5^o año básico

Índice

Manual unidad didáctica lúdica “Chapoteando aprendizaje” Unidad 1:”Nuestra agua” 5° año básico.....	111
Introducción.....	119
Contenidos de la unidad.....	120
Articulación de elementos curriculares para el desarrollo de la Unidad N° 1 de quinto año básico	121
Recomendaciones generales al docente	124
Progresión para el logro del aprendizaje semana 1, clase 1	126
Evaluación del aprendizaje semana 1, clase 1	127
Recomendaciones al docente	128
Guía de aprendizaje N°1	130
Pauta de evaluación.....	132
<i>Guía de aprendizaje N°1 “Definición agua dulce y agua salada (Diagnóstico)”</i>	132
Progresión para el logro del aprendizaje semana 1, clase 2.....	133
Evaluación del aprendizaje semana 1, clase 2	134
Recomendaciones al docente	135
___ ¡Sigue el ciclo!	137
___ Presentación del juego	137
Ficha de juego.....	139
Rubrica para evaluar clase N°2.....	140

Progresion para el logro del aprendizaje semana 2, clase 3.....	141
Evaluación del aprendizaje semana 2, clase 3	142
Recomendaciones al docente.....	143
Aquare.....	145
Presentación del juego.....	145
Ficha de juego	148
Pauta evaluación clase n°3	150
Progresión para el logro del aprendizaje semana 2, clase 4.....	151
Evaluación del aprendizaje semana 2, clase 4	152
Recomendaciones al docente.....	153
Guía de aprendizaje N°2	155
Pauta evaluación clase n°4	157
Progresión para el logro del aprendizaje semana 2, clase 5.....	158
Evaluación del aprendizaje semana 2, clase 5	159
Recomendaciones al docente.....	160
Espuma de Agua	162
Presentación del juego.....	162
Guía de aprendizaje N°3	166
Ficha de juego.....	168
Pauta de evaluación Clase N°5	169
Progresión para el logro del aprendizaje semana 3, clase 6.....	170
Evaluación del aprendizaje semana 1, clase 6	171
Recomendaciones al docente.....	172

Guía N°4 “El agua en los pueblos originarios”	174
Rúbrica de evaluación Clase N°6.....	176
Progresión para el logro del aprendizaje semana 1, clase 7	177
Evaluación del aprendizaje semana 4, clase 7	178
Recomendaciones al docente.....	179
Adeptos.....	182
Presentación del juego.....	182
Ficha de juego	185
Rúbrica de evaluación Clase N°7	186
Progresión para el logro de aprendizaje. Semana 4, clase 8.....	187
Evaluación del aprendizaje semana 4, clase 8	188
Recomendaciones del docente	189
Ficha de trabajo n° 1	190
Círculo de discusión.....	190
Lista de cotejo	192
Progresión para el logro de aprendizaje. Semana 5, clase 9.....	193
Evaluación del aprendizaje semana 5, clase 9	194
Recomendaciones del docente	195
Guía de trabajo N° 1	197
Instrumento de evaluación.....	200
lista de cotejo	200
Progresión para el logro de aprendizaje. Semana 5, clase 10.....	201
Evaluación del aprendizaje semana 5, clase 10	202

Recomendaciones del docente	203
Descensus	205
Presentación del juego.....	205
Ficha de juego.....	210
Pauta de corrección para ficha de juego.....	212
Progresión para el logro de aprendizaje semana 6, clase 11	214
Evaluación del aprendizaje semana 6, clase 11	215
Recomendaciones del docente	216
Cadena Trófica	218
Presentación del juego.....	218
Pauta de corrección para ficha de juego.....	227
Progresión para el logro de aprendizaje semana 6, clase 12.....	229
Evaluación del aprendizaje. _Semana 6, clase 12.....	230
Recomendaciones del docente	231
Guía de aprendizaje N° 5	232
Ficha de juego.....	235
Pauta de corrección para ficha de juego.....	237
Progresión para el logro de aprendizaje semana 7, clase 13.....	239
Evaluación del aprendizaje.....	240
Recomendaciones del docente	241
Guía de trabajo N° 2.....	243
Instrumento de autoevaluación	253
Progresión para el logro de aprendizaje semana 7, clase 14.....	254

Evaluación del aprendizaje semana 7, clase 14	255
Recomendaciones del docente	256
Guía de trabajo N° 3.....	258
Rubrica global de evaluación clase 13 y 14	263
Progresión para el logro del aprendizaje semana 8, clase 15	264
Evaluación del aprendizaje semana 8, clase 15	265
Recomendaciones al docente.....	266
Guía para realizar experimento “corrientes marinas”	268
ficha de analisis experimento: “corrientes marinas”	269
Progresión para el logro del aprendizaje semana 8, clase 16	273
Evaluación del aprendizaje semana 8, clase 16	274
Recomendaciones al docente.....	275
Guía de trabajo N° 5 “Fuentes laborales del mar”	277
Guía de trabajo: Planifico mi investigación.....	279
Lista de cotejo / escala de estimación	281
progresión para el logro del aprendizaje semana 8, clase 17	282
Evaluación del aprendizaje semana 8, clase 17	283
Recomendaciones al docente.....	283
Pandemia Ecológica	284
Presentación del juego.....	284
Ficha de juego.....	293
Pauta de corrección para ficha de juego.....	295
Progresion para el logro del aprendizaje semana 9, clase 18.....	296

Evaluación del aprendizaje semana 9, clase 18	297
Recomendaciones al docente.....	298
Guía de aprendizaje	300
Rubrica analitica de desempeño.....	304
Progresión para el logro del aprendizaje semana 10, clase 19.....	306
Evaluación del aprendizaje semana 10, clase 19	307
Recomendaciones al docente.....	307
Guía de observación en terreno “¿Contaminado o libre de contaminación? 	310
Lista de cotejo	312
Progresión para el logro del aprendizaje semana 10, clase 20.....	313
Evaluación del aprendizaje semana 10, clase 20	314
Recomendaciones al docente.....	315
Guía de trabajo: Planifico mi investigación.....	317
Lista de cotejo	320
Progresión para el logro del aprendizaje semana 11, clase 21	321
Evaluación del aprendizaje semana 11, clase 21	322
Recomendaciones al docente.....	323
Cronograma de actividades	325
Rúbrica analítica de desempeño	326
V. Proyecciones.....	328
VI. Conclusiones	329

VI. Material anexo	331
Juego ¡Sigue el ciclo!	332
Juego Aquare	337
Juego espuma de agua	339
Juego Adeptos	¡Error! Marcador no definido.
Juego Descensus.....	355
Juego “Cadena Trófica”	363



Introducción

En sus inicios los juegos cumplen un propósito fundamental en el desarrollo psicomotor de los niños, sin embargo, al transcurrir los años la importancia de este es relegada en el ámbito escolar, considerándolo por muchos docentes como una actividad innecesaria para la adquisición del aprendizaje, sin embargo, en la actualidad han surgido nuevas propuestas, las cuales se basan en las actividades lúdicas para el desarrollo cognitivo de los estudiantes, de estas se desprenden los proyectos de gamificación y el aprendizaje basado en juegos.

Desde este punto de vista es que se ha formulado la siguiente propuesta metodológica para la promoción del aprendizaje basado en juegos, la cual esta contextualizada en la unidad uno de Ciencias Naturales denominada “Nuestra agua” para quinto año básico. En dicha propuesta es posible encontrar la articulación completa de la unidad en desarrollo.

En primer lugar, se encuentra un modelo progresivo de contenidos y actividades, dando una visión global de lo que se realizará en la unidad y las recomendaciones generales. Posteriormente a esto, se encuentran las recomendaciones para que el docente implemente la unidad, en estas se explican los objetivos de aprendizaje de cada una de las clases, con las recomendaciones necesarias para cada uno de los momentos de la clase, haciendo referencia al inicio, desarrollo y cierre de la misma. Finalmente se encuentran las guías de aprendizaje para cada una de las clases, en las que se detallan las actividades lúdicas que deben realizar los estudiantes para generar aprendizaje significativo, además se incorporan la evaluación intermedia y final de la unidad “Nuestra agua”.

Contenidos de la unidad

En la siguiente unidad se trabajarán diversos contenidos definidos por las bases curriculares chilenas que tienen como fin orientar y estandarizar los contenidos culturales.

Antes de comenzar la unidad se necesitan conocer algunos conceptos previos para que se pueden adquirir los conocimientos nuevos, estos deben ser.

- El ciclo del agua.
- Las características del tiempo atmosférico.
- Los estados de la materia.
- La Tierra y su estructura.

Dentro de los conocimientos que estarán presentes en la unidad se encuentran:

- Proporción de la Tierra cubierta por agua por océanos, mares y agua dulce.
- Características de los océanos: temperatura, luminosidad, presión, diversidad de flora y fauna.
- Corriente de Humboldt, ubicación y sus efectos.
- Corrientes del Niño y la Niña, sus ciclos y efectos en el clima, la flora y fauna marina.
- Las mareas y sus causas.
- La actividad humana y su impacto en los océanos, mares, lagos y cursos de agua dulce.

**Articulación de elementos curriculares para el desarrollo
de la Unidad N° 1 de quinto año básico**
“Nuestra vida y nuestra agua”

Nombre de la Unidad: Nuestra vida y nuestra agua.			
Contenido cultural	Considerando las nuevas formas de enseñanza junto a las necesidades e intereses de los estudiantes, se trabajan los contenidos de masas de agua distribuidas en la tierra, a partir de experiencias significativas para los estudiantes, donde no solo serán capaces de aprender teóricamente el contenido, sino que también podrán interactuar y trabajar con recursos didácticos diseñados para profundizar y aplicar dichos contenidos en un contexto de juego que luego ayudarán a los estudiantes a utilizar estos contenidos en su vida cotidiana.	Dimensión transversal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimensión Pro Activa y trabajo 2. Dimensión Cognitiva 3. Dimensión Moral
		Objetivos de aprendizaje transversal	<ol style="list-style-type: none"> 1. a. Practicar la iniciativa personal. 1. b. Trabajar en equipo de manera responsable, construyendo relaciones de confianza. 1. c. Comprender y valorar la confianza, rigor y cumplimiento.
			<ol style="list-style-type: none"> 2. a. Identificar, procesar y sintetizar información relevante. 2. b. Exponer ideas, opiniones, convicciones, sentimientos y experiencias de manera coherente y fundamentadas. 2. c. Formular explicaciones razonables y conclusiones a partir de la comparación entre los resultados obtenidos y sus predicciones
			<ol style="list-style-type: none"> 3. a. Ejercer de modo responsable grados de libertad y autonomía personal. 3. b. Valorar el carácter único de cada ser humano y desarrollar la capacidad de empatía con los otros. 3. c. Reconocer y respetar la diversidad cultural, religiosa y ética.

Visión global objetivos de aprendizaje Unidad N°1 5° Año Básico “Nuestra vida y nuestra agua”		
Eje temático	Objetivo de aprendizaje	Indicadores de aprendizaje
“Ciencias de la Tierra y el Universo”	OA 12. Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.	<p>a. Explican que si bien la superficie terrestre está mayoritariamente cubierta por mares y océanos, desde el punto de vista planetario su volumen es muy pequeño respecto al planeta.</p> <p>b. Exponen el significado del término “agua dulce” y su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta.</p> <p>c. Comparan algunas características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de estas en la Tierra.</p> <p>d. Ubican, en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce.</p> <p>e. Señalan otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas, y el papel que juega el ciclo del agua en su presencia.</p> <p>f. Describen algunas creencias y leyendas de los pueblos originarios relacionadas con las aguas</p>
	OA 13. Describir las características de los océanos y lagos: <ul style="list-style-type: none"> › variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad › diversidad de flora y fauna › movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt) 	<p>a. Analizan información que relaciona la temperatura, luminosidad y presión con la profundidad en océanos y lagos para evaluar predicciones.</p> <p>b. Registran en mapas geofísicos diversa corrientes marinas globales (como la de Humboldt) y otras estacionales, como las del Niño y la Niña y los efectos que provocan.</p> <p>c. Seleccionan preguntas que se puedan investigar acerca de las diferencias entre el movimiento de las corrientes marinas, las olas y las mareas.</p>

		<p>d. Relacionan diversidad de flora y fauna marina con el hábitat en que viven.</p> <p>e. Comparan diversas zonas marinas en cuanto al tipo y distribución de organismos estableciendo diferencias y similitudes.</p>
	<p>OA 14. Investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.</p>	<p>a. Planifican investigaciones sobre las fuentes laborales que se basan en el recurso marítimo, tanto en transporte, pesca, y otras industrias.</p> <p>b. Seleccionan evidencias que permitan detectar sectores de mar costero con mayores índices de contaminación.</p> <p>c. Evalúan e indican medidas que la comunidad y las personas deben adoptar para preservar las fuentes de agua, tanto dulce como salada.</p> <p>d. Clasifican y registran las formas de contaminación más frecuentes y significativas en los mares, ríos y lagos.</p>



Recomendaciones generales al docente

La asignatura de ciencias naturales cuenta con diversos elementos que giran en torno a disciplinas pertenecientes a la ciencia, esto es debido a la necesidad de desarrollar ciertas habilidades y competencias en los estudiantes, las cuales les permitirán desenvolverse con mayor facilidad en futuras tareas.

De esta misma manera, para que aprendizaje tenga un sentido y una progresión coherente al desarrollo de un pensamiento científico, los objetivos de aprendizaje se vinculan a ejes temáticos, los cuales a su vez se relacionan con las disciplinas anteriormente mencionadas.

El primer eje es “Ciencias de la vida”, cuya progresión presenta la distinción de ampliar paulatinamente la visión de los conceptos de vida. En este sentido se divide en tres temas principales, partiendo de “Los seres vivos y su diversidad”, donde se declara la importancia de reconocer la interacción que existe entre distintos organismos vivos, lo cual da pie al segundo tema “Cuerpo humano y su salud”, para concluir en “Ecosistema y flujo de energía” donde los temas anteriormente trabajados se encuentran en un escenario más global.

Este primer eje considera la curiosidad de los estudiantes como elemento en central en la adquisición de conocimientos como los seres vivos, sus características y sus ciclos de vida. Posteriormente, por medio del segundo tema se pretende que los estudiantes se informen de la composición orgánica del ser humano, considerando sus límites para formar criterios y comportamientos para una buena salud. En una última instancia se espera que los conocimientos concluyan en la reflexión de la importancia de los seres vivos en la tierra y el cuidado del medio ambiente

El segundo eje es “Ciencias físicas y químicas” el cual considera como relávate la adquisición de conocimientos sobre la materia y la energía. En donde se recalca la importancia del concepto transformación destacando las manifestaciones de energía, sonido, luz y energía eléctrica.

Este eje declara la existencia y la importancia de la progresión de las ciencias en el trascurso de todos los años de escolarización de los estudiantes. “(...) *los primeros*

años de escolaridad, el énfasis está en el reconocimiento, exploración y experimentación con materiales del entorno, considerando sus propiedades, aplicaciones y usos.” (Programa Ciencias naturales 5º básico, p. 36) Este elemento es crítico a la hora de detectar ciertas dificultades en los estudiantes, ya que dicha progresión se basará constantemente en conceptos que evolucionan año tras año.

Para finalizar “Ciencias de la Tierra y el Universo” es el eje que se centra en la descripción de los componentes y los cambios que ocurren en la tierra, considerando los factores que producen estos y sus efectos. Por otro lado, se estudian los componentes del sistema solar, galaxias y el Universo.

Al poseer elementos de alta complejidad y a la vez de una alta influencia en el diario vivir de los estudiantes, es en este eje donde se busca que, por medio del desarrollo de hipótesis y análisis, los estudiantes realicen experimentos e investigaciones que den sentido a los fenómenos que ocurren en el planeta Tierra,

A modo de síntesis, los ejes temáticos de la asignatura de ciencias naturales, están constituidos por una estructura que permita desarrollarse de forma progresiva a lo largo del año, guardando esta misma coherencia a través de los distintitos años que contempla la educación básica. Por otro lado, se busca que los estudiantes adquieran conocimientos, los cuales les permitan realizar y fundamentar sus elecciones en distintos ámbitos. Finalmente contempla las investigaciones como un método en que las competencias de los estudiantes se ponen a prueba y permitan a su vez que interrelacionen sus conocimientos con otros.

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 1, CLASE 1

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADORES			
OA 12. 1. Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.				a. Explican que, si bien la superficie terrestre está mayoritariamente cubierta por mares y océanos, desde el punto de vista planetario su volumen es muy pequeño respecto al planeta. b. Exponen el significado del término “agua dulce” y su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta. c. Comparan algunas características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de estas en la Tierra. d. Ubican, en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce. e. Señalan otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas, y el papel que juega el ciclo del agua en su presencia. f. Describen algunas creencias y leyendas de los pueblos originarios relacionadas con las aguas.			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A · E ·	I ·	SOPORTE	ANDAMIO
Conocer Comparar	Concepto de agua dulce y salada.	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.	Observan dos vasos con agua (uno con agua dulce y otra salada) y registrar sus observaciones.	1	b c	-Vasos con agua. - Planta.	-Guía de aprendizaje. -Ticket de salida.

			nes en una guía de aprendizaje. Definir agua dulce y salada en base a lo observado.			
--	--	--	---	--	--	--

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE SEMANA 1, CLASE 1

Procedimiento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.	¿Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.

Instrumento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
¿Qué es lo que sé? Utilizar guía de aprendizaje N°1. Específicamente las definiciones de agua dulce y salada. Se evalúa por medio de una lista de cotejo.		

Recomendaciones al docente



CLASE 1



OBJETIVO DE LA CLASE:

Conocer el concepto de agua dulce, salada y comparar sus características por medio de un experimento.



INICIO.

- El docente debe motivar el inicio de Unidad denominada "Nuestra vida y nuestra agua" presentando a los personajes que guiarán el trabajo.
- Realizar una lluvia de ideas sobre el concepto de agua, registrándolas en el pizarrón.
- Se presenta la meta de la clase y la actividad a realizar.

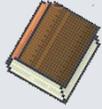


DESARROLLO.

- Se forman parejas y luego observan dos vasos de aguas (un vaso con agua dulce y otro con salada) identificando sus características, procedencia y clasificación por medio de una guía de aprendizaje.
- Posteriormente los estudiantes plantean una definición del concepto de agua dulce y salada en conjunto con las características que identificaron.
- Definir la procedencia y las características de cada lugar donde se encuentra un tipo de agua con la ayuda de las predicciones de los estudiantes.



Presentar un experimento en donde a una planta se le agrega agua dulce, mientras que a la otra agua salada y realizan predicciones escribiéndolas en post it con sus nombres y fecha en un lugar de la sala.



CIERRE.

-Completar un ticket de salida donde relaten lo que aprendieron en la clase, como lo aprendieron y alguna duda que les surgiera en el transcurso de la clase.

TICKET DE SALIDA

¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?
¿Me quedaron sobre la materia?





Fecha: _____/_____/_____

Guía de aprendizaje N°1

Nombre: _____ Curso: _____



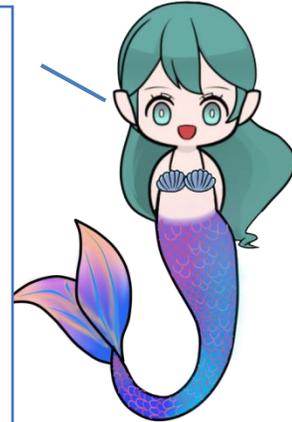
PINCOY

¡BIENVENIDO A LA AVENTURA!

Hola, somos los hermanos Pincoy y Pincoya. Te acompañaremos en esta aventura haciendo Ciencias Natuales, en la Unidad "Nuestra vida y nuestra agua".

Nuestra primera misión es conocer los conceptos de agua dulce y salada, ¿Estás listo?

▶ START



PINCOYA



¡Empecemos! ¿Qué es para ti el *agua*? Escríbelo.

I. **Trabajemos con vasos.** Observa los vasos sobre tu mesa junto a tu compañero/a y comenten lo que observan a simple vista, luego identifiquen el vaso A y vaso B.



Vaso _____



Vaso _____



¡Escribamos! Escribe las características que identifiques de cada vaso en los siguientes recuadros.



Vaso
A

Características:



Vaso
B

Características:

II. En base al trabajo realizado con vasos. Redacta junto a tu compañero/a de trabajo una Definición propia de **agua dulce** y **salada**.



¿Qué es para ustedes agua dulce?

¿Agua salada? ¿Qué es?





Universidad de Concepción
Facultad de Educación
Educación General Básica

Pauta de evaluación

Guía de aprendizaje N°1

“Definición agua dulce y agua salada (Diagnóstico)”

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Aspectos a evaluar	Si	No
Menciona en su respuesta que agua dulce tiene un sabor diferente al agua salada.		
Describe en su respuesta que el agua dulce y salada tienen tonalidades diferentes.		
Menciona en su definición de agua dulce al menos una procedencia de esta: ríos, lagos, lagunas, etc.		
Menciona en su definición de agua salada que esta proviene del mar principalmente.		

Observaciones:

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SEMANA 1, CLASE 2

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADORES			
OA 12. 1. Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.				a. Explican que, si bien la superficie terrestre está mayoritariamente cubierta por mares y océanos, desde el punto de vista planetario su volumen es muy pequeño respecto al planeta. b. Exponen el significado del término “agua dulce” y su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta. c. Comparan algunas características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de estas en la Tierra. d. Ubican, en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce. e. Señalan otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas, y el papel que juega el ciclo del agua en su presencia. f. Describen algunas creencias y leyendas de los pueblos originarios relacionadas con las aguas.			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A.E.	I.	SOPORTE	ANDAMI O
Identificar	Ciclo del agua	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.	Explican situación problemática usando como referente el ciclo del agua. Juegan juego de cartas “Sigue el ciclo” y completan ficha de juego.	1	e	-Imágenes -Cartas	-Ficha de juego. -Ticket de salida.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE SEMANA 1, CLASE 2

Procedimiento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
<p>¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.</p>	<p>¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.</p>	<p>¿Qué aprendí? Finaliza con de evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.</p>

Instrumento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
	<p>Utilizar ficha de juego, específicamente pregunta: ¿Cuáles son las fases del ciclo el agua? ¿Qué función tiene el ciclo del agua para los seres vivos y la naturaleza? Se evalúa por medio de una rúbrica.</p>	

Recomendaciones al docente



CLASE 2



OBJETIVO DE LA CLASE:

Identificar el ciclo del agua por medio de un juego de cartas.



Inicio.



Escriben una observación sobre el experimento realizado con las plantas en la columna de post it.

-A manera de introducción, se presenta la siguiente situación problemática de Pincoy:



Hace tiempo conocí a una familia que vivía en una zona en donde hacía tiempo no llovía lo necesario, por lo que los ríos y pozos estaban casi secos, lo que ocasionó que faltara el agua para cocinar los alimentos, asearse y cuidar los vegetales que cultivaban.

-Se realizan preguntas:

- ¿Qué situación problemática presenta Pincoy?
- ¿Cuál puede ser la razón por la que los ríos y pozos casi se secan?

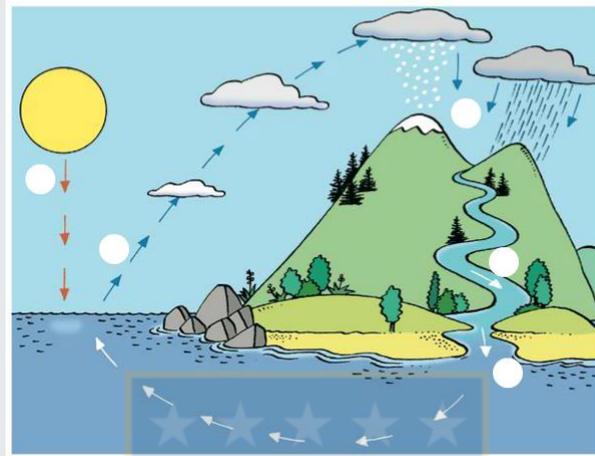
-Los estudiantes comentan su explicación del problema.

-Se presenta el objetivo de la clase y las actividades a realizar.



Desarrollo.

-Se les presenta la siguiente imagen a los estudiantes, en base a la cual se recuerda la situación de Pincoy.



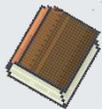
-Realiza preguntas:

- ¿Qué se observa en la imagen? ¿Se puede relacionar con la situación de Pincoy?
- ¿Qué nuevas explicaciones puedes dar sobre la situación de la familia basada en lo que presenta la imagen?
- ¿Qué habrías hecho tú en su lugar?

-Presentar el juego "Sigue el Ciclo" y sus reglas, junto a la ficha de juego.

-Los estudiantes forman grupos de 4 integrantes y comienzan a jugar, completando la ficha de juego según el momento de este.

-Se recuerdan los conceptos del ciclo del agua, función e importancia para la vida diaria.



Cierre.

-Completar un ticket de salida describiendo lo que realizaron en la clase, lo que aprendieron y las preguntas que surgen de la clase.

¡Sigue el ciclo!

Presentación del juego

➤ Descripción del juego.

¡Sigue el ciclo! es un juego que consiste en asociar el nombre de una fase del ciclo del agua con su respectiva imagen. Los jugadores que asocien ambas cartas de manera más rápida se quedaran con estas, sumando los puntos correspondientes. En este juego se destaca el conocimiento que los estudiantes tienen de esta temática y la agilidad para asociarlos.

Cantidad de jugadores por partida: 4.

➤ Componentes del juego.

-33 tarjetas (15 con palabras y 18 con imágenes)

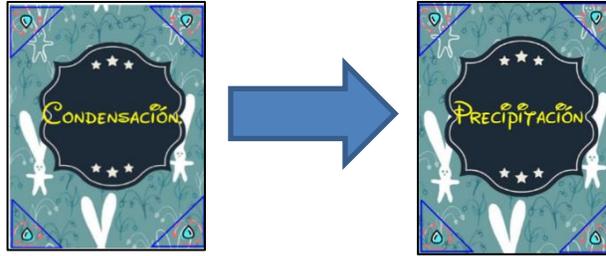
➤ Cómo jugar.

- Reparte 4 cartas a cada integrante del grupo y deja una sobre la mesa. El jugador que haya bebido agua por última vez comienza el juego.

-Deberás encontrar la pareja de la carta en la mesa, si no posees esta carta deberás tirar una fase que continúe el ciclo del agua.



Ejemplo 1, si la carta sobre la mesa es condensación puedes tirar la imagen de esta



Ejemplo 2, para la carta de condensación también puedes tirar la carta de precipitación que es la frase que sigue a esta.

-Al final de la partida el jugador que tenga más parejas asociadas deberá ordenarlas de acuerdo a las fases del ciclo del agua para ganar puntos adicionales. Si el estudiante se equivoca y otro niño lo nota deberá decir “Agua”, si contesta adecuadamente los puntos extras son de él.

Orden del ciclo: Evaporación, condensación, precipitación,

➤ **Puntos.**

Por cada pareja armada los jugadores tienen 5 puntos.

Si ordena adecuadamente las fases del ciclo al término del juego gana 15 puntos.

➤ **Fin del juego.**

El juego se termina cuando todas las cartas del mazo son repartidas.

★ **Ficha de juego**
¡Sigue el ciclo!

 **Antes de jugar.**

¿De qué crees que se trata el juego?

¿Qué conoces sobre esto?

 **Durante el juego.**

¿Cuáles eran las fases del ciclo del agua?

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

¿Qué función tiene el ciclo del agua para los seres vivos y la naturaleza?

 **DESPUES DE JUGAR.**

¿Qué te pareció el juego?
¡Da tu opinión y clasifícalo!



PUNTOS:

NIVEL:



Rubrica para evaluar clase N° 2 “¡Sigue el ciclo!”

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Preguntas a evaluar	Excelente (3)	Bueno (2)	Regular (1)
¿Cuáles son las fases del ciclo el agua?	Menciona las cinco fases del ciclo del agua trabajadas en el juego: Precipitación, escorrentía, fusión, evaporación y condensación	Menciona tres o cuatro fases del ciclo del agua trabajadas en el juego.	Menciona una o dos fases del ciclo del agua trabajadas en el juego.
¿Qué función tiene el ciclo del agua para los seres vivos y la naturaleza?	Posibles respuestas: el agua es un elemento vital para la preservación del ecosistema, el ciclo permite que perdure la existencia del agua en la tierra, por medio del ciclo se alimentan o hidratan las plantas, regula temperatura, purifica agua y se aseguran las reservas de agua dulce en el planeta.	Posibles respuestas: El agua nos sirve para hidratarnos, describen el cartas del juego.	Solo menciona que el agua sigue un ciclo, pero no explique la función de este.

Puntaje obtenido: _____

PROGRESION PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 2, CLASE 3

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE			INDICADORES				
OA 12. 1. Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.			<p>a. Explican que, si bien la superficie terrestre está mayoritariamente cubierta por mares y océanos, desde el punto de vista planetario su volumen es muy pequeño respecto al planeta.</p> <p>b. Exponen el significado del término “agua dulce” y su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta.</p> <p>c. Comparan algunas características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de estas en la Tierra.</p> <p>d. Ubican, en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce.</p> <p>e. Señalan otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas, y el papel que juega el ciclo del agua en su presencia.</p> <p>f. Describen algunas creencias y leyendas de los pueblos originarios relacionadas con las aguas.</p>				
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A.E	I.	SOPORTE	ANDAMI O
Señalar Relacion ar	Depósitos de Agua dulce Ciclo del agua	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.	Juegan juego “Aquare” y completan ficha de juego.	1	e	-Imágenes -Juego.	-Ficha de juego. -Cuadro C-Q-A.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE SEMANA 2, CLASE 3

Procedimiento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
<p>¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.</p>	<p>¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.</p>	<p>¿Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.</p>

Instrumento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
	<p>Utilizar ficha de juego, específicamente en las preguntas: ¿Cómo crees que surgió el agua en la ficha de inicio? ¿Dónde desemboca el agua principalmente? Utilizar fichas de territorio, verificar si identifican depósitos de agua dulce en ellos. Se evalúa por medio de una lista de cotejo.</p>	

Recomendaciones al docente.



Clase 3



Objetivo de la clase:

Señalar lugares donde se presente agua dulce y relacionar estos con ciclo del agua.



Inicio.



Escriben una observación sobre el experimento realizado con las plantas en la columna de post it.

-Se recuerda la situación de Pincoya trabajada la clase anterior y se comentan las explicaciones que se dieron al respecto en relación con el ciclo del agua.

-Presentación de la situación de Pincoya:



Kai Kai, la serpiente marina mapuche, me dijo que las aguas del mar se estaban calentando mucho durante el verano así que estaba buscando la forma de evitar que el agua siguiera evaporándose.

-Realizar preguntas y se pide que las respondan en su cuaderno.

- ¿Cómo afecta la decisión de Kai Kai en el agua?
- ¿Sería algo positivo o negativo para el hombre? ¿Por qué?

-Se comentan las respuestas en conjunto.

-Se presenta el objetivo de la clase y las actividades para esta.

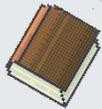
-Completan cuadro C-Q-A, respondiendo las preguntas *¿Qué conozco?* *¿Qué se quiere conocer?* En relación al tema de la clase.

¿Qué conozco?	¿Qué se quiere conocer?	¿Qué aprendí?



Desarrollo.

- Presentar el Juego “Aqueare” y sus reglas.
- Los estudiantes forman grupos de 4 integrantes y juegan mientras completan su ficha de juego de acuerdo al momento del juego.
- Se revisa la ficha de juego en conjunto, poniendo énfasis en la pregunta d, *¿Por qué crees que el color del agua cambia en las fichas?*
- Se pide a los estudiantes que relacionen el ciclo del agua con los lugares que presenta el juego. En base a estos se identifican los lugares en donde se encuentra el agua dulce en el juego.



Cierre.

- Completan la última pregunta del cuadro C-Q-A *¿Qué aprendí?*

Aquare

Presentación del juego

➤ Descripción del juego.

Aquare es un juego de colocación de fichas sencillo, en el que los jugadores deben armar ríos, lagos y mares por medio de fichas de territorio. En estos territorios, los jugadores pueden posicionar sus salmones para ganar puntos durante el desarrollo y final de la partida. El ganador será el jugador que haya conseguido sumar más puntos.

➤ Componentes del juego.

-72 piezas de territorio ilustradas.



-40 fichas de salmones, en cuatro colores.



➤ Cómo jugar.

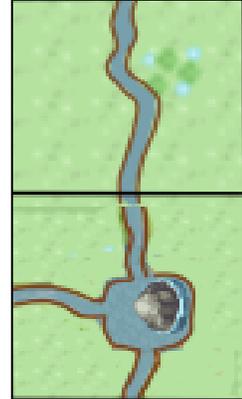
Se comienza la partida colocando la pieza de inicio en el centro o esquina de la mesa. Mezcla las demás piezas de territorio y sitúalas apiladas boca abajo en varios montones, para que todos los jugadores las tengan a mano.



Pieza de inicio

Los jugadores llevan a cabo sus turnos en el sentido de las agujas del reloj, comenzando con el jugador inicial. Durante su turno, el jugador llevará a cabo las siguientes acciones, en el orden indicado:

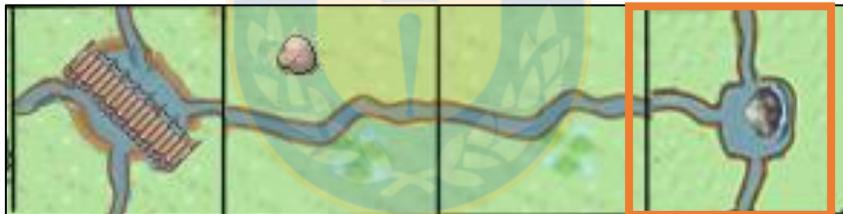
1. El jugador debe robar una pieza de territorio de uno de los montones, y colocarla en juego siguiendo el curso del río o haciéndola encajar en un lago o mar.
2. El jugador puede desplegar uno de las fichas de salmones sobre la pieza de territorio que acaba de poner en juego.



Ejemplo de cómo se
Deben unir las fichas.

➤ Puntos.

Gana puntos el jugador que logra cerrar un río, lago o mar sin importar que las fichas anteriores las haya puesto otro jugador. Cada ficha de territorio construida en estos vale 1 punto.



Ejemplo río cerrado

En este ejemplo el jugador que cerró el río gana cuatro puntos.



Ejemplo lago cerrado

En este ejemplo el jugador que cerró el lago gana cuatro puntos.

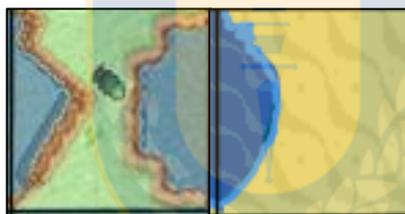


Ejemplo mar cerrado

En este ejemplo el jugador que cerró el mar gana doce puntos.

➤ **Consideraciones.**

Las fichas de territorio de mar no pueden mezclarse con las de lagos ni viceversa, por lo que no se considerará válida la jugada si se ponen fichas en lugares que no le corresponden.



Ejemplo de jugada inválida.

➤ **Fin del juego.**

El juego termina cuando las fichas de territorio se acaban.



Ficha de juego

AQUARE



ANTES DE JUGAR

¿De qué crees que se trata este juego?



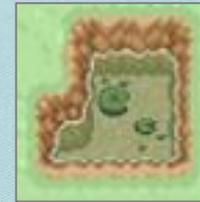
DURANTE EL JUEGO

a) ¿Por qué crees que la ficha de inicio tiene ese diseño?

b) ¿Cómo crees que surgió el agua en la ficha de inicio?

c) ¿Dónde desemboca el agua principalmente?

Une la baldosa con el nombre del depósito de agua que represente.



LAGUNA

RÍO

MAR

LAGO



Después del juego

¿Qué te pareció el juego?
¡Danos tu opinión y calificalo!





Universidad de Concepción
Facultad de Educación
Educación General Básica

Pauta evaluación clase n° 3 “Aquare”

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Aspectos a evaluar.	Si	No
Explica que el agua de la ficha de inicio proviene de la montaña, infiriendo que esta se origina por la acumulación de nieve o hielo en esta.		
Menciona que las fichas de agua dulce son de un color más claro que las de agua salada.		
Identifica las fichas de río.		
Identifica las fichas de laguna.		
Identifica las fichas de lagos.		
Identifica las fichas de mar.		

Observaciones:

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 2, CLASE 4

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADORES			
OA 12. 1. Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.				a. Explican que, si bien la superficie terrestre está mayoritariamente cubierta por mares y océanos, desde el punto de vista planetario su volumen es muy pequeño respecto al planeta. b. Exponen el significado del término “agua dulce” y su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta. c. Comparan algunas características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de estas en la Tierra. d. Ubican, en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce. e. Señalan otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas, y el papel que juega el ciclo del agua en su presencia. f. Describen algunas creencias y leyendas de los pueblos originarios relacionadas con las aguas.			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A. E.	I.	SOPORTE	ANDAMI O
Explicar	Importancia del agua dulce en la agricultura.	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.	Completan guía de aprendizaje N°2 y explican la importancia del agua dulce en la agricultura en base a lo observado en experimento de la planta.	1	b	- Imágenes -Planta	-Guía de aprendizaje.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE SEMANA 2, CLASE 4

Procedimiento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
<p>¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.</p>	<p>¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.</p>	<p>¿Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.</p>

Instrumento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
	<p>Utilizar guía número 2, específicamente preguntas: ¿Cuál crees que es la importancia del agua en las plantas? Si tuvieras que cultivar vegetales, ¿Qué lugar escogerías para hacerlo y por qué? ¿Podrías predecir lo que sucedería si el agua dulce se acabara en la tierra? Se evalúa por medio de una pauta de evaluación.</p>	

Recomendaciones al docente



Clase 4



Objetivo de la clase:

Explicar la importancia del agua dulce en la agricultura en base a un experimento.



Inicio.

- Se recuerdan los conceptos de agua dulce y salada.
- Los estudiantes responden en sus cuadernos la pregunta “¿Cómo se relaciona el agua dulce y salada con el experimento de la planta?” Luego comentan sus respuestas en conjunto.
- Se presenta el objetivo de la clase y las actividades para esta.



Desarrollo.

- Se pide a los estudiantes identificar su post it escritos con sus predicciones y recuperarlos.
- Se comentan las observaciones realizadas en los diferentes días y se comparan con las observaciones de otros.
- Responden preguntas en la guía:
 - ¿Qué sucedió con la planta? ¿Podrías explicarlo con tus palabras?
 - ¿Qué tan cercanas eran tus predicciones con el resultado del experimento?
- Terminado el tiempo se pide a los estudiantes que observen imágenes de plantaciones:



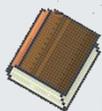
-Realizan comentarios de lo observado. Si algún estudiante se encuentra familiarizado con el tema se pide que relate brevemente cómo es el proceso de cultivo.

-Responden preguntas oralmente en conjunto:

- ¿Cómo creen que se pudo lograr tener estos cultivos?

-En su guía responden preguntas:

- ¿Cuál crees que es la importancia del agua en las plantas?
- Si tuvieras que cultivar vegetales, ¿Qué lugar escogerías para hacerlo y por qué?
- ¿Podrías predecir lo que sucedería si el agua dulce se acabara en la tierra?



Cierre.

- Se pregunta a los estudiantes qué aprendieron durante la clase y el experimento realizado.



Fecha:
____/____/____

Guía de aprendizaje N°2

Nombre: _____ Curso: _____



¡Estás de regreso!

Nos volvemos a encontrar, esta vez nuestra misión es **conocer la importancia del agua dulce en la agricultura.**

► **STARÉ.**



El experimento de la planta. En base a lo observado, responde.

a) ¿Qué sucedió con la planta? ¿Podrías explicarlo con tus palabras?

b) ¿Qué tan cercanas eran tus predicciones con el resultado del experimento?

¿Sabías qué...?

La palabra agricultura viene del latín **agri**=campo y **cultura**=cultivo. Por lo que es un conjunto de técnicas y actividades relacionadas a cultivar en la tierra.



II. Responde las siguientes preguntas.

c) ¿Cuál crees que es la importancia del agua en las plantas?

d) Si tuvieras que cultivar vegetales, ¿Qué lugar escogerías para hacerlo y por qué?

III. Lee con atención la siguiente información.

La agricultura es una de las actividades en la que se consume grandes cantidades de agua debido a que el riego de los cultivos necesita cientos de litros de agua diariamente para que los cultivos se desarrollen y crezcan y sean un producto final de calidad de ahí es donde parte la importancia del agua en agricultura.

Sabiendo esto, ¿Podrías predecir lo que sucedería si el agua dulce se acabara en la tierra?





Pauta evaluación clase n° 4

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Tema: Importancia del agua dulce en la agricultura.

Criterios a evaluar.	Logrado	No logrado
Explicar importancia del agua en las plantas.	Posible respuesta: Las plantas utilizan el agua para alimentarse y poder realizar fotosíntesis.	No logran explicar la importancia del agua en las plantas.
Escoger lugar ideal para cultivar.	Posibles respuestas: Se ubicarían en algún depósito de agua dulce: lago, laguna o río, ya que de ahí podrían extraer el agua necesaria para mantener sus plantaciones.	Identifican erróneamente o no identifican un depósito de agua dulce. No explican por qué escogieron dicho lugar.
Predecir qué sucedería si el agua dulce se acabara en la tierra.	Posibles respuestas: El agua dulce es un elemento vital para que algunos los seres vivos sobrevivan, sin esta solo quedarían aquellos animales y plantas que tienen características esenciales que les permitan sobrevivir en agua salada.	Solo menciona aquellas especies adaptadas para sobrevivir en agua salada pero no menciona las consecuencias en aquellas que dependen de agua dulce.

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 2, CLASE 5

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE			INDICADORES				
OA 12. 1. Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.			a. Explican que, si bien la superficie terrestre está mayoritariamente cubierta por mares y océanos, desde el punto de vista planetario su volumen es muy pequeño respecto al planeta. b. Exponen el significado del término “agua dulce” y su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta. c. Comparan algunas características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de estas en la Tierra. d. Ubican, en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce. e. Señalan otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas, y el papel que juega el ciclo del agua en su presencia. f. Describen algunas creencias y leyendas de los pueblos originarios relacionadas con las aguas.				
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A.E	I.	SOPORTE	ANDAMI O
Ubicar Explicar	Depósitos de agua dulce presentes en la región y país.	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.	Completan guía de aprendizaje N°3, identifican depósitos de agua de la región y explicar qué sucede con ellos	1	d	-Imágenes -Atlas -Juego.	-Guía de aprendizaje. -Ficha de juego.

			en días lluviosos y soleados. Jugar y completar ficha de juego "Espuma de agua"				
--	--	--	---	--	--	--	--

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE SEMANA 2, CLASE 5

Procedimiento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.	¿Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.

Instrumento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
	Evaluar actividad de ubicar en mapa depósito de agua para comprobar el conocimiento de esto. Se evalúa por medio de una pauta de evaluación.	

Recomendaciones al docente.



CLASES



OBJETIVO DE LA CLASE:

Ubicar en mapas los depósitos de agua dulce más importante en Chile y la región.



INICIO.

-Se presentan imágenes de lagos, ríos, glaciales, lagunas, océanos, etc, para que identifiquen nombres y características generales.



-Se recuerda cuáles eran los lugares en donde se podía encontrar agua dulce en la tierra.



DESARROLLO.

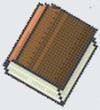
-En grupos de a cuatro personas, se les hace entrega de un atlas y mapa hidrográfico de la región.

-Se les pide a los estudiantes que identifiquen los depósitos de agua dulce en el mapa.

-Analizan información de la guía sobre las características generales de la región del Bío Bío y su informe del clima, en base a esta responden pregunta:

- ¿Puedes crear una hipótesis de qué pasará con el río Bío bio jueves?
- ¿Qué sucederá con el río los otros días?

- Se presentan el juego “*Espuma de Agua*” y sus reglas. Forman grupos cinco estudiantes y comienzan a jugar.
- Completan ficha del juego en los momentos establecidos.
- Buscan en el atlas los lugares presentados en el juego.



CIERRE.

- Realizan un esquema de síntesis en su cuaderno, en donde se ordenan los depósitos de agua dulce más importantes de la región y Chile, siendo ellos quienes elijan los criterios de clasificación.



Espuma de Agua

Presentación del juego

➤ Objetivo del juego.

Conseguir 4 cartas de agua dulce por jugador en la partida. Estas deben ser ingresadas en el depósito de agua.

➤ Componentes del juego.

-24 cartas de agua dulce

-12 cartas de agua salada

-18 cartas de basura

-10 cartas de ayuda

-8 cartas de evento

-24 pumas



-5 personajes



-1 dado.

-15 fichas de vida



-15 fichas de Deshidratación



➤ Descripción de los componentes.

Cartas de agua dulce.

- El objetivo es conseguir 4 cartas de aguas por cada jugador en la partida (Ejemplo si juegan 3 jugadores 12 cartas de agua dulce)
- Sana un punto de deshidratación de tu personaje.



Agua Salada

- Permite eliminar un punto de Deshidratación, pero quita un punto de Vida.

Basura

Cuando tienes esta carta en tu mano se recomienda ir a depositarla al área de reciclaje.

Cartas de eventos:

Las cartas de evento tienen un efecto inmediato en la partida, por lo cual los jugadores deben leer en voz alta al encontrarse con estas cartas.

➤ Preparación de la mesa:

Se despliega las losetas de lugares sobre la mesa.

Se dividen las cartas de agua dulce y las cartas de agua salada

Se barajan las cartas de basura de ayuda y de evento en las cartas de agua dulce.

Se reparten de forma equitativa en las losetas de lagos, lagunas y ríos las cartas del mazo de agua dulce y las de agua salada en las playas.

Se ubica un solo puma en cada loseta. Ocupando el espacio del lugar, no hay límite de pumas por loseta.

➤ Preparación jugadores:

Cada jugador debe elegir un personaje.

Los jugadores deben disponer de 3 fichas de vida y 3 fichas de deshidratación.

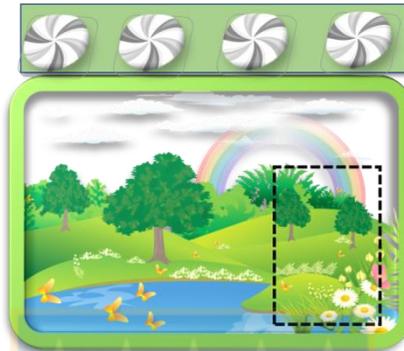


➤ Cómo jugar.

Cada jugador comienza en la loseta de inicio donde se encuentra el depósito de agua y los recipientes de reciclaje.

En cada turno el jugador dispone de 2 acciones las cuales pueden ser.

Moverse a una loseta y ubicarse en  (Se debe lanzar el dado si es que en la loseta se encuentra un puma)



Ejemplo de loseta

Retirar una carta de los mazos del lugar (Se puede retirar una carta extra a cambio de poner una ficha de ruido )

Espantar un puma (Se debe lanzar el dado, independiente del resultado el puma es espantado automáticamente)

➤ Acciones gratuitas:

Depositar el agua o la basura en sus recipientes respectivos no cuesta una acción.

En tu turno puedes utilizar una carta de ayuda sin necesidad de gastar una acción.

Hay personajes que cuentan con habilidades que pueden ser utilizadas sin gastar una acción.

Un jugador deja de utilizar su turno si no tiene al menos 1 punto de vida o tiene 3 puntos de deshidratación.

➤ **Fin del juego.**

El orden del final del turno se debe realizar en la siguiente secuencia.

Los jugadores lanzan el dado tantas veces como pumas hay en la loseta que se encuentre.

Se ubica un puma nuevo en las losetas donde se encuentren al menos 1 jugador.

Se ubica un puma nuevo reemplazando la ficha de ruido.



➤ **Perder:**

La partida se pierde cuando todos los jugadores pierdan sus puntos de vida o todos consigan 3 puntos de deshidratación.





Fecha: _____/_____/_____

Guía de aprendizaje N°3

Nombre: _____ Curso: _____



¡Bienvenido! Observemos el siguiente mapa de la región.



Tengo información para ti... La VIII Región debe su nombre al río Biobío, el cual la cruza de oriente a poniente. Los ríos de la región presentan un régimen pluvionivoso, es decir, se alimentan del deshielo y las lluvias.

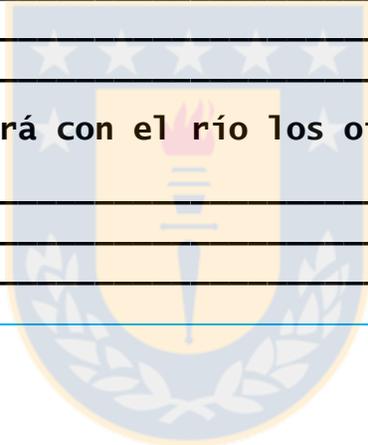


Usando la información leída, observa la siguiente tabla del clima de Concepción y responde.

lun.	mar.	mié.	jue.	vie.
				
18°. 9°.	18°. 10°.	17°. 12°.	18°. 10°.	16°. 9°.

¿Puedes crear una hipótesis breve de qué pasará con el río Bío bio el día jueves?

¿Qué sucederá con el río los otros días?





Ficha de juego Espuma de agua



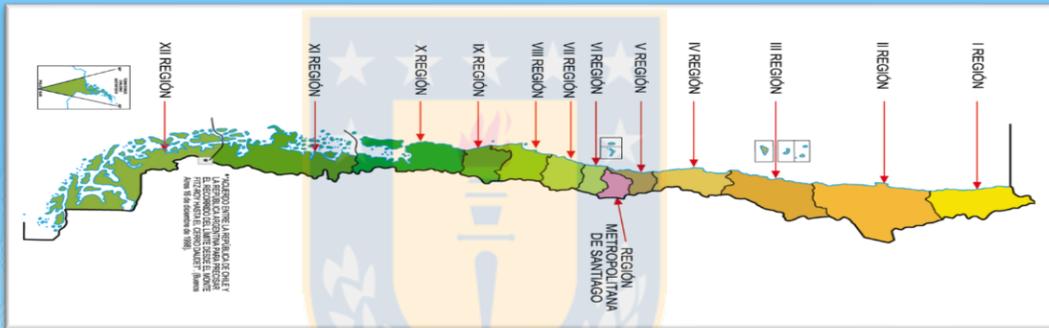
Antes de jugar.

¿De qué crees que se trata el juego?



Durante el juego.

Ubica en el mapa de Chile marcando con un lápiz rojo en donde se encuentran los lugares del juego.



¿Qué lugares agregaría? ¿Por qué?

¿Cómo y en qué actividades utilizas el agua cotidianamente?



DESPUES DE JUGAR.

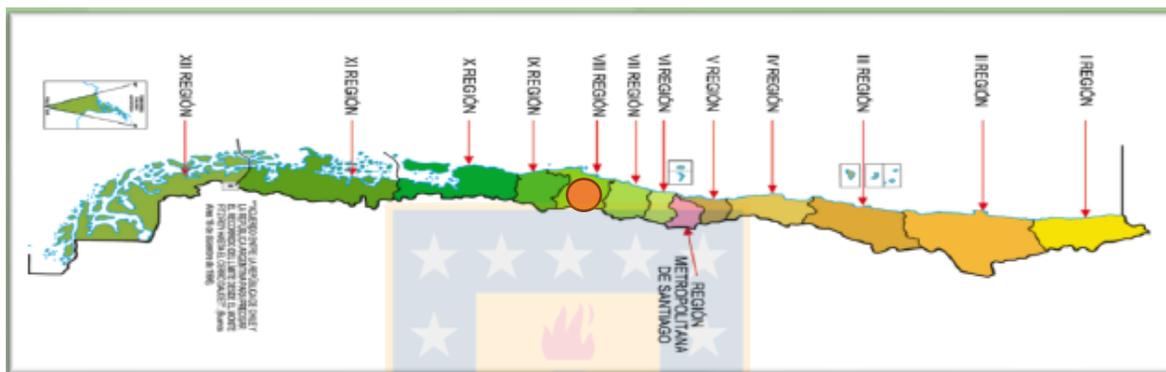
¿Qué te pareció el juego?
¡Da tu opinión y clasifícalo!





Pauta de evaluación Clase N° 5 “Espuma de agua”

Instrucción: Ubican en el mapa de Chile marcando con un lápiz rojo en donde se encuentran los lugares del juego.



Aspectos a evaluar	Si (1)	No (0)
Ubica en el mapa que el río Biobío se ubica en la VIII Región, Concepción.		
Ubica en el mapa que la laguna Grande se ubica en la VIII Región, comuna de San Pedro de la Paz.		
Ubica en el mapa que el río Itata se ubica en la VIII Región del Ñuble.		
Ubica en el mapa que el río Lleu lleu se ubica en la VIII Región, Provincia de Arauco.		
Ubica en el mapa que la Playa Blanca se ubica en la VIII Región, comunas Lota y Coronel.		
Ubica en el mapa que la Playa de Penco se ubica en la VIII Región, comuna Penco.		
Puntaje Obtenido		

Observaciones:

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 3, CLASE 6

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADORES			
OA 12. 1. Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.				a. Explican que, si bien la superficie terrestre está mayoritariamente cubierta por mares y océanos, desde el punto de vista planetario su volumen es muy pequeño respecto al planeta. b. Exponen el significado del término “agua dulce” y su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta. c. Comparan algunas características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de estas en la Tierra. d. Ubican, en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce. e. Señalan otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas, y el papel que juega el ciclo del agua en su presencia. f. Describen algunas creencias y leyendas de los pueblos originarios relacionadas con las aguas.			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A .E .	I.	SOPORTE	ANDAM IO
Analizar	Importancia del agua en los pueblos originarios.	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.	Analizan textos informativos de pueblos originarios y responden las preguntas de la guía.	1	f	-Imágenes	-Guía de aprendizaje.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE SEMANA 1, CLASE 6

Procedimiento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.	¿Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.

Instrumento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
	Utilizar guía número 3, específicamente preguntas: ¿Por qué la mayoría de estos pueblos se ubicaron alrededor de algún depósito de agua? Realiza una hipótesis al respecto. ¿Podrías explicar qué hubiera pasado con los pueblos que dependían de ríos y lagos si estos se hubiesen secado por diversos factores climáticos? Se evalúa por medio de una rúbrica de evaluación.	

Recomendaciones al docente



Clase 6



Objetivo de la clase:



Analizar y valorar la importancia del agua para nuestros pueblos originarios.



Inicio.

-Se inicia la clase presentando la siguiente imagen del pueblo Chono.



-Pide realizar comentarios sobre lo que observan y respondan oralmente las siguientes preguntas en conjunto:

- ¿Para qué creen que se utilizaba el agua en los inicios de las civilizaciones?

-Presentar objetivo de la clase y discutir el concepto de **pueblos originarios**. Pide que nombren algunos pueblos que ellos recuerden.

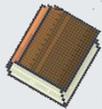


Desarrollo.

-Presenta en una guía con textos informativos sobre algunos pueblos originarios.

-Responden en la guía las preguntas:

- ¿En qué se asemejan los pueblos originarios trabajados?
- ¿Por qué la mayoría de estos pueblos se ubicaron alrededor de algún depósito de agua? Realiza una hipótesis al respecto.
- ¿Podrías explicar qué hubiera pasado con los pueblos que dependían de ríos y lagos si estos se hubiesen secado por diversos factores climáticos?



Cierre.

-Muestra el siguiente mapa con la ubicación de los pueblos originarios y se revisan las preguntas finales de la ficha.



-Se pregunta a los estudiantes *¿Quién se siente capaz de explicar la importancia del agua en los pueblos originarios?*



Fecha:

____/____/____

Guía N° 4 "El agua en los pueblos originarios"

Nombre: _____ Curso: _____



Las comunidades **atacameñas** habitan los oasis, valles y quebradas de las cuencas del salar de Atacama y del río Loa, ubicadas en la Región de Antofagasta en Chile. Los recursos de agua están presentes en vegas y bofedales y en los cauces de algunos ríos como El Loa, El Salado y el Vilama. Se dedicaban principalmente a la agricultura, ganadería y alfarería.

Los **Changos** habitaron la costa del desierto de Atacama desde el río Loa hasta Coquimbo y quizás más al sur. La costa del norte de Chile es una estrecha franja litoral flanqueada al este por la Cordillera de la Costa y el desierto más absoluto y al oeste por el Océano Pacífico bañado por la Corriente de Humboldt. Se trasladaban en balsas construidas con cuero de lobo marino. Su actividad económica principal se basaba en la caza (lobos marinos, focas, ballenas) y recolección de mariscos.



Los actuales **diaguitas** se localizan en el Norte Chico, en los valles del río Huasco y del río Choapa, donde han constituido sus comunidades indígenas teniendo como antecedente a los antiguos "pueblos de indios" del periodo colonial. La mayor parte de la población reconocida diaguita habita en la cuenca alta del río Huasco, particularmente en la zona del río Tránsito o Huasco Alto, de la Comuna de Alto del Carmen. Su actividad económica principal se basa en la agricultura de riego (papa, maíz, quinoa y frijoles) y ganadería.

Los **mapuches** son el grupo indígena más numeroso del país. Los primeros investigadores reconocieron a los picunche, que poblaban desde el río Maule hasta los ríos Itata y Biobío, los araucanos, desde estos últimos hasta el Toltén, los pehuenche en la zona cordillerana, desde Chillán hasta Antuco y los huilliche entre el río Toltén y el Golfo de Corcovado, incluida la isla de Chiloé. Se dedican principalmente a la agricultura y artesanía.



El pueblo **Rapa Nui** se encuentra en la isla de Pascua o Rapa Nui que se halla en medio del Océano Pacífico sur. Se dedican principalmente a la pesca y cultivar caña de azúcar, camote y plátano. Solían construir sus casas que se asemejan a botes volcados, sin ventanas y puertas bajas.



En base a lo leído, responde.

a) ¿En qué se asemejan los pueblos originarios trabajados?

b) ¿Por qué la mayoría de estos pueblos se ubicaron alrededor de algún depósito de agua? Realiza una hipótesis al respecto.

c) ¿Podrías explicar qué hubiera pasado con los pueblos que dependían de ríos y lagos si estos se hubiesen secado debido a factores climáticos?



Rúbrica de evaluación Clase N° 6

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Tema: La importancia del agua en los pueblos originarios.

Criterios	Excelente (3)	Satisfactorio (2)	Insuficiente (1)
Hipótesis de porqué los pueblos originarios se ubicaban principalmente alrededor de un depósito de agua.	Incorpora en su respuesta aspectos relacionados a las actividades económicas, estilos de vida y zonas de procedencia de los pueblos originarios trabajados.	Incorpora en su respuesta solo un aspecto de los pueblos originarios y el uso que estos le daban al agua.	Menciona en su respuesta la importancia del agua en general sin profundizar en el uso que le daban los pueblos originarios.
Explicación sobre cómo hubiese influido en los pueblos dependientes de agua dulce que estos se secan por factores climáticos.	Incorpora en su respuesta las consecuencias que conlleva la sequía de dichos depósitos de agua en los pueblos originarios a profundidad, mencionando dificultades económicas, estilos de vida, etc.	Incorpora en su respuesta las consecuencias que conlleva la sequía de dichos depósitos de agua en los pueblos originarios superficialmente.	Menciona consecuencias generales que provoca una sequía de un depósito de agua dulce sin relacionarlo a los pueblos originarios.

Puntaje obtenido: _____

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 1, CLASE 7

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADORES			
OA 12. 1. Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.				a. Explican que, si bien la superficie terrestre está mayoritariamente cubierta por mares y océanos, desde el punto de vista planetario su volumen es muy pequeño respecto al planeta. b. Exponen el significado del término “agua dulce” y su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta. c. Comparan algunas características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de estas en la Tierra. d. Ubican, en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce. e. Señalan otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas, y el papel que juega el ciclo del agua en su presencia. f. Describen algunas creencias y leyendas de los pueblos originarios relacionadas con las aguas.			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A .E .	I.	SOPORTE	ANDAMIO
Conocer	Creencias pueblos originarios relacionados con el mar.	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.	Juegan juego “Adeptos” y completan ficha de juego.	1	f	-Imágenes -Juego.	-Ficha de juego.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE SEMANA 4, CLASE 7

Procedimiento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
<p>¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.</p>	<p>¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.</p>	<p>¿Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.</p>

Instrumento:

Diagnóstico	Formativo	Sumativa
	<p>Utilizar ficha de juego, específicamente preguntas: Según la información analizada la clase anterior, ¿Cómo se relaciona esta con el juego? Se evalúa por medio de una rúbrica de evaluación.</p>	

Recomendaciones al docente.



Clase 7



Objetivo de la clase:

Conocer creencias de los pueblos originarios relacionados con el mar.



Inicio

-Se lee la información de Pincoya y Pincoy.



¿Me recuerdas? Soy pincoya, una bella sirena, cuya labor es proteger el mar que rodea Chiloé, sembrarlo y rescatar a los naufragos. Cuando miro hacia el océano, aviso que habrá abundancia de peces y marisco, pero si miro a la costa, cuidado que habrá escases.

Como sabes, soy Pincoy. Soy un príncipe del mar, que se encarga de inspeccionar que las leyes del océano se estén cumpliendo. Mi pasatiempo favorito es llevar a los muertos del mar hacia el Caleuche y cantarle a mi hermana para que este baile.



-Realiza preguntas:

- ¿De dónde provienen Pincoya y Pincoy? ¿De qué lugar?
- ¿Serán reales estos personajes?
- ¿Cómo creen que surgieron las leyendas de ambos?

-Se recuerdan los pueblos originarios trabajados la clase anterior por medio de una lluvia de ideas.

-Pregunta.

➤ ¿Cómo creen ustedes que surgió el mar?

- ¿Conocen algún mito o leyenda asociado a este?
- ¿Creen que estos pueblos originarios hayan creado sus propias leyendas y mitos relacionados con el mar?



Desarrollo

-Se les presenta a los estudiantes las losetas del juego **"Adeptos"**, Mangai, Pachamama, Caicai Vilu y Yacamana.

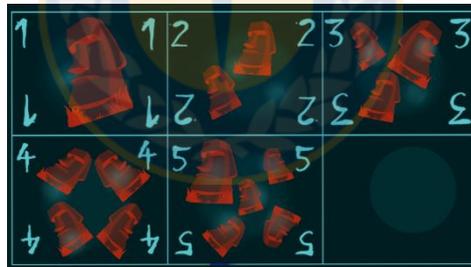


-Leen en conjunto las preguntas en base a estos:

losetas y se realizan

- ¿De dónde creen que provienen estas creencias? ¿Qué información de la descripción te puede ayudar a inferir la procedencia?

-Luego presentar las cartas del juego.



-Hacer preguntas:

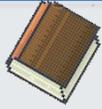
- ¿Qué observan de las cartas?
- ¿Qué les llama la atención?
- ¿Pueden asociar las imágenes de las cartas a algún pueblo originario?
- ¿Cómo se relacionan las cartas con las creencias leídas?

-Asignar grupos de cuatro. Explicar juego **"Adeptos"** y sus reglas para luego jugar.

-Completan ficha de juego de acuerdo al momento de este.

-Finalizado el tiempo para jugar, se pide a los estudiantes responder en sus cuadernos:

- ¿Por qué crees que se crearon estas deidades?
- ¿En qué información te basas para creer ello?



Cierre

-Se revisa el trabajo realizado oralmente.

-Motivar a los estudiantes a buscar las leyendas o mitos de las que se basó el juego para comentarlas en otra clase.



Adeptos

Presentación del juego

➤ Descripción del juego.

"Adeptos" es un juego cooperativo donde los jugadores no compiten entre ellos, sino que trabajan en equipo buscando lograr un objetivo común. Los jugadores son parte de un equipo de expertos historiadores que buscan invocar Dioses o artefactos de estos provenientes de pueblos originarios. El equipo debe intentar ayudarse entre sus compañeros para lograr invocar estas deidades.

➤ Componentes del juego.

-4 losetas de creencias



-24 cartas



Cartas mapuches



Cartas diaguitas



cartas atacameños



Cartas Rapa Nui

➤ Cómo jugar.

Ubicar las losetas de creencias sobre la mesa y al costado las losetas.

Cada jugador recibe 5 cartas.

Las cartas en mano no deben ser vistas por el jugador que las posee, en cambio es posible ver las cartas de los demás jugadores.

Para poder bajar cartas a las losetas, es necesario seguir el orden numérico ordenado de forma **Creciente**.

Los jugadores tendrán permitido realizar una acción, la cual es bajar una carta en alguna loseta o de lo contrario entregar una pista. Es posible entregar un total de 7 pistas y cada vez que alguien baja una carta de su mano se repondrá una pista.

Las pistas solo pueden revelar **UN SOLO NÚMERO** que puede poseer las cartas de un jugador, o puede revelar **UN SOLO PUEBLO ORIGINARIO** que correspondan las cartas que posee en mano un jugador.

➤ Fin del juego.

Se termina el juego cuando, se comete tres errores o se acaba el mazo de cartas





Ficha de juego

ADEPTOS



ANTES DE JUGAR

¿De qué crees que trata el juego?



DURANTE EL JUEGO

¿Por qué crees que el juego se llama ADEPTOS?

Según la información analizada la clase anterior, ¿Cómo se relaciona esta con el juego?



DESPUES DE JUGAR

¿Qué te pareció el juego?

¿Qué te llamó la atención?

¿Qué te resultó más difícil?



Califícalo





Rúbrica de evaluación Clase N°7 “ADEPTOS”

- **Pregunta a evaluar:** “Según la información analizada la clase anterior, ¿Cómo se relaciona esta con el juego?”

Contenidos clase N°6:

- El agua en los pueblos originarios: Atacameños, changos, diaguitas, mapuches y rapa Nui.
- Actividades económicas, estilos de vida y ubicación de estos pueblos.
- Creencias de pueblos originarios relacionados con el agua.

Puntaje obtenido: _____

Criterios	Excelente (3)	Satisfactorio (2)	Insuficiente (1)
Relación entre clase N°6 y N°7.	El estudiante establece una relación entre ambas clases mencionando que las tarjetas del juego ADEPTOS se basan en creencias de los pueblos originarios trabajados la clase anterior y aspectos que los caracterizan, dando al menos dos ejemplos como: Cai cai Vilu proviene de la cultura Mapuche y lo representa un kultrun.	El estudiante establece una relación entre ambas clases mencionando que las tarjetas del juego ADEPTOS se basan en creencias de los pueblos originarios trabajados la clase anterior, dando al menos un ejemplo.	El estudiante establece una relación entre ambas clases solo mencionando que las cartas se basan en los pueblos trabajados sin dar detalles de esto ni ejemplos.

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DE APRENDIZAJE.

SEMANA 4, CLASE 8

Modelo progresivo para Unidad Didáctica.							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE			INDICADORES				
OA 12 1. Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.			<p>a) Explican que, si bien la superficie terrestre está mayoritariamente cubierta por mares y océanos, desde el punto de vista planetario su volumen es muy pequeño respecto al planeta.</p> <p>b) Exponen el significado del término “agua dulce” y su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta.</p> <p>c) Comparan algunas características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de estas en la Tierra.</p> <p>d) Ubican, en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce.</p> <p>e) Señalan otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas, y el papel que juega el ciclo del agua en su presencia.</p> <p>f) Describen algunas creencias y leyendas de los pueblos originarios relacionadas con las aguas.</p>				
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A I E	SOPOR TE	AN DA MIO	
Discutir.	Características de los pueblos originarios. Creencias de los pueblos originarios relacionados con el agua.	Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y	Realizar un círculo de discusión analizando las conductas de los pueblos originarios y de la	1	F	Estructura de una discusión guiada.	Ficha de trabajo.

		protección del ambiente.	sociedad actual sobre el cuidado del agua.				
--	--	--------------------------	--	--	--	--	--

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SEMANA 4, CLASE 8

Procedimiento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
¿Qué es lo que se? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitan entender y anclar la información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance de manera progresiva.	¿Qué aprendí? Finaliza con la evaluación de los contenidos revisados y habilidades desarrolladas durante el periodo de trabajo.

Instrumento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
	Se analiza si los conceptos han sido aprendidos por medio de la ficha de resumen de los estudiantes y una lista de cotejo.	

Recomendaciones del docente



Clase 8



Objetivo de la clase:



Discutir sobre las conductas de cuidado del agua que había en los pueblos originarios y en la actualidad por medio de un círculo de discusión.



Inicio:

Durante el inicio de la clase el docente usará imágenes de los pueblos originarios ya trabajados para que los estudiantes puedan recordar lo trabajado anteriormente.

Los estudiantes deberán reconocer los pueblos mostrados y responder a las preguntas *¿Qué creen ustedes que pensaban estos pueblos sobre el agua? ¿Cómo serán sus conductas al usar el agua?*

El docente presenta la meta de la clase.



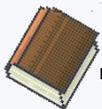
Desarrollo:

Los estudiantes se ubican de forma circular ubicando las mesas y sillas de esta manera.

Se realiza un círculo de discusión analizando la conducta del cuidado del agua entorno a las siguientes preguntas:

- *¿Cómo han cambiado en el tiempo las conductas del ser humano con respecto al cuidado del agua?*
- *¿A qué se debe este cambio?*
- *¿Qué hubiese ocurrido si los hábitos y conductas de los pueblos originarios se hubieran mantenido?*

Resumen las conclusiones de la discusión en una ficha de trabajo.



Cierre:

Los estudiantes exponen lo que aprendieron en la clase y como lo hicieron, además comparten su opinión sobre la temática de la clase.



Fecha: _____/_____/_____

Ficha de trabajo n° 1

Círculo de discusión

Nombre: _____ Curso: _____



- Reúnete con tus compañeros ubicando las mesas de forma que hagan un gran círculo.
- Prepárate para discutir sobre la temática.



Las preguntas sobre las cuales se realizará la discusión son:

- *¿Cómo han cambiado en el tiempo las conductas del ser humano con respecto cuidado del agua?*
- *¿A qué se debe este cambio?*
- *¿Qué hubiese ocurrido si los hábitos y conductas de los pueblos originarios se hubieran mantenido?*

Léelas y piensa en una respuesta escríbelas en el siguiente bloc de notas.

Sigue las siguientes recomendaciones.

- **Respetar el turno de habla.**
Mientras uno de tus compañeros responde debes escucharlo atentamente hasta que finalice la idea.
- **Piensa lo que responderás.**
Antes de responder piensa tu respuesta y fórmala de manera coherente.
- **Exprésate con claridad.**
Cuando responda habla lento y pausado, no te pongas nervioso, así podremos entenderte.
Utiliza un lenguaje adecuado.
- **Usa un lenguaje formal.**
Sin palabras coloquiales o que les dirías a tus amigos.
- **Respetar la opinión de tus compañeros.**



Escribe las conclusiones o ideas más importantes que obtuviste del círculo de discusión.

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____



Escribe tu opinión respecto del tema que trabajaste para luego compartirla con el curso.



¿Cuál es tu opinión sobre el cuidado del agua que se tiene actualmente?

¿Qué opinas sobre la visión que tenían los pueblos originarios del agua?





EVALUACIÓN DE LA CLASE N° 8 LISTA DE COTEJO

Indicador.	Logrado.	No Logrado.
Respetan los turnos de habla en el proceso de discusión.		
Participan del círculo de discusión activamente.		
Analizan las acciones de la sociedad actual sobre el uso y cuidado del agua.		
Relacionan la creación de deidades del agua como un símbolo de respeto y aprecio hacia esta.		
Analizan las acciones de los pueblos originarios sobre el uso y cuidado del agua.		
Expresan sus respuestas utilizando un lenguaje forma.		
Se expresan de manera pausada, con una buena dicción.		
Cuidan el tono y volumen de la voz.		
Escuchan las opiniones de sus compañeros con respeto y en silencio.		

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DE APRENDIZAJE.

SEMANA 5, CLASE 9

Modelo progresivo para Unidad Didáctica							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE			INDICADORES				
Describir las características de los océanos y lagos: <ol style="list-style-type: none"> 1. variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad 2. diversidad de flora y fauna 3. movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt) 			<p>a) Analizan información que relaciona la temperatura, luminosidad y presión con la profundidad en océanos y lagos para evaluar predicciones.</p> <p>b) Registran en mapas geofísicos diversas corrientes marinas globales (como la de Humboldt) y otras estacionales, como las del Niño y la Niña y los efectos que provocan.</p> <p>c) Seleccionan preguntas que se puedan investigar acerca de las diferencias entre el movimiento de las corrientes marinas, las olas y las mareas.</p> <p>d) Relacionan diversidad de flora y fauna marina con el hábitat en que viven.</p> <p>e) Comparan diversas zonas marinas en cuanto al tipo y distribución de organismos estableciendo diferencias y similitudes.</p>				
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A. E.	I .	SOPORTE	ANDAMI O
Conocer. Reconocer. Resumir.	Características del océano, temperatura, profundidad, luminosidad y presión.	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman	Realizar una guía de aprendizaje usando como apoyo un software educativo y realizar un resumen de lo	1	a	Software educativo. Computadores.	Guía de trabajo.

		el entorno natural.	estudiand o.				
--	--	---------------------------	-----------------	--	--	--	--

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SEMANA 5, CLASE 9

Procedimiento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
¿Qué es lo que se? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitan entender y anclar la información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance de manera progresiva.	¿Qué aprendí? Finaliza con la evaluación de los contenidos revisados y habilidades desarrolladas durante el periodo de trabajo.

Instrumento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
	Se realiza una lista de cotejo para analizar si los estudiantes adquirieron los conceptos y su trabajo realizado en la sala de computación.	

Recomendaciones del docente



Clase 9



Objetivo de la clase:



Conocer características de los océanos por medio del uso de un software educativo y la resolución de una guía de aprendizaje.

Inicio:

Los estudiantes realizan una lluvia de ideas sobre las características que posee el océano, escribiéndolas en un post it y pegándolo en el pizarrón.

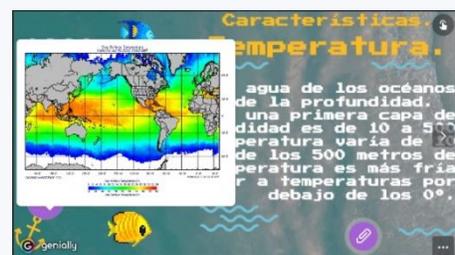
Se leen los posts it y se anota las ideas principales en el pizarrón.

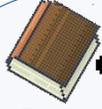
Desarrollo:

Los estudiantes se reúnen en parejas y se dirigen a la sala de computación.

Los estudiantes usaran un software educativo sobre las características del océano para luego responder complementariamente una guía de trabajo.

<https://edit.genial.ly/5be86ed4dac5315ad0c6cecf>





Cierre:

El docente lee los posts it escritos al principio de la clase y se compara con el trabajo realizado en la guía.

Los estudiantes definen ideas centrales de la clase por medio de una ficha.

Ficha de cierre.

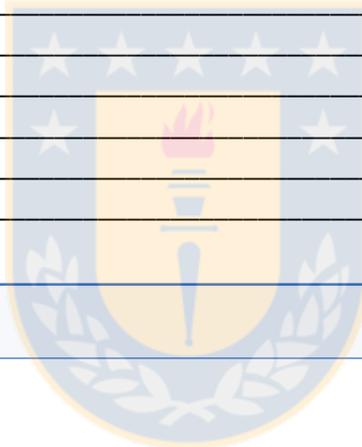
Escribe las ideas centrales de la clase. Lo que fue más importante para ti.

- _____

- _____

- _____

- _____





Fecha:
____/____/____

Guía de trabajo N° 1

Nombre: _____ Curso: _____



¡Me alegro de verte otra vez
hoy te acompañare en esta
guía de trabajo!

¡Sigue los pasos que te
mostrara esta guía para
realizar con éxito tu
trabajo!

➤ **START**

Meta de la clase:
Conocer características
de los océanos usando un
software educativo.

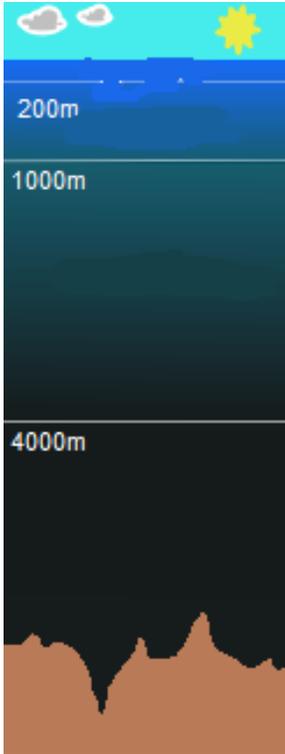


Con respecto a lo observado en software realiza un esquema
con los conceptos más importantes.

Océanos.



Rotula la siguiente imagen con la clasificación de zonas por profundidad.



Responde las siguientes preguntas.

¿Cuál es la relación entre luminosidad, profundidad y temperatura?

¿Cómo crees que los animales logran sobrevivir en las profundidades del océano?



Analiza el siguiente caso.

Se ha descubierto que con el calentamiento global se ha modificado la temperatura y luminosidad de algunas zonas marinas, la zona batial está más iluminada y la temperatura alcanza los 30°C.



Después de leer esto infiere.

¿Pasaría algo en esta zona al enfrentarse a estos cambios?



¿Cómo crees que afectaría a los animales y plantas que hay allí?



¿Crees que el caso presentado pueda ocurrir?





Universidad de Concepción
Facultad de Educación
Educación General Básica

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN CLASE N° 9 LISTA DE COTEJO

Indicadores.	Logrado.	No Logrado.
Los estudiantes realizan un esquema indicando las características del océano.		
Los estudiantes reconocen los nombres de los niveles por superficie.		
Predicen de qué forma afectaría un cambio de temperatura a la flora y fauna.		
Predicen de qué forma afectaría un cambio en la luminosidad a la flora y fauna.		

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DE APRENDIZAJE.

SEMANA 5, CLASE 10

Modelo progresivo para Unidad Didáctica							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADORES			
Describir las características de los océanos y lagos: <ol style="list-style-type: none"> 1. variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad 2. diversidad de flora y fauna 3. movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt) 				<p>a) Analizan información que relaciona la temperatura, luminosidad y presión con la profundidad en océanos y lagos para evaluar predicciones.</p> <p>b) Registran en mapas geofísicos diversas corrientes marinas globales (como la de Humboldt) y otras estacionales, como las del Niño y la Niña y los efectos que provocan.</p> <p>c) Seleccionan preguntas que se puedan investigar acerca de las diferencias entre el movimiento de las corrientes marinas, las olas y las mareas.</p> <p>d) Relacionan diversidad de flora y fauna marina con el hábitat en que viven.</p> <p>e) Comparan diversas zonas marinas en cuanto al tipo y distribución de organismos estableciendo diferencias y similitudes.</p>			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A.E	I	SOPORTE	ANDAMI O
Aplicar. Relacionar. Conocer. Identificar.	Características del océano, temperatura, profundidad, luminosidad y presión.	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos,	Aplicar las características de los océanos jugando "descenso" y realizando una ficha de juego.	1	a	Explicación del juego. Recurso audiovisual.	Tablero de juego. Tarjetas. Ficha de juego.

		objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.					
--	--	---	--	--	--	--	--

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SEMANA 5, CLASE 10

Procedimiento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
¿Qué es lo que se? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitan entender y anclar la información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance de manera progresiva.	¿Qué aprendí? Finaliza con la evaluación de los contenidos revisados y habilidades desarrolladas durante el periodo de trabajo.

Instrumento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
	Se miden si los conocimientos han sido adquiridos mediante la revisión de la ficha de juego por medio de una pauta de corrección.	

Recomendaciones del docente



Clase 10



Objetivo de la clase:

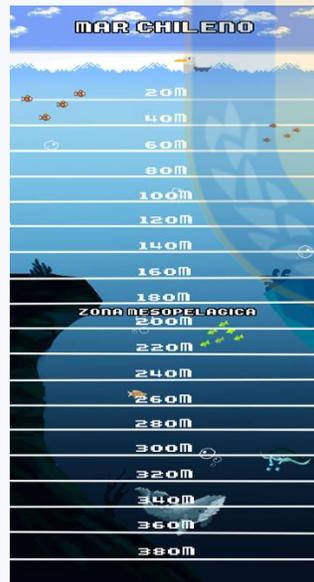


Aplicar las características del océano por medio de un juego y la resolución de una ficha.



Inicio:

Los estudiantes recuerdan los conceptos trabajados la clase anterior identificando estos en un tablero de juego que les presentara el docente.



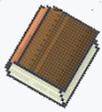
El docente presenta la meta de la clase.



Desarrollo:

El docente presenta el juego “Descenso” y sus reglas

Los estudiantes responden a una ficha de juegos mientras juegan.



Cierre:

Los estudiantes comentan la última parte de la ficha de juego y responden a una pregunta sobre la veracidad de los objetos presentados en el juego.

- **¿Creen que estos objetos existan en realidad?**

El docente presenta un video que demuestre la existencia de cada objeto presentado en el juego y se comentan.

https://www.youtube.com/watch?time_continue=16&v=1PZphgog4QQ



Descensus

Presentación del juego

➤ Descripción del juego.

En este juego eres un explorador de las aguas que quiere obtener un tesoro escondido en las profundidades de los océanos y lagos.

Para lograr obtener el tesoro tus aliados serán de múltiples cartas, un dado y tus conocimientos.

Este juego es para dos jugadores.

➤ Componentes del juego.

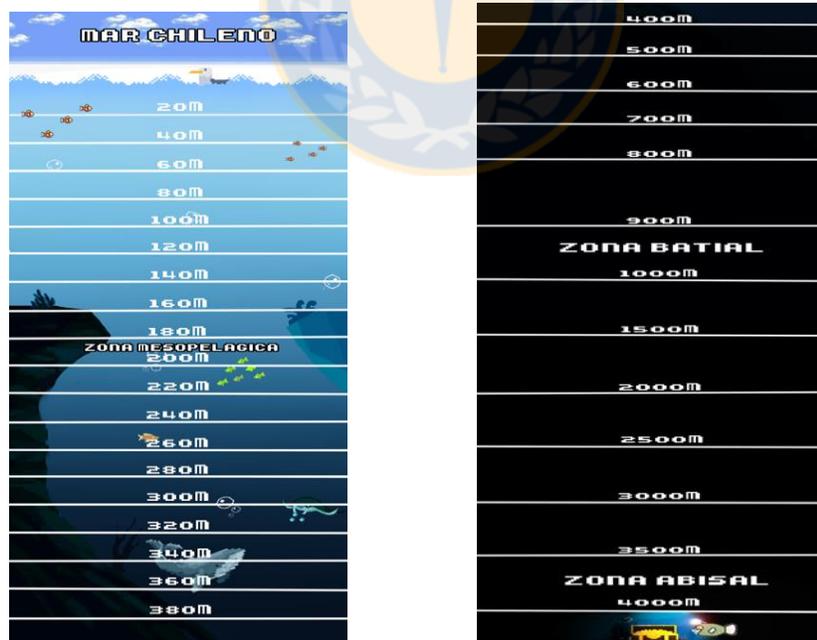
El juego cuenta con dos tableros y tres mazos de cartas.

▪ 2 Tableros.

El juego cuenta con dos tableros uno pertenece al océano y otro de lagos.

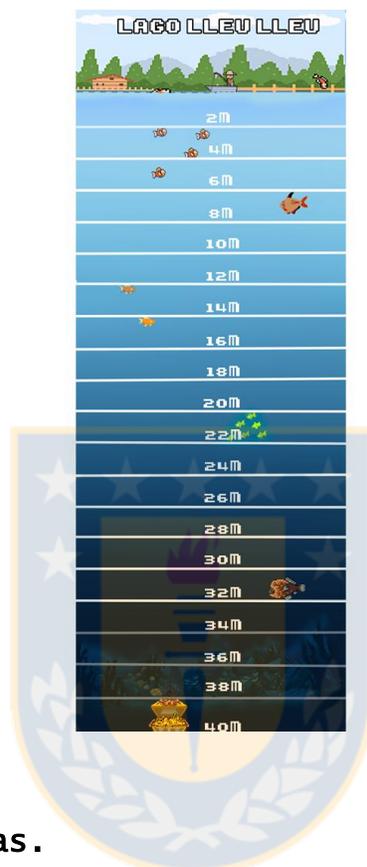
Tablero océano:

El tablero de océano presenta una mayor profundidad, por lo que el juego será más largo, a su vez se indica cada zona marina según su profundidad y presenta fauna correspondiente a ella.



Tablero Lago:

El tablero de lago esta contextualizado en uno de los lagos más profundos de la región, el lago LLeu LLeu. Esta posee una menor profundidad en comparación al océano, por lo que el juego será más rápido, este presenta fauna específica del lago.



- 3 Mazos de cartas.

Cartas para avanzar:

Estas cartas permiten al jugador avanzar directamente en el tablero, el jugador deberá leer las especificaciones de las cartas para avanzar en el tablero.

Las cartas su usan en la profundidad en la que se especifica en la descripción de cada una.



Cartas Trampa:

Estas cartas dificultan la exploración del jugador, pues en cada una se muestran efectos que le impiden seguir sumergiéndose en las profundidades del mar.



Cartas de Evento:

Estas cartas pueden resultar beneficiosas o perjudicial para el jugador lo que provocara que su trayecto hasta el tesoro sea más divertido.



- 1 Dado.



Cuando se cae en este símbolo debes sacar una carta del mazo de eventos.



Cuando caes en este símbolo debes sacar una carta del mazo de avanzar.



Cuando caes en este símbolo debes sacar una carta del mazo trampa.

Cuando caes en la cara vacía significa que no sacas cartas de ni un mazo.

➤ Cómo jugar.

- Para jugar debes lanzar el dado una vez por turno y sacar una carta del mazo que este te indique.
- Cada carta posee una descripción que te indica cuando utilizarla.
- Las cartas las puedes utilizar en el mismo turno o guardarlas para el siguiente.
- Cuando se utilice una carta debe descartarse atrás del mazo al que corresponda la carta.

Para jugar con el tablero de lago.

- Elimina del mazo de avanzar las cartas:
 - Super traje ADS
 - Minisubmarino.

- Cyclays 2.
- Deepsea Challenger.
 - o Elimina del mazo de cartas de trampa:
- Cuidado con el tiburón.
 - o Agrega las cartas adicionales para esta modalidad.
 - o Sigue las mismas instrucciones que con el tablero anterior.

➤ **Fin del juego.**

El juego se termina cuando uno de los jugadores llegue hasta el último nivel donde se encuentra el tesoro.





Ficha de juego

DESCENSO



Antes de jugar

¿Cómo crees que funciona el juego?





Durante el juego

¿A qué profundidad la luz comienza a disminuir?

¿Qué necesitas para descender en el mar?

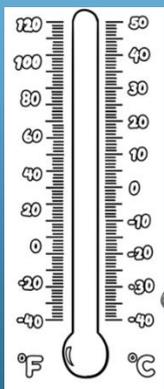


Branquias.

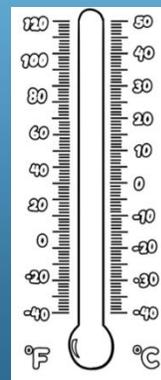
Aletas

Equipamiento.

¿Cuál crees que sería la temperatura a los 30 metros de profundidad? ¿Y a 300 metros?



30 metros de profundidad.



300 metros de profundidad.

MAR CHILENO



Después de jugar



¿Aprendiste algo nuevo jugando? ¿Qué cosa?

¿EL juego te ayudó a aclarar algunas dudas sobre la materia?
¿Cuál?

¡No olvides calificar el juego!

Pinta las estrellas





PAUTA DE CORRECCIÓN PARA FICHA DE JUEGO CLASE N° 10

Ítem.	Habilidad.	Indicador.	Respuesta.
1	Realizar predicciones.	¿Cómo crees que funciona el juego?	Los estudiantes realizan una predicción analizando el nombre asociándolo a descender, bajar.
2	Extraer información del juego.	¿A qué profundidad la luz comienza a disminuir?	Los estudiantes observan el tablero y responden entre 180m., 200m. o 160m.
3	Extraer información del juego.	¿Qué necesitas para descender en el mar?	Los estudiantes responden.  Equipamiento.
4	Extraer información del juego.	¿Cuál crees que sería la temperatura a los 30 metros de profundidad? ¿Y a 3000 metros?	Los estudiantes responden de forma aproximada a esto indicando que a los 30 metros puede tener temperaturas 15°C a 30°C y a los 300 metros 10°C o menos.
5	Analizar su aprendizaje.	¿Aprendiste algo nuevo jugando? ¿Qué cosa?	Es estudiante responde que aprendió con el juego refiriéndose a la profundidad, equipamiento,

			luminosidad o fauna y flora.
6	Analizar su aprendizaje.	¿El juego te ayudó a aclarar algunas dudas sobre la materia? ¿Cuál?	El estudiante responde si el juego le ayudo a aclarar dudas y cuales fueron, cualquier respuesta es correcta.



PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DE APRENDIZAJE

SEMANA 6, CLASE 11

Modelo progresivo para Unidad Didáctica							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADORES			
Describir las características de los océanos y lagos: <ol style="list-style-type: none"> 1. variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad 2. diversidad de flora y fauna 3. movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt) 				<p>a) Analizan información que relaciona la temperatura, luminosidad y presión con la profundidad en océanos y lagos para evaluar predicciones.</p> <p>b) Registran en mapas geofísicos diversas corrientes marinas globales (como la de Humboldt) y otras estacionales, como las del Niño y la Niña y los efectos que provocan.</p> <p>c) Seleccionan preguntas que se puedan investigar acerca de las diferencias entre el movimiento de las corrientes marinas, las olas y las mareas.</p> <p>d) Relacionan diversidad de flora y fauna marina con el hábitat en que viven.</p> <p>e) Comparan diversas zonas marinas en cuanto al tipo y distribución de organismos estableciendo diferencias y similitudes.</p>			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A. E.	I.	SOPORTE	ANDAMIO
Recordar. Relacionar. Agrupar. Identificar.	Zonas marinas. Flora y fauna oceánica. Cadena trófica.	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que	Identificar la flora y fauna oceánica por medio del juego "Cadena trófica" y clasificar las cartas según la zona a la que	2	D E	Explicación del juego. Recurso audiovisual.	Tarjetas. Ficha de juego. Tabla de clasificación.

		conforman el entorno natural.	corresponde.				
--	--	-------------------------------	--------------	--	--	--	--

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SEMANA 6, CLASE 11

Procedimiento

Diagnostico	Formativo	Sumativo
¿Qué es lo que se? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitan entender y anclar la información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance de manera progresiva.	¿Qué aprendí? Finaliza con la evaluación de los contenidos revisados y habilidades desarrolladas durante el periodo de trabajo.

Instrumento

Diagnostico	Formativo	Sumativo
	Se evaluará la forma de trabajo por medio de una ficha de juego y una pauta de corrección que se centre en como jugó y se siguió las instrucciones entregadas.	

Recomendaciones del docente



Clase 11.



Objetivo de la clase:



Relacionan flora y fauna marina según la zona marina en la que se encuentran mediante juego y clasificación de estos en una tabla.

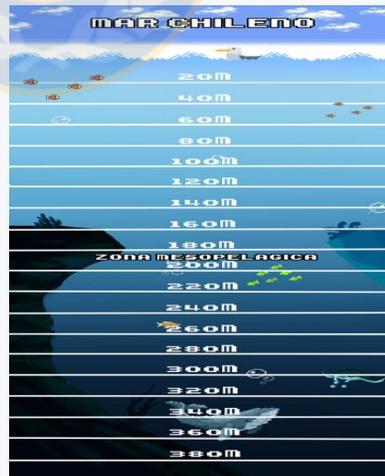


Inicio:

Los estudiantes recuerdan los conceptos de flora y fauna respondiendo a preguntas realizadas por el docente.

El docente presenta el tablero del juego de la clase anterior.

Los estudiantes reconocen las zonas marinas y los animales relacionados con cada zona.



El docente presenta un video de niveles tróficos del mar y como se relaciona con el objetivo de la clase.

<https://www.youtube.com/watch?v=HPghePRfMHA>

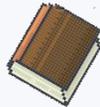


Desarrollo:

El docente presenta el juego “Cadena trófica” y sus reglas.

Los estudiantes responder una ficha de juego mientras hacen este proceso.

Los estudiantes clasifican los animales presentados en el juego ubicándolos según la profundidad en la que se encuentran por medio de una tabla.

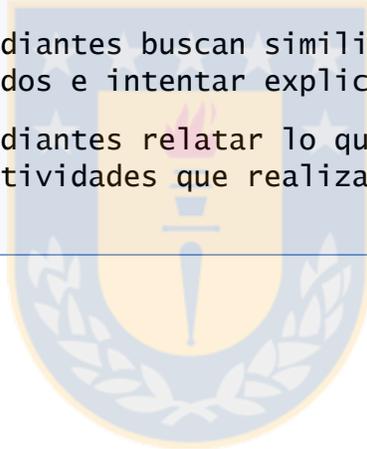


Cierre:

El docente revisa la clasificación realizada de forma conjunta.

Los estudiantes buscan similitudes entre los animales presentados e intentar explicar esto.

Los estudiantes relatar lo que realizaron en la clase y las actividades que realizaron.



Cadena Trófica

Presentación del juego

➤ Descripción del juego

En este juego eres Pincoy, un dios del mar que crea su propio ecosistema.

El objetivo del juego es eliminar toda la fauna marina de tu contrincante para impedir que cree cadenas tróficas.

Para esto te ayudaras de diferentes cartas con descripciones específicas y tus conocimientos.

Este juego es para dos jugadores.

➤ Componentes del juego

- 2 Mazos de cartas

Los mazos de cartas cuentan con 46 cartas cada uno, con fauna de cuatro regiones, la región del Bio- Bio, Magallanes, Aysén y Coquimbo.

Entre ellas se componen por:

- 12 Productores.
- 10 Consumidores primarios.
- 6 Consumidores secundarios.
- 5 Consumidores terciarios.
- 3 Filtradores.
- 2 Carroñeros.
- 4 Embarcaciones.

○ Productores

Estas cartas son las iniciales para comenzar a jugar. Como en la cadena trófica son los primeros en ella. Puedes bajar una carta de productor por turno.

Puedes utilizar esta carta en cada turno y se renovera en el siguiente.



○ Consumidores primarios

Estas cartas como son consumidores primarios se alimentan de los productores, es necesario que haya un productor en la mesa para bajarla.

Posee un punto de ataque o de comida. Esto indica que puedes comer a cartas que poseen un punto o atacar directamente al otro jugador.

Cuando te encuentras con otro consumidor primario se espantan mutuamente.



○ Consumidores secundarios

Estas cartas al ser consumidores secundarios puedes bajarla cuando hay una carta de consumidor primario en la mesa.

Posee dos puntos de ataque o comida y puedes distribuirlos como le parezca conveniente al jugador.



○ Consumidores terciarios

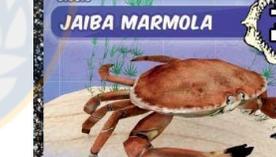
Estas cartas al ser consumidores puedes bajarla cuando hay una carta de consumidor secundario y primario en la mesa.

Posee tres de ataque o comida y puedes distribuirlo de la manera que el jugador prefiera.

<p>MAGALLANES ANIMALIA</p> <p>3 FOCA LEOPARDO</p>  <p><i>Lydurga leptorhynx</i></p> <p>4 M</p> <p>Mamífero pinnípedo gran nadador y buzo. Son animales solitarios y de gran tamaño. Su cuerpo con tonalidades de gris, presenta múltiples manchas negras irregulares. Atrapan sus presas emboscados o persiguiéndolos. Se alimentan de pingüinos, peces y crías de otras focas.</p> <p>Nivel Trófico: Depredador tope (le encara el Pingüino Emperador y el Añel)</p> <p>¿Dónde Vive?: Distribución Circumpolar Antártica</p> <p>A que profundidad: Buca hasta los 60 m</p> <p>Super poder: Su vista y olfato están muy desarrollados.</p> <p>TERCIARIO</p>	<p>BIOBÍO</p> <p>3 LOBO MARINO</p>  <p><i>Otaria flavescens</i></p> <p>5.5 M</p> <p>Mamífero marino con aletas y grias, que se reconocen por los vólvulos que son sus orejas. Se le llama "de un pelo" para diferenciarlo del lobo marino "de dos pelos" por poseer dos tipos diferentes de pelos en la piel. El macho adulto, es mucho más grande que la hembra.</p> <p>Nivel Trófico: Carnívoro</p> <p>¿Dónde Vive?: Toda la costa chilena</p> <p>A que profundidad: 62 m</p> <p>Super poder: Gran potencia de remo en sus aletas traseras</p> <p>TERCIARIO</p>	<p>COQUIMBO</p> <p>3 MARRAJO</p>  <p><i>Isurus oxyrinchus</i></p> <p>4.5 M</p> <p>Tiburón con cuerpo cilíndrico y muy hidrodinámico. Excelente nadador de océano abierto. Las hembras pueden alcanzar mayores tamaños que los machos. En cuanto a la coloración del cuerpo, presenta un tono gris o azul metálico en el dorso y un color claro en la zona del vientre.</p> <p>Nivel Trófico: Depredador tope</p> <p>¿Dónde Vive?: Aguas templadas del mundo</p> <p>A que profundidad: Hasta 150 m</p> <p>Super poder: Es el tiburón más veloz del mundo</p> <p>TERCIARIO</p>	<p>AYSÉN</p> <p>3 RAYA VOLANTÍN</p>  <p><i>Zorargo chilensis</i></p> <p>7 M</p> <p>Pez con esqueleto cartilágneo. Habita en la plataforma continental, principalmente en fondos de fango. Se alimenta especialmente de crustáceos y moluscos. Tiene una forma aplanada, parecida a la de un volador. Su cola es fina y su boca está ubicada en la parte inferior del cuerpo.</p> <p>Nivel Trófico: Depredador</p> <p>¿Dónde Vive?: Pacífico sudeste y Atlántico suroeste</p> <p>A que profundidad: 28 - 500 m</p> <p>Super poder: Tiene una cola con muchos agujeros.</p> <p>TERCIARIO</p>
---	---	---	--

○ Carroñeros

Estas cartas las puedes bajar cuando se comen a un animal de tu fauna y atacan directamente al jugador descartando cartas de su mazo.

<p>AYSÉN</p> <p>2 LANGOSTINO ENANO</p>  <p><i>Munida gregaria</i></p> <p>40 CM</p> <p>El langostino enano también es llamado langostino de los canales. Es depositivo, es decir, puede comer restos de materia orgánica que se encuentra en los sedimentos. Además es un carroñero: consume cadáveres de animales que encuentra muertos.</p> <p>Nivel Trófico: Depositivo y Carroñero</p> <p>¿Dónde Vive?: Desde Cabo de Hornos hasta el Estrecho de Magallanes</p> <p>A que profundidad: Hasta los 60 m</p> <p>Super poder: Forma un círculo con alrededor que tiene de color el agua</p> <p>CARRONERO</p>	<p>COQUIMBO</p> <p>2 ISÓPODO</p>  <p><i>Excirolana hirsuticauda</i></p> <p>12 CM</p> <p>Pequeño crustáceo que habita la costa intermareal, que es la parte del litoral entre los niveles conocidos de la máxima y mínima mareas. Deben soportar las condiciones cambiantes de su hábitat. Tiene una apariencia gris clara a oscura.</p> <p>Nivel Trófico: Carroñero</p> <p>¿Dónde Vive?: Desde Coquimbo a Archipiélago de Chiloé</p> <p>A que profundidad: Intermareal</p> <p>Super poder: En su piel tiene cromatóforos, material que refleja la luz</p> <p>CARRONERO</p>	<p>BIOBÍO</p> <p>2 JAIBA MARMOLA</p>  <p><i>Metacarcinus edwardsii</i></p> <p>17 CM</p> <p>Crustáceo que habita sobre fondos de arena, roca y algas. Sus patas delanteras son pinzas útiles para cazar, despedazar, luchar o cortar hembras. La curvatura de sus patas, le permite caminar de lado y meterse en pequeñas grietas en las rocas y escapar de sus depredadores.</p> <p>Nivel Trófico: Carroñero</p> <p>¿Dónde Vive?: Toda la costa chilena</p> <p>A que profundidad: 45 m</p> <p>Super poder: Habilidad para caminar de lado</p> <p>CARRONERO</p>
---	--	---

○ **Filtradores**

Estas cartas puedes bajarla sin necesidad de que consuma un productor por lo que puedes utilizarla en el mismo turno.

Sin embargo, no puedes atacar a otros consumidores y no puedes transformarlo en una cadena trófica. Recuerda que al ser filtrador se pueden alimentar fácilmente de él.

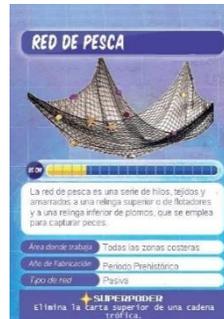


Cuando te aparezca la carta dorada de la ballena azul podrás bajarla de inmediato.

Esta carta aparece para eliminar todo el krill de tu de contrincante.



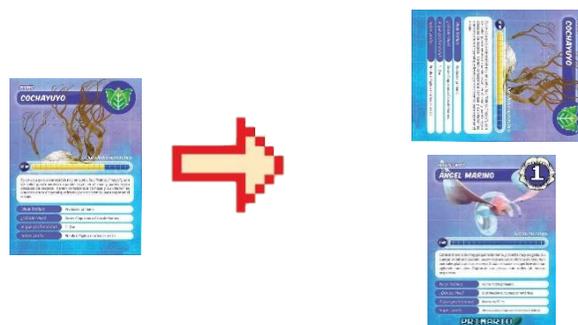
Artefactos Estas cartas tienen superpoderes que te ayudaran a jugar, algunas de ellas te permiten robar cartas, eliminar consumidores y ver el mazo de tu oponente.



➤ Cómo jugar

El objetivo del juego es acabar con la fauna de tu contrincante para ello debes bajar cartas y atacar.

- Cada jugador posee un mazo de fauna para crear su ecosistema y cadenas tróficas.
- Cada carta posee puntos de ataque, estos pueden atacar a los animales en la mesa o directamente al jugador logrando que descarte cartas de su mazo.
- Cada jugador debe tener una pila de descarte en la mesa.
- No puedes atacar inmediatamente al bajar un consumidor en el turno porque este animal se está alimentando, debes esperar al siguiente.
- Mientras el contrincante te ataca toda tu fauna puede defender solo si esta no ataco en tu turno.
- El juego comienza bajando un productor y un consumidor primario si lo tienes.



Ejemplos para iniciar el juego.

- El consumidor primario debe comer un productor de la mesa para poder bajarse, para esto debes voltear el productor utilizado.



- Los productores se regeneran en cada turno por lo que vuelve a su posición y se puede utilizar.



- Los consumidores secundarios se bajan cuando hay un consumidor primario en la mesa y así sucesivamente ¡Así se comienza a crear una cadena trófica!



➤ Fin del juego.

El juego se termina cuando uno de los contrincantes no posee cartas y su ecosistema muere ¡Pero no te preocupes, si eres responsable y cuidas el mar esto no ocurrirá!



FICHA DE JUEGO

CADENA TRÓFICA



Antes de jugar.

¿Qué significa fauna?



¿Conoces que es una cadena trófica? ¿Como la definirías?

Handwriting practice area with a decorative border and horizontal lines.



Durante el juego:

¿Por qué crees que los filtradores no atacan a los consumidores en el juego?

Handwriting practice area with horizontal lines.



Observa las cartas y escribe la flora y fauna de tu región.

Two large dashed-line shapes, one blue and one yellow, are positioned above a stylized ocean wave. Each shape contains several horizontal lines for writing, intended for students to record the flora and fauna of their region.

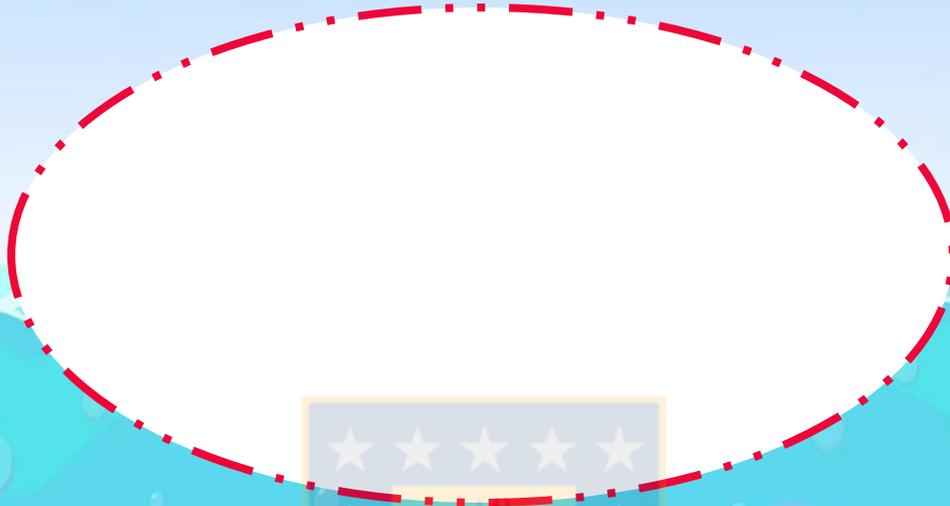
Organiza las cartas presentadas en el juego en la siguiente tabla.

Profundidad. De menor a mayor profundidad.	Flora.	Fauna.



Después de jugar.

¿Qué pasaría si toda la flora y fauna se acabara en el océano? Dibújalo.



¿Qué aprendiste con el juego Cadena trófica?

¡No olvides calificar el juego!

pinta las estrellas





PAUTA DE CORRECCIÓN PARA FICHA DE JUEGO

CLASE N° 11

Ítem.	Habilidad.	Indicador.	Respuesta.
1	Recordar información.	¿Qué significa fauna?	El estudiante marca la imagen. 
2	Recordar información.	¿Conoces que es una cadena trófica? ¿Cómo la definirías?	Los estudiantes definen el concepto de cadena trófica como la relación entre los seres vivos que se alimentan según su nivel trófico.
3	Extraer información del juego.	¿Por qué crees que los filtradores no atacan a los consumidores en el juego?	Lo estudiantes responden que esto se debe a que los filtradores son mas pequeños y no poseen las habilidades para atacar a otros animales.
4	Extraer información del juego.	Observa las cartas y escribe la flora y fauna de tu región.	Los estudiantes escriben los animales de la 8ª región, que son: Flora: cochayuyo. Fauna: Jaiba marmola, Jibia, juerel, Lenguado, Lobo marino, Merluza común, Picoroco, Sardina común,
5	Extraer información del juego.	Organiza las cartas presentadas en el juego en la siguiente tabla.	Los estudiantes organizan correctamente las cartas ubicando las algas en productores y los animales, consumidores primarios, secundarios, terciario, carroñeros y filtradores

			en fauna, según la profundidad en la que se ubican.
6	Realizar predicciones en base a lo que conoce.	¿Qué pasaría si todo la flora y fauna se acabara en el océano? Dibújalo.	Los estudiantes pueden dibujar un océano sin vida, sucio, especies de animales muertos, además de personas sin trabajo y alimento.
7	Analizar su aprendizaje.	¿Qué aprendiste con el juego Cadena trófica?	Los estudiantes responden esto asociándolo al juego, respondiendo: Fauna y flora de la región, niveles tróficos, profundidad en la que se ubican los animales, artefactos que usan en la zona, etc.



PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DE APRENDIZAJE.

SEMANA 6, CLASE 12

Modelo progresivo para Unidad Didáctica							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADORES			
<p>Describir las características de los océanos y lagos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad 2. diversidad de flora y fauna 3. movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt) 				<p>a) Analizan información que relaciona la temperatura, luminosidad y presión con la profundidad en océanos y lagos para evaluar predicciones.</p> <p>b) Registran en mapas geofísicos diversas corrientes marinas globales (como la de Humboldt) y otras estacionales, como las del Niño y la Niña y los efectos que provocan.</p> <p>c) Seleccionan preguntas que se puedan investigar acerca de las diferencias entre el movimiento de las corrientes marinas, las olas y las mareas.</p> <p>d) Relacionan diversidad de flora y fauna marina con el hábitat en que viven.</p> <p>e) Comparan diversas zonas marinas en cuanto al tipo y distribución de organismos estableciendo diferencias y similitudes.</p>			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A. E.	I .	SOPORTE	ANDAMI O
Conocer. Identificar. Comparar. Diferenciar	Características del lago, temperatura, profundidad, luminosidad y presión.	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o	Conocer las características del lago por medio de una guía de aprendizaje y jugar "descenso" realizando	1	a	Explicación del juego. Guía de aprendizaje.	Tablero de juego. Tarjetas. Ficha de juego.

		eventos que conforman el entorno natural.	una ficha de juego.				
--	--	---	---------------------	--	--	--	--

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

SEMANA 6, CLASE 12

Procedimiento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
¿Qué es lo que se? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitan entender y anclar la información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance de manera progresiva.	¿Qué aprendí? Finaliza con la evaluación de los contenidos revisados y habilidades desarrolladas durante el periodo de trabajo.

Instrumento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
	Se evaluará la forma de trabajo por medio de una ficha de juego y una pauta de corrección que se centre en como jugo y se siguió las instrucciones entregadas.	

Recomendaciones del docente



Clase 12



Objetivo de la clase:



Comparar las características de los lagos con las del océano por medio de un juego y una guía de aprendizaje.



Inicio:

Los estudiantes recuerdan las características de los lagos respondiendo a preguntas realizadas por el docente.

Los estudiantes realizan un cuadro con predicciones sobre las diferencias y semejanzas con los océanos.

	Océanos.	Lagos.
Semejanzas.		
Diferencias.		

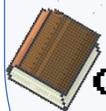


Desarrollo:

El docente presenta la guía de aprendizaje con las características de los lagos, profundidad, luminosidad y temperatura.

Los estudiantes vuelven a jugar el juego “Descenso” con un tablero adaptado y lo comparan con el juego anterior. Durante el transcurso del juego realizan una ficha.

Los estudiantes escriben de que forma el juego logra relacionar los conceptos trabajado en la guía.



Cierre:

Los estudiantes revisan sus predicciones en conjunto al curso, comparando lo realizado en cuadro de doble entrada y las actividades de la guía de aprendizaje.



Guía de aprendizaje N° 5

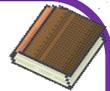
Nombre: _____ Curso: _____



Hola ¿me extrañaste?, hoy aprenderemos algunas cosas sobre los lagos, como su temperatura, profundidad y luminosidad.

Start.

Para comenzar definiremos el concepto de lago.



Los lagos y lagunas son depresiones en la superficie terrestre que contiene aguas estancadas, drenadas en muchos casos por ríos. Estos son masas de agua dulce o salada que se encuentran rodeados de tierras.



Temperatura.

En lagos poco profundos, la temperatura del agua no experimenta variaciones significativas. Sin embargo, en lagos de gran profundidad, la temperatura disminuye a medida que se desciende en el agua debido a que esta recibe menos luz y calor del sol.



Presión.

De la misma manera que en el océano, la presión al interior de un lago aumenta con el incremento de la profundidad.

En general, los lagos son menos profundos que el océano. Sin embargo, existen algunos como el lago Baikal, en Siberia, que alcanzan profundidades superiores a los 1600 m.





Zonas del lago.

En un lago se pueden distinguir dos zonas: la zona litoral, que se encuentra cerca de la orilla, y la zona limnética, que corresponde a la región más extensa del lago y dónde están sus aguas abiertas.



Zona litoral.

En la zona litoral de un lago es donde se concentra la mayor cantidad de plantas, como juncos y ciertos tipos de algas, y de animales, como peces pequeños, aves, renacuajos, larvas de insectos, entre muchos otros.

Zona limnética.

Es la región más extensa del lago y dónde están sus aguas abiertas. Muchos de los peces grandes se encuentran en la zona limnética de un lago.

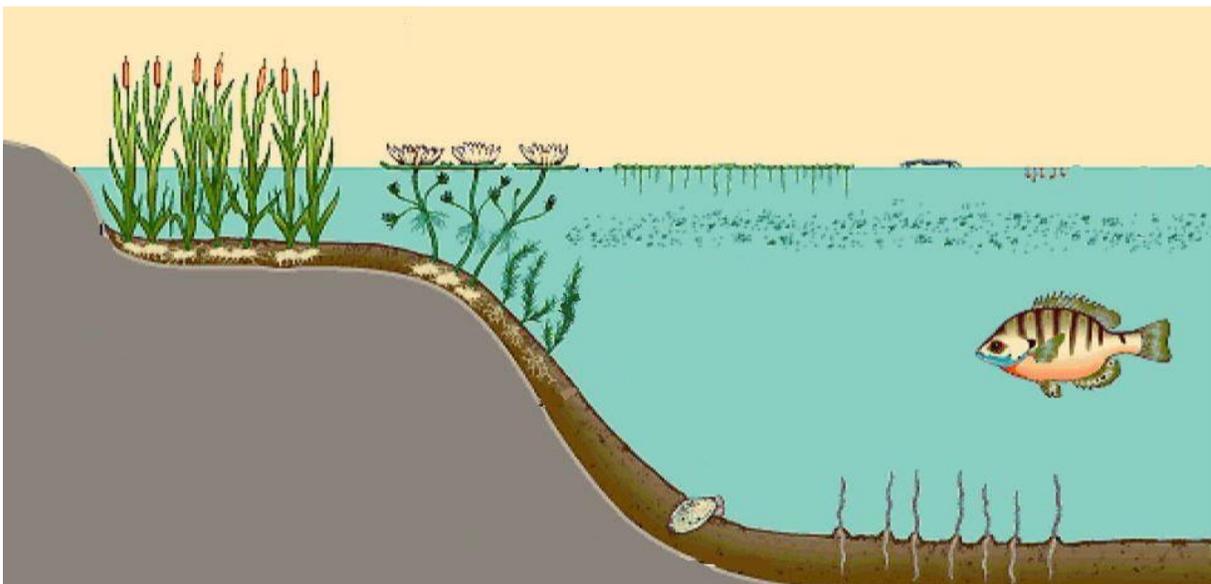


¡Es tiempo de aplicar lo que aprendiste así que esfuézzate al máximo!

¡Actividades!



1. Rotula la imagen identificando las zonas de los lagos.



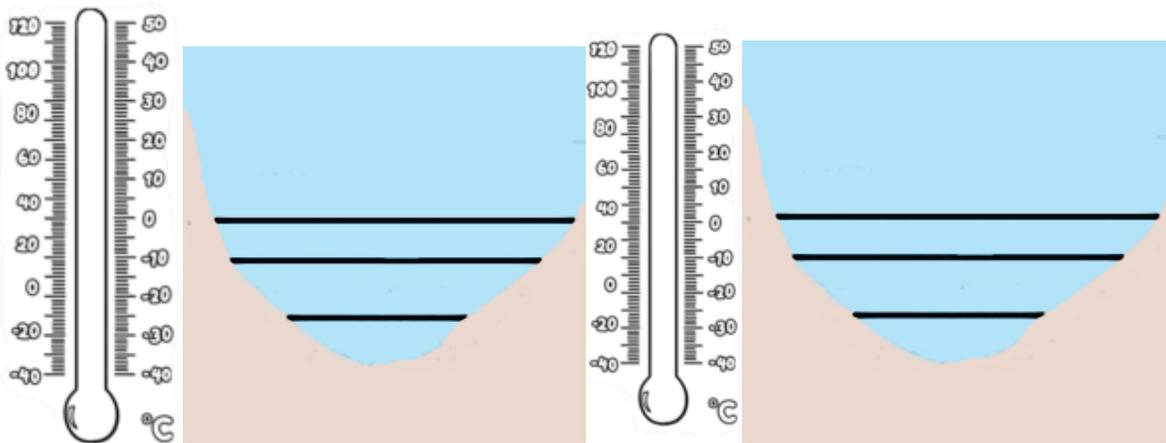
2. Mi hermano Pincoy no conoce lo que es un lago ni como es su temperatura y presión. ¡Explícaselo para que todos aprendamos algo nuevo!

A large dashed green oval containing several horizontal lines for writing.

3. Gracias por explicarme, pero tengo dudas aún sobre cómo es la presión y la temperatura en los lagos ¿Podrías darme algunos ejemplos utilizando estas imágenes?



Pinta de color más oscuro los niveles con mayor presión y la temperatura de ese lugar en el termómetro.



★ Ficha de juego

DESCENSUS



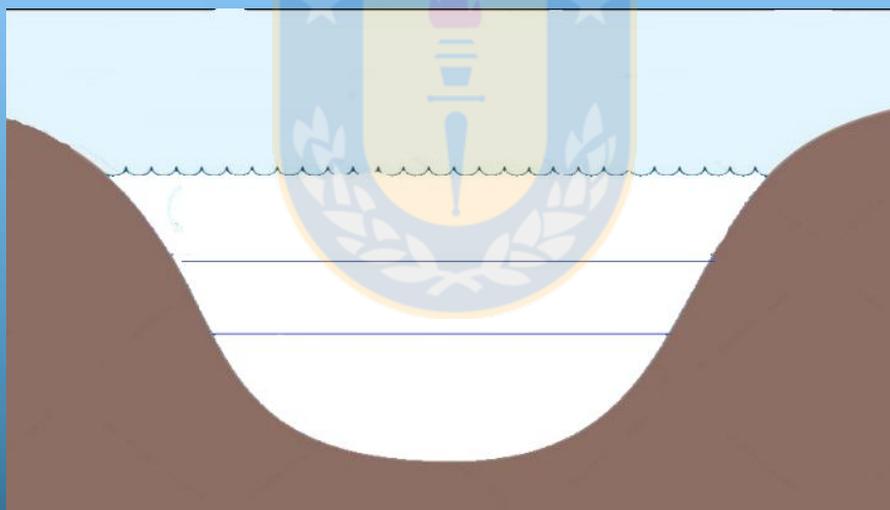
ANTES DE JUGAR

¿Cómo crees que funciona el juego?



DURANTE EL JUEGO

¿A qué profundidad la luz comienza a disminuir? Pinta la siguiente imagen con colores más oscuro en los lugares profundos y claros en la superficie.



¿Qué necesitas para descender en lago?

Escribe las diferencias y similitudes entre el lago y el mar.

Similitudes.

Diferencias.



DESPUES DE JUGAR

¿Aprendiste algo nuevo jugando? ¿Qué cosa?

¡No olvides calificar el juego!
Pinta las estrellas





Pauta de corrección para ficha de juego

Clase N° 12

Ítem.	Habilidad.	Indicador.	Respuesta.
1	Realizar predicciones.	¿Cómo crees que funciona el juego?	Los estudiantes realizan una inferencia basándose en el nombre del juego y en la vez que jugaron anteriormente respondiendo que funciona como el anterior.
2	Extraer información del juego.	¿A qué profundidad la luz comienza a disminuir? Pinta la siguiente imagen con colores más oscuro en los lugares profundos y claros en la superficie.	Los estudiantes se basan en el tablero de juego pintando el sector del principio de un color claro, el nivel intermedio de color más intenso y el último nivel de color oscuro.
3	Extraer información del juego.	¿Qué necesitas para descender en lago?	Los estudiantes responden basándose en las cartas de juego, respondiendo: un snorkel y tanque de oxígeno debido a su poca profundidad.
4	Analizar e inferir.	Escribe las diferencias y similitudes entre el lago y el mar.	Los estudiantes basándose en los que saben y los juegos responden: Similitudes: poseen luminosidad, fauna,

			flora, ambos son depósitos de agua. Diferencias: Poseen profundidades distintas, una posee agua dulce y la otra salada, poseen flora y fauna distintas, se usan implementos distintos para explorar sus profundidades,
5	Analizar aprendizaje.	¿Aprendiste algo nuevo jugando? ¿Qué cosa?	El estudiante analiza su aprendizaje y puede responder: fauna de los lagos, su profundidad, los pocos implementos que se necesitan para explorarlo, etc.



PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DE APRENDIZAJE

SEMANA 7, CLASE 13

Modelo progresivo para Unidad Didáctica							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADORES			
Describir las características de los océanos y lagos: <ol style="list-style-type: none"> 1. variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad 2. diversidad de flora y fauna 3. movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt) 				<p>a) Analizan información que relaciona la temperatura, luminosidad y presión con la profundidad en océanos y lagos para evaluar predicciones.</p> <p>b) Registran en mapas geofísicos diversas corrientes marinas globales (como la de Humboldt) y otras estacionales, como las del Niño y la Niña y los efectos que provocan.</p> <p>c) Seleccionan preguntas que se puedan investigar acerca de las diferencias entre el movimiento de las corrientes marinas, las olas y las mareas.</p> <p>d) Relacionan diversidad de flora y fauna marina con el hábitat en que viven.</p> <p>e) Comparan diversas zonas marinas en cuanto al tipo y distribución de organismos estableciendo diferencias y similitudes.</p>			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A.E	I	SOPORTE	ANDAMI O
Recordar. Conocer. Investigar . Resumir. Analizar.	Flora y fauna de los lagos. Cadena trófica.	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que	Investigar usando diversas fuentes sobre la flora y fauna marina y resumir la información encontrada en una tabla.	2	a	Computadores. Instrucciones de búsqueda de información.	Guía de trabajo.

		conforman el entorno natural.				
--	--	-------------------------------	--	--	--	--

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE SEMANA 7, CLASE 13

Procedimiento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
¿Qué es lo que se? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitan entender y anclar la información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance de manera progresiva.	¿Qué aprendí? Finaliza con la evaluación de los contenidos revisados y habilidades desarrolladas durante el periodo de trabajo.

Instrumento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
	Los estudiantes utilizaran una lista de cotejo para evaluar su forma de trabajo, su organización y desempeño de manera individual.	Se utiliza una rubrica global que evalué el trabajo durante las clases 13 y 14; y el análisis final del trabajo

Recomendaciones del docente



Clase 13



Objetivo de la clase:



Investigar la flora y fauna que pertenece a los lagos usando distintas fuentes completando una guía de trabajo



Inicio:

Los estudiantes realizan una lluvia de ideas sobre los conceptos de flora y fauna, y definen uno en conjunto.

El docente presenta un tablero de juego y los estudiantes clasifican los elementos presentados bajo este concepto.



Desarrollo:

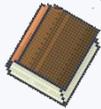
Los estudiantes se reúnen en parejas

El docente presenta una guía de trabajo con las instrucciones del trabajo.

Los estudiantes investigan sobre el tipo de flora y fauna presentes en los lagos. Buscan diversos animales y grupos, siguiendo las especificaciones del docente, que pertenecen a los lagos usando diversas fuentes de internet.

Los estudiantes realizan un resumen de manera grupal, guiado por el docente, sobre los animales y plantas que encontraron con su descripción.

El docente escribe un listado en el pizarrón con la flora y fauna que los estudiantes investigaron.



Cierre:

Los estudiantes analizan su forma de trabajo explicando lo que realizaron y evaluando su desempeño con una lista de cotejo.





Fecha:

____/____/____

Guía de trabajo N° 2

Integrantes: _____ Curso: _____



¡Hola amigos nos alegra verlos otra vez!

En esta clase deberás investigar para realizar tus propias cartas de juego de los lagos.

Sigue los pasos que te presentaremos y aprovecha tu tiempo.

➤ **Start.**



Primero te presentaremos el objetivo de la clase:

Investigar la flora y fauna que pertenece a los lagos usando distintas fuentes, completando una guía de trabajo.



¡Ahora comencemos!

Recomendaciones.

Selecciona una fuente de internet que sea confiable y verifica la información apoyándote de otras páginas.

Escribe las fuentes que utilizaste. Páginas web o libro de estudio.

Actividades.

Busca información sobre flora y fauna que están presentes en los lagos y los lagos de Chile.

Apóyate de estas páginas.

<https://penuelas.wordpress.com/flora-y-fauna/>

<https://www.geoenciclopedia.com/lagos/>

<https://www.chile365.cl/es-lagos-lagunas-chilenos.php>

<https://www.gochile.cl/es/flora-fauna/>

Describe un lago chileno, completando esta ficha.



Nombre: _____

Descripción.

Ubicación del lago:

Profundidad que tiene:

Curiosidad:



Encuentra información sobre la flora de los lagos. Encuentra 3 plantas que se presentan en él y descríbela.

Nombre de la planta:

Dibujo de la planta.

Descripción.

Características físicas:

Propiedades:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico:

Curiosidad:

Nombre de la planta:

Dibujo de la
planta.

Descripción.
Características físicas:
Propiedades:
Profundidad en la que habita:
Nivel trófico:
Curiosidad:

Nombre de la planta:

Dibujo de la
planta.

Descripción.
Características físicas:
Propiedades:
Profundidad en la que habita:
Nivel trófico:
Curiosidad:

Encuentra información sobre la fauna de los lagos.

Encuentra 12 animales que se presenten en el de acuerdo a un nivel trófico. Recuerda guardar imágenes en un archivo word de cada uno, pues las ocuparas más adelante



Consumidores Primarios.

Nombre del animal: _____

Descripción.

Características físicas:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico: _____

Curiosidad:

Nombre del animal: _____

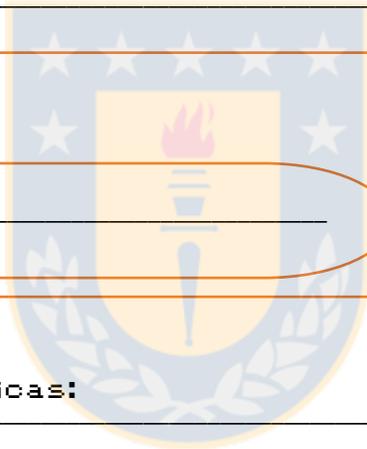
Descripción.

Características físicas:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico: _____

Curiosidad:



Nombre del animal: _____

Descripción.

Características físicas:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico: _____

Curiosidad:

Consumidores secundarios.

Nombre del animal: _____

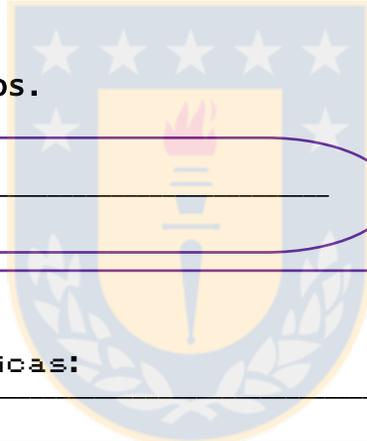
Descripción.

Características físicas:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico: _____

Curiosidad:



Nombre del animal: _____

Descripción.

Características físicas:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico: _____

Curiosidad:

Nombre del animal: _____

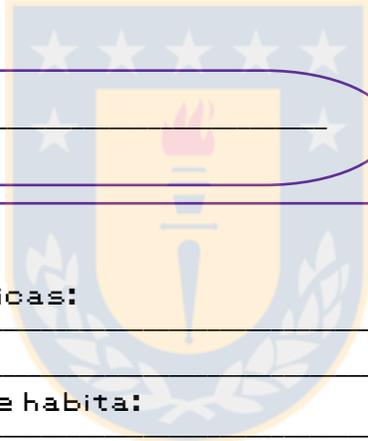
Descripción.

Características físicas:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico: _____

Curiosidad:



Consumidores Terciarios.

Nombre del animal: _____

Descripción.

Características físicas:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico: _____

Curiosidad:

Nombre del animal: _____

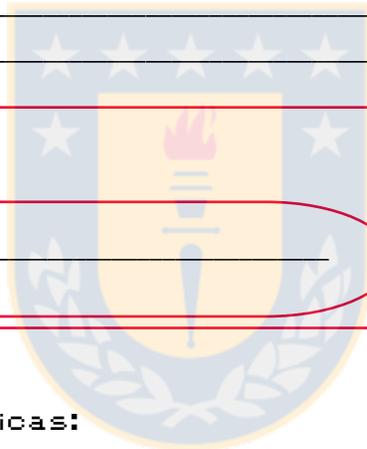
Descripción.

Características físicas:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico: _____

Curiosidad:



Nombre del animal: _____

Descripción.

Características físicas:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico: _____

Curiosidad:

Carroñeros.

Nombre del animal: _____

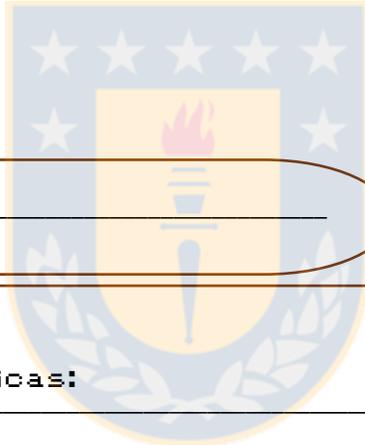
Descripción.

Características físicas:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico: _____

Curiosidad:





Nombre del animal: _____

Descripción.

Características físicas:

Profundidad en la que habita:

Nivel trófico: _____

Curiosidad:

Nombre del animal: _____

Descripción.

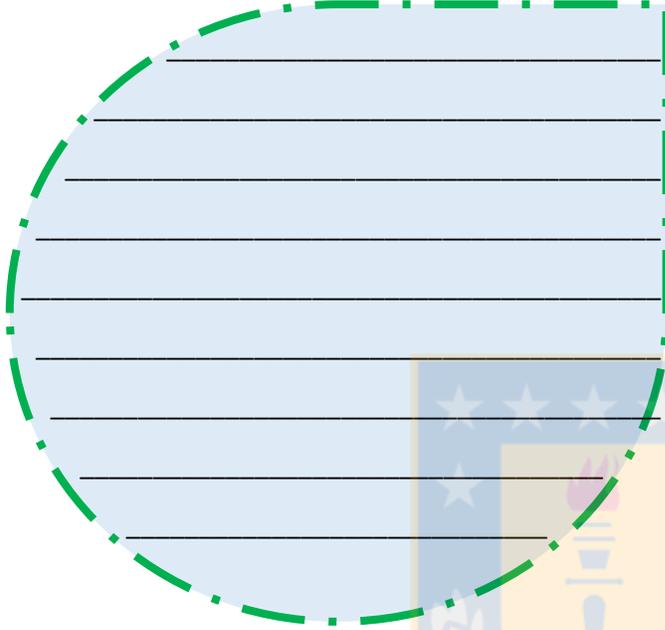
Características físicas:

Profundidad en la que habita:

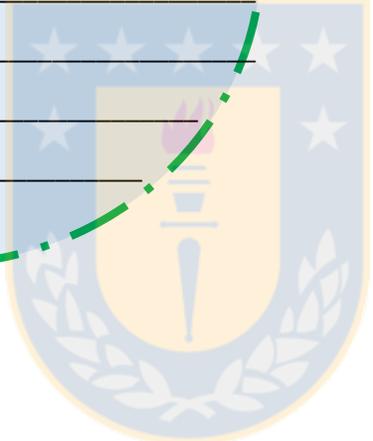
Nivel trófico: _____

Curiosidad:

Escribe las páginas de internet y libros que utilizaron.



¡No te olvides de guardar las imágenes en un archivo, porque deberás traerlas impresas la próxima clase!





Universidad de Concepción
Facultad de Educación
Educación General Básica

INSTRUMENTO DE AUTOEVALUACIÓN CLASE N° 13

Nombre: _____

Indicadores	Lo hice	No lo hice
Trabaje en conjunto con mi compañero.		
Delegue tareas con mi compañero.		
Realice al menos una actividad de la guía por mi cuenta.		
Seleccione las fuentes cuidadosamente.		
Termine mi trabajo en el tiempo que me otorgaron.		
Cuide el material de la sala.		
Ayude a mi compañero a completar la tarea.		
Me concentre en realizar la actividad adecuadamente.		

¿Qué debo mejorar?

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DE APRENDIZAJE

SEMANA 7, CLASE 14

Modelo progresivo para Unidad Didáctica							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADORES			
Describir las características de los océanos y lagos: <ol style="list-style-type: none"> 1. variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad 2. diversidad de flora y fauna 3. movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt) 				<p>a) Analizan información que relaciona la temperatura, luminosidad y presión con la profundidad en océanos y lagos para evaluar predicciones.</p> <p>b) Registran en mapas geofísicos diversas corrientes marinas globales (como la de Humboldt) y otras estacionales, como las del Niño y la Niña y los efectos que provocan.</p> <p>c) Seleccionan preguntas que se puedan investigar acerca de las diferencias entre el movimiento de las corrientes marinas, las olas y las mareas.</p> <p>d) Relacionan diversidad de flora y fauna marina con el hábitat en que viven.</p> <p>e) Comparan diversas zonas marinas en cuanto al tipo y distribución de organismos estableciendo diferencias y similitudes.</p>			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A.E.	I.	SOPORTE	ANDAMIO
Crear. Aplicar. Diferenciar. Relacionar.	Fauna y flora de los lagos. Cadena trófica.	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.	Crear cartas de fauna y flora del lago con su respectiva descripción y jugar "Cadena trófica" con sus cartas.	2	a	Explicación del juego. Pizarrón.	Formato de cartas. Block.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
SEMANA 7, CLASE 14

Procedimiento.

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
¿Qué es lo que se? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitan entender y anclar la información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance de manera progresiva.	¿Qué aprendí? Finaliza con la evaluación de los contenidos revisados y habilidades desarrolladas durante el periodo de trabajo.

Instrumento.

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
		Se utiliza una rubrica global que evalué el trabajo durante las clases 13 y 14; y el análisis final del trabajo.

Recomendaciones del docente

Clase 14



Objetivo de la clase:



Crear cartas de flora y fauna que pertenezca a los lagos siguiendo un formato entregado y utilizarlas para jugar.



Inicio:

Los estudiantes recuerdan lo trabajado anteriormente comentando la evaluación que hicieron de su desempeño

El docente presenta un formato para la creación de las cartas de flora y fauna, dando un ejemplo de cómo debe ir estructurada la información.

Nombre
¿Dónde vive?
A qué está relacionado?
Super poder

Se presenta la meta de la clase.



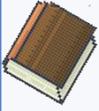
Desarrollo:

Los estudiantes usan la información recolectada anteriormente y realizan las cartas de la fauna y flora que encontraron la clase anterior con sus respectivas parejas.

Los estudiantes recortan y pegan las cartas en una hoja de block.

Los estudiantes juegan con las cartas que confeccionaron en grupos de 4 integrantes, mezclando sus cartas y siguiendo las reglas del juego "Cadena trófica".

Los estudiantes escriben un comentario relacionado sobre las características centrales de la fauna y flora de los lagos en una ficha.



Cierre:

Los estudiantes exponen lo que aprendieron en la clase y como lo hicieron a sus compañeros. Comparten su opinión sobre la temática de la clase y la forma de trabajo.





Fecha: _____/_____/_____

Guía de trabajo N° 3

Integrantes: _____ Curso: _____



Hola el día de hoy completaras tus cartas de juego. Para eso debes rellenar las siguientes plantillas con la información que encontraste la clase anterior.

➤ **Start**

Nivel Tráfico

¿Dónde Vive?

A que profundidad

Súper poder

PRODUCTOR

Nivel Tráfico

¿Dónde Vive?

A que profundidad

Súper poder

PRODUCTOR



Nivel Trófico _____

¿Dónde Vive? _____

A que profundidad _____

Súper poder _____

PRODUCTOR



Nivel Trófico _____

¿Dónde Vive? _____

A que profundidad _____

Súper poder _____

PRIMARIO.



Nivel Trófico _____

¿Dónde Vive? _____

A que profundidad _____

Súper poder _____

PRIMARIO.



Nivel Trófico _____

¿Dónde Vive? _____

A que profundidad _____

Súper poder _____

PRIMARIO.

2

Nivel Trófico

¿Dónde Vive?

A que profundidad

Súper poder

SECUNDARIO. 

2

Nivel Trófico

¿Dónde Vive?

A que profundidad

Súper poder

SECUNDARIO. 

2

Nivel Trófico

¿Dónde Vive?

A que profundidad

Súper poder

SECUNDARIO. 

3

Nivel Trófico

¿Dónde Vive?

A que profundidad

Súper poder

TERCIARIO. 

2

Nivel Tráfico _____

¿Dónde Vive? _____

A que profundidad _____

Súper poder _____

CARRONERO 

3

Nivel Tráfico _____

¿Dónde Vive? _____

A que profundidad _____

Súper poder _____

TERCIARIO 

2

Nivel Tráfico _____

¿Dónde Vive? _____

A que profundidad _____

Súper poder _____

CARRONERO 

2

Nivel Tráfico _____

¿Dónde Vive? _____

A que profundidad _____

Súper poder _____

CARRONERO 

3

Nivel Trófico

¿Dónde Vive?

A que profundidad

Súper poder

TERCIARIO 





RUBRICA GLOBAL DE EVALUACIÓN CLASES N° 13 Y 14

Indicadores.	Excelente (3)	Bueno (2)	Regular (1)
Presenta una forma de trabajo organizada y equitativa.	Trabaja constantemente con su compañero, se delegan tareas y siguen los pasos mostrados en la guía.	Trabaja con su compañero y se delegan tareas, pero no siguen los pasos mostrados en la guía.	No trabajan de manera colaborativa y no siguen la estructura de trabajo mostrada en la guía.
Completan la guía de trabajo.	Completan su guía de trabajo, respondiendo todas las fichas que aparecen en ella.	Completan casi toda su guía de trabajo, respondiendo las fichas que aparecen en ella a excepción de algunas fichas.	No completan su guía de trabajo, no responden ni una ficha.
Utilizan la información recopilada en su trabajo.	Utilizan su información registrada en su guía de trabajo para realizar las cartas del juego solicitadas en la guía y las recortan.	Utilizan parte de su información registrada en su guía de trabajo para realizar algunas de las cartas del juego solicitadas en la guía.	No utilizan la información que recopilaron anteriormente en su guía de trabajo.
Juegan siguiendo las reglas descritas.	Juegan siguiendo las reglas del juego "Cadena Trófica".	Juegan siguiendo algunas de las reglas del juego "Cadena Trófica".	No juegan siguiendo las reglas del juego "Cadena Trófica".
Puntaje total			12 puntos
Puntaje obtenido.			

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 8, CLASE 15

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADOR			
<p>OA13 Describir las características de los océanos y lagos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad 2. diversidad de flora y fauna 3. movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt) 				<ol style="list-style-type: none"> a) Analizan información que relaciona la temperatura, luminosidad y presión con la profundidad en océanos y lagos para evaluar predicciones. b) Registran en mapas geofísicos diversas corrientes marinas globales (como la de Humboldt) y otras estacionales, como las del Niño y la Niña y los efectos que provocan. c) Seleccionan preguntas que se puedan investigar acerca de las diferencias entre el movimiento de las corrientes marinas, las olas y las mareas. d) Relacionan diversidad de flora y fauna marina con el hábitat en que viven. e) Comparan diversas zonas marinas en cuanto al tipo y distribución de organismos estableciendo diferencias y similitudes. 			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A · E	I	SOPORTE	ANDAMI O
Conocer Relacionar Predecir Experimentar	Corriente de Humboldt y Niño, ubicación y sus efectos. Corrientes del Niño y Humboldt efectos en la flora y fauna marina.	Manifestar un estilo de trabajo riguroso y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura.	-Realizar experimento con vasos de agua caliente, colorantes y recipiente transparente. -Analizar experimento por medio de una ficha de análisis. -Realizar predicciones	3	b	-Vasos con agua caliente - Recipiente transparente Colorantes	-Guía para realizar experimento -Ficha de análisis

			s sobre las consecuencias de las corrientes de Humboldt y Niño para la flora y fauna marina.				
--	--	--	--	--	--	--	--

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SEMANA 8, CLASE 15

Procedimiento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.	¿Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.

Instrumento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
	¿Qué es lo que sé? Guía de análisis de experimento. Conocer y explicar en qué consisten las corrientes de Humboldt y Niño, caracterizar. Predicciones sobre cómo afecta a la flora y fauna marina. Se evaluará por medio de una rúbrica global de desempeño.	

Recomendaciones al docente



CLASE 15



OBJETIVO DE LA CLASE:

Relacionar la temperatura de los océanos con fenómeno del Niño y Humboldt.



INICIO.

-Realizar las siguientes preguntas a los estudiantes: ¿Cómo se comporta el agua de los océanos? ¿Posee movimiento? ¿Cómo es ese movimiento? ¿Poseen el mismo nivel en todo momento? Con el fin de que ellos reconozcan características visibles de los océanos.

-Presentar meta de la clase.



DESARROLLO.

-Presentar y explicar a los estudiantes haciendo uso de un Power Point los conceptos de olas, corrientes y mareas.

-Entregar guía de experimento y dar a conocer instrucciones de él.

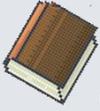


Presentar experimento donde se debe relacionar la temperatura de los mares con las corrientes de Humboldt y Niño, para esto se va a utilizar agua caliente y agua fría, las aguas se deben diferenciar con colores distintos.

-Finalizado el experimento los estudiantes deben analizar experimento realizado haciendo uso de una ficha de observación/análisis.

-Una vez que los estudiantes completan ficha de análisis, explicar los conceptos: corrientes de Humboldt y Niño/Niña.

-Estudiantes deben realizar predicciones de las posibles consecuencias de las corrientes estudiadas para la flora y fauna marina.



CIERRE.

-Estudiantes explican lo que aprendieron de la clase y, dan a conocer cuál fue la utilidad del experimento para lograr aprender los contenidos de la clase.





Fecha:

____/____/____

GUÍA PARA REALIZAR EXPERIMENTO "Corrientes Marinas"

Nombre: _____ Curso: _____



¡Amigos! Para realizar su experimento deben primero formar grupo con 4 de sus compañeros. Luego deben **responder la primera pregunta** de tu guía antes de comenzar.

MATERIALES

- 2 vasos de vidrio
- Recipiente transparente con agua a temperatura ambiente
- Agua fría y agua caliente
- colorante rojo y azul
- Cuchara

Ahora deben realizar su experimento
¡Sean cuidadosos al manipular el agua caliente!



Pasos para ejecutar experimento

1. Rellenar un vaso con agua fría y otro con agua caliente.
2. Agregar 3 gotas de colorante azul al vaso con agua fría y revolver con la cuchara.
3. Agregar 3 gotas de colorante rojo al vaso con agua caliente y revolver con la cuchara.
4. Verter vasos de agua caliente y agua fría al recipiente transparente.



Universidad de
Concepción
Facultad de Educación
Educación General

Fecha: _____/_____/_____

FICHA DE ANALISIS

Experimento: "Corrientes Marinas"

Integrantes: _____ Curso: _____



I. ¿Qué creen que ocurrirá? Escriban sus predicciones sobre lo que van a representar cada uno de los vasos y que creen pasará con cada una de las aguas.



¿Qué representará el agua azul? ¿Qué ocurrirá?

¿Qué representará el agua roja? ¿Qué ocurrirá?





II. ¿Qué ocurrió? Junto a tu equipo de trabajo describan lo que sucedió con las aguas al momento de verterlas al recipiente transparente.



¿Qué sucedió en el recipiente transparente con el agua azul y agua roja? ¿Por qué ocurre?

¿Se cumplió lo que ustedes creían?



III. Completen. Con la ayuda de tu profesora completen la siguiente información

- El agua azul representa la corriente de _____.
- En agua roja representa la corriente del _____.



RÚBRICA GLOBAL DE DESEMPEÑO CLASE N° 15

Nombre:

Nivel de desempeño	Descripción
Logrado = 3	Cumple con el aspecto a evaluar no hay sugerencia de mejora, ya que cada uno de los aspectos a evaluar se presenta en congruencias con el saber esperado.
Medianamente logrado = 2	Falta de elementos que permiten lograr el aspecto, por lo que se requiere mejora.
No logrado = 1	No cumple con los elementos necesarios para el cumplimiento del aspecto, por lo que se precisa mejorar completamente.

ASPECTOS A EVALUAR		NIVEL DE DESEMPEÑO
Conoce en qué consisten los siguientes fenómenos:	Corriente de Humboldt	
	Fenómeno del Niño	
Explica en qué consisten los fenómenos:	Corriente de Humboldt	
	Fenómeno del Niño	
Caracteriza los fenómenos:	Corriente de Humboldt	
	Fenómeno del Niño	
Predice sobre cómo afectan estos fenómenos a la:	Flora marina	
	Fauna marina	
Puntaje obtenido		
Observaciones:		

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 8, CLASE 16

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADOR			
OA 14 1. Investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.				a) Planifican investigaciones sobre las fuentes laborales que se basan en el recurso marítimo, tanto en transporte, pesca, y otras industrias. b) Seleccionan evidencias que permitan detectar sectores de mar costero con mayores índices de contaminación. c) Evalúan e indican medidas que la comunidad y las personas deben adoptar para preservar las fuentes de agua, tanto dulce como salada. d) Clasifican y registran las formas de contaminación más frecuentes y significativas en los mares, ríos y lagos.			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A.E	I	SOPORTE	ANDAMIO
-Analizar -Identificar -Planificar	Fuentes laborales marítimas de la región.	Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.	-Analizar testimonio de trabajador e identificar como podrían utilizar la fuente presentada en el video en la investigación. -planificar investigación sobre las fuentes laborales marítima de la región.	1	a	-Video	-Guía de trabajo -Ticket de salida

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SEMANA 8, CLASE 16

Procedimiento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.	¿ Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.	¿ Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.

Instrumento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
	¿ Cómo vas? Guía de trabajo para planificar investigación. Dar respuesta a preguntas: —¿De qué forma te ayudó el video? ¿Qué pasos realizaras para hacer tu investigación? ¿Cómo va mi investigación? ¿Qué me falta por hacer? etc. Se evaluará por medio de una lista de cotejo o escala de estimación.	

Recomendaciones al docente



CLASE 16



Objetivo de la clase:

Planificar investigación sobre fuentes laborales que se basan en los recursos marítimos de la región.



INICIO.

- Realizar preguntas a los estudiantes con el fin que recuerden los elementos abordados la clase anterior. Preguntas del tipo: ¿Qué consecuencias generaban las corrientes estudiadas? ¿Cómo afectan a la flora y la fauna? ¿Esto influye en las actividades humanas? ¿Cómo influyen? ¿El trabajo en el mar se verá afectado? ¿Qué tipo de trabajo? Las respuestas se lo estudiante se apuntan en la pizarra.

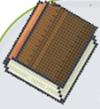
- A partir de las respuestas que fueron apuntadas en la pizarra y en conjunto con los estudiantes realizar una selección de las fuentes laborales relacionadas con el mar para luego crear una lista.



DESARROLLO.

- Presentar a estudiantes video de trabajador de alguna fuente laboral marítima de la región. Pedir a los estudiantes que analicen el testimonio del trabajador e identifiquen como podrían ellos utilizar la fuente presentada en el video en su investigación.

- Estudiantes planifican investigación sobre las fuentes laborales marítima de la región apoyándose de guía de trabajo.



CIERRE.

-Completar un ticket de salida donde deben responder las siguientes preguntas ¿De qué forma te ayudó el video? ¿Qué pasos realizaras para hacer tu investigación? ¿Qué pasos realizaras para hacer tu investigación? ¿Cómo va mi investigación? ¿Qué me falta por hacer? Etc.





Fecha: _____/_____/_____

Guía de trabajo N° 5
“Fuentes laborales del mar”

Nombre: _____ Curso: _____



¡RECORDEMOS LO VISTO LA CLASE ANTERIOR!

¿Cuáles eran las consecuencias del fenómeno del Niño y Humboldt? ¿Cómo afecta a la flora y la fauna? ¿Esto influye en las actividades humanas? ¿Cómo influyen? ¿Afectará a las personas que trabajan en el mar?



I. ¿Qué trabajos ocurren en el mar? Hacer una lista con las fuentes laborales que se desarrollan en el mar.



II. **Observando video.** A medida que observas el video analiza lo que relata el trabajador e identifica como podrías usar la fuente laboral presentada en el video para tu investigación.

¿De qué trata el video?



¿Para qué me sirve ver el video para mi investigación?





Fecha:
____/____/____

Guía de trabajo: Planifico mi investigación
“Fuentes laborales marítimas de la región”

¡AMIGOS!
PARA PLANIFICAR SU INVESTIGACIÓN LES DARÉ LOS SIGUIENTES TIPS.
¡HEY! RECURDEN QUE DEBEN INVESTIGAR SOBRE FUENTES LABORALES MARÍTIMAS DE SU REGIÓN.



Primer tips: Definir el objetivo de su búsqueda



¿Cuál es el objetivo de esta investigación?



Segundo tips: Definir de donde recopilaran la información necesaria para la investigación



¿De dónde obtendré la información que necesito?



¡OH RAAYOS!

Amigos, olvide los tips que siguen, ya no los podré ayudar 😞 pero estoy seguro de que serán capaces de realizar una excelente investigación sin mi ayuda.



¿Qué pasos vas a seguir para completar exitosamente tu investigación?





Universidad de Concepción
Facultad de Educación
Educación General Básica

LISTA DE COTEJO / ESCALA DE ESTIMACIÓN CLASE N° 16

Nombre: _____

ASPECTO A EVALUAR		SI	NO
Responden que el video les sirvió para conocer sobre las fuentes marítimas que existen.			
Crean pasos para planificar investigación siguiendo una secuencia lógica que les permita concluir con éxito ésta.			
ASPECTO A EVALUAR	Lograda	Medianamente Lograda	No Lograda
¿Cómo va mi investigación?			
Observaciones:			

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 8, CLASE 17

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADOR			
OA 14 1. Investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.				a. Planifican investigaciones sobre las fuentes laborales que se basan en el recurso marítimo, tanto en transporte, pesca, y otras industrias. b. Seleccionan evidencias que permitan detectar sectores de mar costero con mayores índices de contaminación. c. Evalúan e indican medidas que la comunidad y las personas deben adoptar para preservar las fuentes de agua, tanto dulce como salada. d. Clasifican y registran las formas de contaminación más frecuentes y significativas en los mares, ríos y lagos.			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A	I	SOPORTE	ANDAMIO
-Observar -Comparar -Analizar -Identificar	Concepto de contaminación Concepto de contaminación marina	Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.	Juegan "Pandemia ecológica" y realizan una ficha de juegos.	1	2	Juego.	-Ficha de juego.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SEMANA 8, CLASE 17

Procedimiento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
¿Qué es lo que se? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitan entender y anclar la información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance de manera progresiva.	¿Qué aprendí? Finaliza con la evaluación de los contenidos revisados y habilidades desarrolladas durante el periodo de trabajo.

Instrumento:

Diagnostico.	Formativo.	Sumativo.
	Se evaluará la forma de trabajo por medio de una pauta de corrección de la ficha de juego que se centre en como jugo y si siguió las instrucciones entregadas.	

Recomendaciones al docente



CLASE 17





OBJETIVO DE LA CLASE:

Analizar como la actividad humana afecta al medio ambiente y reservas hídricas por medio de un juego.



Inicio.

Se realiza una pregunta de discusión a los estudiantes: ¿Cuál ha sido la conducta del ser humano frente al uso y cuidado del mar?

Se presenta el objetivo de la clase.

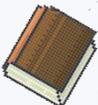


Desarrollo.

Se presenta el juego “Pandemia Ecológica” y sus reglas.

Los estudiantes se agrupan de 4 integrantes y preparan la mesa para jugar.

Responde una ficha de juego.



Cierre.

Se plantea una pregunta de forma grupal y se responde en un cuadro en el pizarrón “¿Qué medidas podrían adoptar para prevenir que la región se vuelva una zona de sacrificio?”

Pandemia Ecológica Presentación del juego

➤ Descripción del juego.

En este juego eres un habitante de las ciudades más contaminadas de la región. Para cambiar esto debes apelar a tu comunidad y al cuidado del medio ambiente.

Prepárate para un largo y difícil camino para la sobrevivencia.

El objetivo del juego es lograr clausurar empresas contaminantes.

Para ganar necesitan clausurar las 4 empresas ubicadas en distintos lugares del mapa.

Para ello un jugador debe ubicarse en la empresa  y descartar **4 cartas de firmas del color** correspondiente a la empresa.

Finalmente se ubica una ficha de clausura. 

➤ Componentes del juego.

El juego está compuesto por un tablero, cartas, fichas, un dado y figuras de monstruos.

- 1 tablero de mesa.

Cartas

- 4 cartas de personajes.
- **Mazo de firmas**
44 cartas de firmas.
4 cartas para revelar contaminantes.
- **Mazo de lugares.**
46 cartas de lugar.
10 cartas de vertedero.
- 7 cartas de contaminantes.

Fichas

- 4 fichas de personaje.
- 20 fichas de vida.
- 22 fichas de basura.
- 4 Fichas cancelación de empresa.

- 1 Dado.

Monstruos.

- 3 Monstruos de vertedero.

➤ **Preparación de la mesa.**

- ubica el tablero en la mesa.
- Crear **mazo de Lugares**, barajando las cartas de lugar con las cartas de vertedero.



- Crear **mazo de Firmas**, barajando las cartas de firmas con las cartas de revelar un contaminante.



- Se ubican ambos mazos en un costado del tablero.
- Se barajan y se ubican las cartas de contaminantes boca abajo en las casillas ubicadas sobre el tablero,

procurando dejar la carta **Proyecto Octopus** en la casilla final derecha.



- Ubicar bolsas de basura en el talero.

Para poder ubicarlas se deben revelar las cartas del mazo de **lugares**

- ✓ Las 2 primeras cartas reveladas ubican 3 bolsas en el lugar que indique la carta.
- ✓ Las 2 siguientes cartas reveladas ubican 2 bolsas en el lugar que indique la carta.
- ✓ Las 2 penúltimas cartas reveladas ubican 1 bolsa en el lugar que indique la carta.
- ✓ La última carta ubica a un monstruo vertedero en el lugar que indique la carta.

➤ **Como jugar.**

Antes de comenzar a jugar debes ubicar los mazos de firmas y lugares en la mesa; además deben estar ubicadas las bolsas de basura y las cartas de contaminante.

Luego de esto debes escoger un personaje para ello debes tomar las siguientes precauciones.

Los jugadores deben elegir un personaje considerando lo siguiente.



- Para comenzar a jugar se entregan 4 cartas del mazo de firmas a cada jugador.
- Por cada turno puedes acumular las cartas a un máximo de 7 en la mano, a menos que alguna habilidad te permita llevar más.



- Todos los jugadores comienzan el juego ubicados en el tablero en la **Universidad de Concepción**.

Turno del jugador

Cada personaje posee una cantidad distinta de acciones, durante la partida al llegar tu turno debes utilizar la cantidad de acciones que dispones.

Acciones con costo de un punto:

- Desplazarse una casilla siguiendo la línea.
- Reciclar una bolsa de basura.
- Retirar una carta,
- Realizar intercambios con un jugador que comparta la misma casilla,
- Eliminar un monstruo vertedero cuestan 3 acciones.

Acciones sin costo de punto.

- Viajar en Biotren es gratis, solo que es necesario descartar una carta de tu mano y estar en una casilla de estación (V a otra estación)
- Clausurar una empresa es gratis. Después de clausurarla se puede **(por opción)** eliminar una carta de forma aleatoria de las cartas **CONTAMINATES**.

Fin del turno

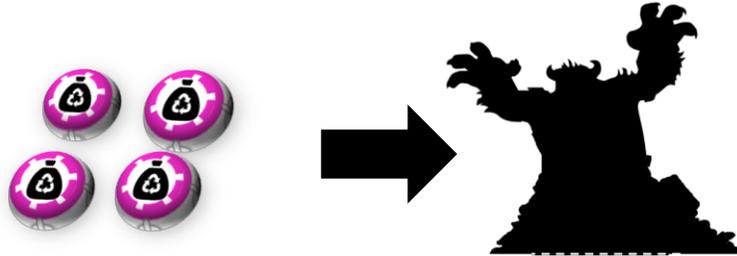
Cuando llegas al final de tu turno debes

- Retirar 2 cartas del **mazo de firmas**,
- Retirar 2 cartas del **mazo de lugar**.
(Poniendo 2 bolsas de basura en los lugares indicados)



Reglas de dinámica.

Cuando se acumular 4 bolsas de basura en un lugar, aparecerá un **Monstruo vertedero**.



Carta contaminante.

Cuando la carta contaminante aparece se deben realizar las acciones en el instante.



Carta vertedero.

Si no hay un Monstruo vertedero en el tablero y se revela una carta de **vertedero**, se debe poner un monstruo en el lugar del color indicado y donde el jugador prefiera.



En caso contrario, si hay un monstruo vertedero en el tablero y se revela una carta vertedero, este avanzara un espacio en dirección a la empresa más cercana.



Monstruos.

Cada vez que aparece un tercer Monstruo Vertedero, se revela una carta de Contamínate



Dado

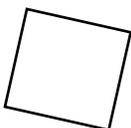
El dado se lanzará cada vez que se requiera y se indique.



Toxicidad: se elimina un punto de vida según la cantidad requerida.



Bolsa de basura: se revela una carta de lugar y se agrega cantidad de basura que indique el dado en el lugar indicando.



Nada: No ocurre ningún evento.

➤ Fin del juego.

El juego termina cuando el grupo logre el objetivo o se pierda la partida.

Perder la partida

- La partida se pierde sí;
- Es revelada la carta **Proyecto Octopus**.



- Si en el tablero están todas las **fichas de basura**.



- Si un **monstruo vertedero** llega a una casilla de **Industria**.



- Si **todos los jugadores pierden** sus puntos de vida





Ficha de juego

Pandemia Ecológica



Antes de jugar

¿Qué crees que significa pandemia?

¿De qué crees que trate el juego?



Durante el juego.

Une las palabras e imágenes que se relacionan entre sí.

Contaminación marítima.

Pesquera.

Vertedero.

ENAP.





Después de jugar.

¿Qué sucesos del juego influyo más en tu partida?

¿A qué o quienes puedes asociar los monstruos verederos?

¡No olvides calificar el juego!
Pinta las estrellas





PAUTA DE CORRECCIÓN PARA FICHA DE JUEGO CLASE N° 17

Ítem.	Habilidad.	Indicador.	Respuesta.
1	Realizar predicciones.	¿Qué crees que significa pandemia?	Los estudiantes indican una posible respuesta por lo que ni una es incorrecta.
2	Realizar predicciones.	¿De qué crees que trate el juego?	Los estudiantes indican una posible respuesta por lo que ni una es incorrecta. Además, asocian el nombre a algún aspecto medioambiental.
3	Reconocer elementos del juego.	Une las palabras e imágenes que se relacionan entre sí.	 Vertedero.  Pesquera.  ENAP.  Contaminación marítima.
4	Analizar su modo de juego.	¿Qué sucesos del juego influyo más en tu partida?	Los estudiantes deberán indicar algunos de las cartas contaminantes del juego dilucidando que las acciones de los seres humanos eran las causantes de esto.
5	Analizar aspectos del juego.	¿A qué o quienes puedes asociar los monstruos verederos?	Los estudiantes deberán indicar que se puede asociar a una acumulación de basura, contaminación, desechos o la actividad humana.

PROGRESION PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 9, CLASE 18

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADOR			
OA 14 2. Investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.				e. Planifican investigaciones sobre las fuentes laborales que se basan en el recurso marítimo, tanto en transporte, pesca, y otras industrias. f. Seleccionan evidencias que permitan detectar sectores de mar costero con mayores índices de contaminación. g. Evalúan e indican medidas que la comunidad y las personas deben adoptar para preservar las fuentes de agua, tanto dulce como salada. h. Clasifican y registran las formas de contaminación más frecuentes y significativas en los mares, ríos y lagos.			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A. E	I	SOPORTE	ANDAMI O
-Observar -Comparar -Analizar -Identificar	Concepto de contaminación Concepto de contaminación marina Requisitos para categorizar a un sector costero como contaminado	Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.	Crear lista de requisitos que debe poseer un sector costero para ser categorizado como contaminado o libre de contaminación.	1	2	-Imágenes / noticias / artículos informativos, otros de sectores costeros contaminados.	-Guía de aprendizaje

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SEMANA 9, CLASE 18

Procedimiento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.	¿Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.

Instrumento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
	¿Cómo vas? A través de la observación de imágenes se crea lista de requisitos para categorizar sectores costeros como contaminados, luego se aplica la lista creada. Se evalúa por medio de una rúbrica analítica de desempeño.	

Recomendaciones al docente



CLASE 18



OBJETIVO DE LA CLASE:

Crear lista de requisitos para identificar un sector costero contaminado.



INICIO.

- Seleccionar imagen de algún sector costero contaminado de la región, mostrar a los estudiantes esta imagen. A continuación, promueva la discusión a través de preguntas como ¿Qué observan de la imagen? ¿Sabes de qué zona se trata? ¿Observan alguna diferencia en ella? ¿Cómo crees que llegó a estar así?

- Se presenta la meta de la clase.

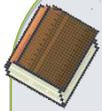


DESARROLLO.

- Presentar el concepto de contaminación y dar ejemplos de contaminación marina.

- A partir de la observación y comparación de imágenes los estudiantes establecen requisitos que debe poseer un sector costero para que este sea considerado como contaminado.

- Luego, pida a sus estudiantes analizar casos de sectores costeros por medio de noticias o imágenes, de ellos deben identificar si están contaminadas o no siguiendo los requisitos que previamente definieron.



CIERRE.

-Completar un ticket de salida donde relaten lo que aprendieron en la clase, como lo aprendieron y alguna duda que les surgiera en el transcurso de la clase.

TICKET DE SALIDA

¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?
¿Me quedaron sobre la materia?





Universidad de
Concepción
Facultad de Educación
Educación General Básica

Fecha: _____/_____/_____

Guía de aprendizaje

“¿Cómo identifico la contaminación que hay la playa y el mar?”

Nombre: _____ Curso: _____

LA CONTAMINACIÓN



¿Qué es la contaminación?

La contaminación es el deterioro del ambiente como consecuencia de la presencia de sustancias perjudiciales o del aumento exagerado de algunas sustancias que forman parte del medio. Las sustancias que causan el desequilibrio del ambiente se denominan **contaminantes** y pueden encontrarse en: aire, agua y suelo.

I. ¿Con que creen que contaminamos? ¿Cómo el contaminar afecta nuestro entorno?





II. ¿Cómo definirías la CONTAMINACIÓN MARINA?



¡AHORA LOS INVITAMOS A
PENSAR EN COMO
IDENTIFICARIAN UN SECTOR
COSTERO CONTAMINADO!



III. OBSERVO Y CREO. Observa las imágenes y crea requisitos con los que puedas identificar si un sector costero se encuentra contaminado.





¿Cómo identifico que los lugares se encuentran contaminados? Haz una lista.

A large, empty rounded rectangular box with a black border, intended for the student to write their list of indicators for identifying contaminated areas. The box is centered within the page's layout.

IV. Observo, leo y analizo. Observa las siguientes imágenes y analiza la contaminación presente haciendo uso de los requisitos creados.







RUBRICA ANALITICA DE DESEMPEÑO CLASE N° 18

Nombre: _____

ASPECTO A EVALUAR	Excelente (3pts)	Bueno (2pts)	Insuficiente (1pts)	Nulo (0pts)
Listan requisitos que debe poseer un sector costero específicamente agua para ser categorizado como contaminado o libre de contaminación.	Lista contiene 5 elementos contaminantes como: latas, plásticos, residuos orgánicos y químicos, pilas, colillas de cigarrillos, papeles, artefactos eléctricos, entre otros.	Lista contiene como máximo 3 de los siguientes elementos contaminantes : latas, plásticos, residuos orgánicos y químicos, pilas, colillas de cigarrillos, papeles, artefactos eléctricos, entre otros.	Lista contiene solo 1 elemento contaminante como: latas, plásticos, residuos orgánicos y químicos, pilas, colillas de cigarrillos, papeles, artefactos eléctricos, entre otros.	No crean lista.
Listan requisitos que debe poseer un sector costero específicamente suelo (arena) para ser categorizado como	Lista contiene 5 elementos contaminantes como: latas, plásticos, residuos orgánicos y químicos, pilas, colillas de cigarrillos, papeles, artefactos	Lista contiene elementos como máximo 3 contaminantes como: latas, plásticos, residuos orgánicos y químicos, pilas, colillas de cigarrillos,	Lista contiene solo 1 elemento contaminante como: latas, plásticos, residuos orgánicos y químicos, pilas, colillas de cigarrillos, papeles,	No crean lista.

contaminado o libre de contaminación.	eléctricos, entre otros.	papeles, artefactos eléctricos, entre otros.	artefactos eléctricos, entre otros.	
ASPECTOS A EVALUAR	Excelente (3pts)		Null (0pts)	
Imagen 1: Categorizan imagen como lugar contaminado o libre de contaminación.	Responden que el lugar se encuentra libre de contaminación, ya que no se observa presencia de agentes contaminantes.		Responden que el lugar se encuentra contaminado, ya que se observa presencia de agentes contaminantes.	
Imagen 2: Categorizan imagen como lugar contaminado o libre de contaminación.	Responden que el lugar se encuentra libre de contaminación, ya que no se observa presencia de agentes contaminantes.		Responden que el lugar se encuentra contaminado, ya que se observa presencia de agentes contaminantes.	
Imagen 3: Categorizan imagen como lugar contaminado o libre de contaminación.	Responden que el lugar se encuentra contaminado, ya que se observa presencia de agentes contaminantes.		Responden que el lugar se encuentra libre de contaminación, ya que no se observa presencia de agentes contaminantes.	
Puntaje obtenido				
Observaciones:				

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 10, CLASE 19

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADOR			
OA 14 1. Investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.				a. Planifican investigaciones sobre las fuentes laborales que se basan en el recurso marítimo, tanto en transporte, pesca, y otras industrias. b. Seleccionan evidencias que permitan detectar sectores de mar costero con mayores índices de contaminación. c. Evalúan e indican medidas que la comunidad y las personas deben adoptar para preservar las fuentes de agua, tanto dulce como salada. d. Clasifican y registran las formas de contaminación más frecuentes y significativas en los mares, ríos y lagos.			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A · E	I	SOPORTE	ANDAMIO
-Evaluar - Categorizar - Experimentar	Contaminación Contaminación marina. Requisitos para evaluar sectores costeros.	Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.	Se realiza visita a sector costero de la región para luego evaluar si este se encuentra contaminado o libre de contaminación por medio de los requisitos para identificar esto creados en la clase anterior.	1	c	-Visita a terreno: Lugar costero de la región.	-Guía de observación en terreno.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE SEMANA 10, CLASE 19

Procedimiento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.	¿Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.

Instrumento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
	¿Cómo vas? A partir de la visita al sector costero se aplican los requisitos creados la clase anterior. Se evalúa por medio de una lista de cotejo.	

Recomendaciones al docente



CLASE 19





OBJETIVO DE LA CLASE:

Evaluar la contaminación presente en un sector costero a través de una visita al lugar.



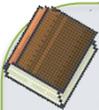
INICIO.

- Pida a sus estudiantes recordar los requisitos creados la clase anterior que permiten reconocer si un sector costero se encuentra contaminado o no.
- Organizar a los estudiantes en grupos de 4 personas y entregue guía de trabajo.
- Se presenta la meta de clase y actividades a desarrollar por medio de lectura de guía de trabajo.



DESARROLLO.

- Comunicar a los estudiantes que se realizará visita a un sector costero cercano y dar a conocer cuál es el objetivo de dicha visita.
- Los estudiantes teniendo en cuenta los requisitos creados la clase anterior sobre cómo identificar un sector costero contaminado, evaluarán el lugar y lo categorizarán como libre de contaminación o contaminado. Se dejará evidencia de lo observado por medio de la toma de fotografías.



CIERRE.

- Pedir a los estudiantes que comuniquen los hallazgos encontrados en el sector costero visitado.

-Realizar la siguiente pregunta a los estudiantes ¿Cómo les ayudó la salida en su aprendizaje? Promueva el dialogo activo de sus estudiantes.



**Universidad de
Concepción**
Facultad de Educación
Educación General Básica

Fecha:
____/____/____

Guía de observación en terreno

“¿Contaminado o libre de contaminación?”

Nombre: _____ Curso: _____



Objetivos de la visita

- a. Visitar y observar sectores costeros de la región.
- b. Aplicar requisitos creados en clases anteriores para categorizar sectores costeros como contaminados o libres de contaminación.

Recomendaciones

Estado en terreno deben actuar en forma disciplinada y prudente con lo que les rodea.



¡AHORA AMIGOS!

A partir de sus requisitos creados en clases anteriores observen y luego categoricen cada uno de los sectores costeros visitados.



Investigadores: _____

FICHA DE OBSERVACIÓN EN TERRENO



Sector costero _____

Lugar y hora de la observación del terreno:

Descripción del lugar:



Marca con una x la opción mejor describe al lugar observado

CONTAMINADO

LIBRE DE CONTAMINACIÓN



¿Qué acciones se deben realizar para mejorar o mantener el estado del lugar observado?

LISTA DE COTEJO CLASE N° 19

Nombre: _____

INDICADORES DE EVALUACIÓN		Logrado (2 puntos)	No Logrado (1 punto)
Categorizan correctamente cada uno de los sectores costeros visitados, haciendo uso de los requisitos.	Sector 1:		
	Sector 2:		
	Sector 3:		
	Sector 4:		
Mantienen una actitud de respeto en el lugar costero visitado, respetando órdenes de sus profesores.			
Demuestra curiosidad e interés por comunicar sus observaciones, respondiendo a las preguntas planteadas por la profesora sin problemas.			
Puntaje obtenido			
Observaciones:			

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 10, CLASE 20

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE			INDICADOR				
OA 14 1. Investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.			a) Planifican investigaciones sobre las fuentes laborales que se basan en el recurso marítimo, tanto en transporte, pesca, y otras industrias. b) Seleccionan evidencias que permitan detectar sectores de mar costero con mayores índices de contaminación. c) Evalúan e indican medidas que la comunidad y las personas deben adoptar para preservar las fuentes de agua, tanto dulce como salada. d) Clasifican y registran las formas de contaminación más frecuentes y significativas en los mares, ríos y lagos.				
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A .E	I	SOPORTE	ANDAMI O
-Investigar -Categorizar	Medidas para preservar fuentes de agua.	Manifestar un estilo de trabajo riguroso y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura.	Estudiantes en sala de computación investigan sobre qué medidas se deben tomar para que se logre preservar nuestras principales fuentes de agua. Estudiantes planifican creación de afiche informativo sobre el tema.	1	c	-Trabajo en sala de computación.	-Guía de trabajo. - Planificar afiche informativo

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SEMANA 10, CLASE 20

Procedimiento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.	¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.	¿Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.

Instrumento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
	¿Cómo vas? Estudiantes son evaluado mediante una lista de cotejo para analizar las medidas encontradas para preservar nuestra agua en su vida diaria.	

Recomendaciones al docente



CLASE 20



OBJETIVO DE LA CLASE:

Planificar afiche informativo sobre medidas para preservar nuestras fuentes de agua.



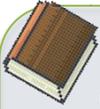
INICIO.

- Realizar a los estudiantes preguntas tales como: ¿Cuáles son sus conductas cuando utilizan agua? ¿Qué hacen cuando van a la playa?
- Se presenta la meta de la clase y la actividad a realizar.



DESARROLLO.

- Dar instrucción a sus estudiantes de formar grupos de 4 integrantes, diríjalos a la sala de computación, una vez en el lugar realizar lo siguiente:
 1. Dar a conocer tema de investigación.
 2. Comunicar que la actividad se desarrollará en 45 minutos.
 3. Entregar guía de trabajo donde los estudiantes deben completar con las diferentes medidas de preservación de las aguas y formas en que la comunidad puede llevar a cabo este cuidado.
- Finalizada la investigación, dirigir a sus estudiantes a la sala de clases.
- Pedir a los estudiantes que planifiquen un afiche informativo a partir la información recopilada.



CIERRE.

- Pedir a los estudiantes realizar un compromiso donde incluyan al menos una de las medidas investigadas para realizar en su vida diaria.
- Evaluar el proceso con una rúbrica global de desempeño.





Fecha:
____/____/____

Guía de trabajo: Planifico mi investigación “¿Cómo cuidar nuestras fuentes de agua?”

¡Amigos!
Estoy triste, ya nuestra visita se ¡acaba!
Pero no duden en que nos volveremos a ver.
¡Ahora a trabajar con entusiasmo!



Primer: Definir el objetivo de su búsqueda

 ¿Cuál es el objetivo de esta investigación?



Segundo: Definir de donde recopilaran la información necesaria para la investigación.

¿De dónde obtendré la información que necesito? 

Tercero: Elegir documentos de acuerdo al tema de investigación.



¿Qué documentos seleccionare para la investigación?

Cuarto: Definir de donde recopilaran la información necesaria para la investigación

Escribo/imprimo toda la información que necesitaré y haré un resumen de ella.



Quinto: Desarrollar y presentar investigación

¿Qué documentos seleccionare para mi investigación?



Recuerden que todo afiche publicitario necesita ser:

Llamativo y debe entregar un mensaje claro.

Y además debe predominar el texto por sobre las imágenes.

“Un afiche que no es comprendido en un par de segundos no es un buen afiche”

¿Cómo será mi afiche?

¿Qué materiales necesitaré para hacerlo?





LISTA DE COTEJO CLASE N° 20

Nombre:

INDICADORES DE EVALUACIÓN	SI	NO
Responde que las medidas encontradas son efectivas para ser practicadas en su vida diaria.		
Nombran cual es la importancia del agua para la vida.		
Describen situación en la que la preservación de las aguas se encuentra en peligro.		
Propone medidas para el cuidado de las aguas en la situación descrita.		
Muestra interés por el cuidado y preservación del medio ambiente.		
Se compromete a ejecutar a lo menos una de las medidas para preservar el agua, en su vida diaria.		
Argumenta cual es la importancia de estudiar este tema para su vida.		
Observaciones:		

PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

SEMANA 11, CLASE 21

Herramientas curriculares							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE				INDICADOR			
OA 14 1. Investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.				a) Planifican investigaciones sobre las fuentes laborales que se basan en el recurso marítimo, tanto en transporte, pesca, y otras industrias. b) Seleccionan evidencias que permitan detectar sectores de mar costero con mayores índices de contaminación. c) Evalúan e indican medidas que la comunidad y las personas deben adoptar para preservar las fuentes de agua, tanto dulce como salada. d) Clasifican y registran las formas de contaminación más frecuentes y significativas en los mares, ríos y lagos.			
PROGRESIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE							
HABILIDAD	CONTENIDO	ACTITUD	ACTIVIDAD	A.E	I	SOPORTE	ANDAMI O
-Comunicar	- Formas de preservar las aguas.	Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.	Estudiantes presentan a la comunidad educativa afiches informativos sobre maneras en las que podemos preservar	1	d	Standards informativos.	Presentación de los standards en el patio del colegio.

			nuestras aguas.				
--	--	--	-----------------	--	--	--	--

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SEMANA 11, CLASE 21

Procedimiento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
<p>¿Qué es lo que sé? Conocimientos previos. Conceptos básicos que permitirán entender y anclar la nueva información.</p>	<p>¿Cómo vas? Con respecto a los nuevos conocimientos, evaluar el avance progresivamente.</p>	<p>¿Qué aprendí? Finaliza con evaluación de contenidos trabajados y habilidades desarrolladas durante el trabajo.</p>

Instrumento

Diagnostico	Formativo	Sumativa
		<p>¿Qué aprendí? Mientras los estudiantes exponen en sus stands el docente irá evaluando el desempeño de ello, a través de una rúbrica analítica de desempeño.</p>

Recomendaciones al docente



CLASE 21



OBJETIVO DE LA CLASE:

Exponer afiches informativos a la comunidad.



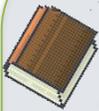
INICIO.

- Motive a sus estudiantes a participar en presentación de sus afiches en el patio de la escuela.
- Comunicar a los estudiantes que la actividad será evaluada a través de una rúbrica analítica de desempeño.



DESARROLLO.

- Pedir a estudiantes preparar stands informativos en el patio de la escuela, a medida que los lugares van tomando forma monitoreé que el trabajo se esté realizando correctamente junto con observar que exista participación de todos sus estudiantes.
- Los estudiantes exponen los afiches informativos sobre las medidas que se deben tomar para preservar las fuentes de agua.
- El docente analiza el trabajo de sus estudiantes por medio de la evaluación del desempeño de los estudiantes a través de una rúbrica analítica de desempeño



CIERRE.

-Para finalizar la actividad se realizan a los estudiantes preguntas para promover la metacognición del trabajo realizado.

Preguntas metacognitivas: ¿Qué les pareció la actividad? ¿Creen que fue útil la actividad? ¿Por qué? ¿Qué fue lo que más les costó de esta modalidad de trabajo?



**Universidad de
Concepción**
Facultad de Educación
Educación General

Fecha:

____/____/____



Cronograma de actividades "Standings informativos"

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES		
Curso:	Docente a cargo:	
Actividades	Fecha	Hora
Estudiantes se reúnen en sala de clases		
Estudiantes organizan roles que cumplirán en cada uno de sus stands		
Preparar stands en el patio de la institución		
Exposición de stands a la comunidad educativa		
Desarmado de stands		
Análisis de actividad		

RÚBRICA ANALÍTICA DE DESEMPEÑO PARA CLASE N° 21

Nombres:			
Curso:	Fecha:	Puntaje total: 18 puntos	Puntaje Obtenido:
Situación Evaluativa: Presentación de stands informativos			

ASPECTOS A EVALUAR	Niveles de Desempeño			
	Excelente: 3 puntos	Bueno: 2 puntos	Insuficiente: 1 punto	Nulo: 0 punto
Señalan medidas de preservación de las aguas.	Señalan a lo menos 3 formas de medidas de preservación de las aguas.	Señalan a lo menos 2 formas de medidas de preservación de las aguas.	Señalan a lo menos 1 formas de medidas de preservación de las aguas.	No señalan medidas de preservación de las aguas.
Listan formas en que la comunidad puede llevar a cabo el cuidado de las fuentes de agua.	Listan a lo menos 3 formas en que la comunidad puede llevar a cabo el cuidado de las fuentes de agua.	Listan a lo menos 2 formas en que la comunidad puede llevar a cabo el cuidado de las fuentes de agua.	Listan a lo menos 1 formas en que la comunidad puede llevar a cabo el cuidado de las fuentes de agua.	No son capaces de listar formas en que la comunidad puede llevar a cabo el cuidado de las fuentes de agua.
Su presentación personal es acorde a la situación	Se presentan a exposición con vestimenta formal.	Se presenta a la exposición con a lo menos 1 elemento externo vestimenta formal.	Se presenta a la exposición con a lo menos 2 elemento externo vestimenta formal.	No se presenta a la exposición con vestimenta formal.

<p>Expresa sus conocimientos con fluidez</p>	<p>Da a conocer sus conocimientos sobre medidas de preservación de las aguas sin titubeos, risas y gestos no acorde a la situación.</p>	<p>Da a conocer sus conocimientos sobre medidas de preservación de las aguas con al menos 1 de los siguientes aspectos: titubeos, risas y gestos no acorde a la situación.</p>	<p>Da a conocer sus conocimientos sobre medidas de preservación de las aguas con al menos 2 de los siguientes aspectos: titubeos, risas y gestos no acorde a la situación.</p>	<p>No da a conocer ninguna medida de preservación de las aguas.</p>
<p>Durante la presentación se comporta acorde a la situación.</p>	<p>Durante su exposición mantienen una actitud física y tono de voz adecuado.</p>	<p>Durante su exposición mantienen una actitud física adecuada pero su tono de voz no es el correcto.</p>	<p>Durante su exposición no mantienen una actitud de respeto, física y tono de voz adecuado.</p>	<p>No toman la seriedad necesaria, se ríen, hacen gestos no acordes a la situación no finalizan su presentación.</p>
<p>Dejan lugar donde se encontraba su stand limpio y ordenado.</p>	<p>Dejan su lugar de exposición limpio y ordenado, libre de papeles y guardan todos los elementos que usaron para armar sus stands en el lugar que corresponde.</p>	<p>Dejan su lugar de exposición a lo menos 1 de los siguientes aspectos: limpio ordenado, libre de papeles y/o guardan todos los elementos usados en sus stands en el lugar que corresponde.</p>	<p>Dejan su lugar de exposición a lo menos 2 de los siguientes aspectos: limpio ordenado, libre de papeles y/o guardan todos los elementos usados en sus stands en el lugar que corresponde.</p>	<p>No dejan su lugar de exposición limpio y ordenado, libre de papeles y con los elementos que usaron en sus stands en el lugar que no corresponde.</p>

V. Proyecciones

El trabajo realizado anteriormente se ha diseñado con el objetivo de entregar una propuesta didáctica que permita orientar al docente en prácticas educativas que promueve el desarrollo de habilidades cognitivas, el cuidado del medio ambiente y la importancia de los depósitos de agua tanto la región como en Chile, a través del juego como estrategia de aprendizaje.

Sin embargo, el trabajo presentado tiene fines investigativos, por lo cual no se ha implementado la propuesta de la unidad sugerida, esto implica que los resultados no han sido extraídos experimentalmente, por lo cual se espera que el docente valide la efectividad del diseño.

En esta línea, es necesario que al momento de aplicar el diseño se considere el contexto educacional actual, adecuando en algunos aspectos tanto su estructura como aplicación.

Un aspecto relevante para la aplicación de la propuesta, es el diseño universal para el aprendizaje (DUA), este aspecto contempla la ejecución de un diseño realizado en el foco del aprendizaje para todos los niños y niñas, sin necesidad de que posean necesidades educativas especiales.

Por otro lado, la propuesta no establece adecuaciones curriculares a las necesidades educativas especiales de los estudiantes, por lo cual, estas se deben establecer según el criterio y la formación de los profesionales especialistas en esta área, formulando estrategias adecuadas para el aprendizaje de estos niños y niñas.

Finalmente es necesario mencionar que algunos aspectos han sido obviados en cuanto a las adecuaciones que debe realizar el docente para la ejecución efectiva de la propuesta didáctica, ya que es parte de su labor diaria considerar aspectos como crear un ambiente propicio para el aprendizaje, recursos y contexto del establecimiento educacional incorporar intereses, necesidades y conocimientos previos del estudiante, entre otros.

VI. Conclusiones

En esta investigación se presenta el diseño de una unidad didáctica no convencional en donde se utiliza el juego como estrategia de aprendizaje. Esto se realiza con el fin de innovar en la práctica que el docente desempeña en la actualidad.

La manera en que vivimos e interactuamos con los demás se ha visto afectada con el avance en la tecnología, esto afecta como nos relacionamos con la información y como aprendemos. Los estudiantes se ven expuesto a múltiples estímulos que afectan su forma de aprender, lo que genera que sus necesidades e intereses cambien por lo cual el docente debe estar sincronía con esto.

Una forma de atender a esta realidad es innovando en las estrategias de aprendizaje que el docente realiza en sus clases.

En contraparte la realidad del sistema educativo se ve estancando en el uso de una forma de enseñar tradicional en donde el estudiante posee un rol pasivo en su aprendizaje y replica lo que el docente transmite. A lo largo de la historia este tipo de enseñanza es la más replicada, siendo insuficiente para enfrentarse niños que diariamente tiene acceso a internet y realizan múltiples tareas.

El sistema educativo actual busca que el estudiante desarrolle habilidades que le permitan desenvolverse en la sociedad. El uso de un método de enseñanza tradicional no abarca este objetivo pues se centra exclusivamente en la transmisión de conocimientos. Hoy en día accedemos a diversas fuentes de información que permite la adquisición de conocimientos en distintas áreas por lo que se debe cambiar el método de enseñanza para desarrollar competencias que superen este nivel.

El enfoque educacional chileno trabaja en esta misma línea generando una guía para el docente de forma estandarizada, creando y actualizando así los planes y programas de cada asignatura influenciado por el enfoque del aprendizaje basado en competencias, potenciando la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes.

Es en este instrumento que se proponen diversas actividades centradas en que el estudiante construya su aprendizaje, generando individuos autónomos, críticos y que

logren trabajar de manera cooperativa. Estas actividades, además, muestran una progresión en cuanto a la dificultad de la habilidad que se quiere desarrollar incorporando en su propuesta habilidades cognitivas inferiores (conocer, identificar, demostrar, etc.) y superiores (analizar, criticar, comparar, evaluar, etc.).

A su vez los programas validan la importancia que cumplen la motivación en el aprendizaje incorporando elementos de interés del estudiante o con elementos contextuales.

Es bajo esta perspectiva que se genera la necesidad de diseñar una unidad didáctica que se adecue a esto presentando una serie de estrategias no tradicionales siendo el juego el foco principal para el desarrollo tanto cognitivo como social.

Se escoge el juego como foco de la unidad debido a su relevancia en las actividades cotidianas del sujeto, siendo este el motor principal de motivación para la realización de actividades o tareas reglamentadas.

La motivación forma un rol central en el aprendizaje ya que esta genera una disposición que puede ser tanto positiva o negativa al enfrentarse a una actividad. El uso del juego, al ser una actividad placentera para el usuario despierta el interés en la misma y lo incentiva a participar en esta dinámica.

El juego a su vez, promueve la interacción con otros permitiendo que el estudiante desarrolle habilidades sociales, comparando opiniones, negociación y llegar a acuerdos para lograr un objetivo en común.

El juego de acuerdo a la complejidad de sus reglas y dinámicas promueve el desarrollo de habilidades complejas al presentar un escenario ficticio en donde pueden probar y aplicar habilidades que aún no han desarrollado.

Es necesario que el docente actualice su práctica innovando constantemente para suplir las necesidades del estudiante, adquiriendo un rol reflexivo y analítico sobre su propio desempeño y validar otros métodos de aprendizaje siendo uno de estos el aprendizaje basado en juegos.

VI. Material anexo



Juego ¡Sigue el ciclo!





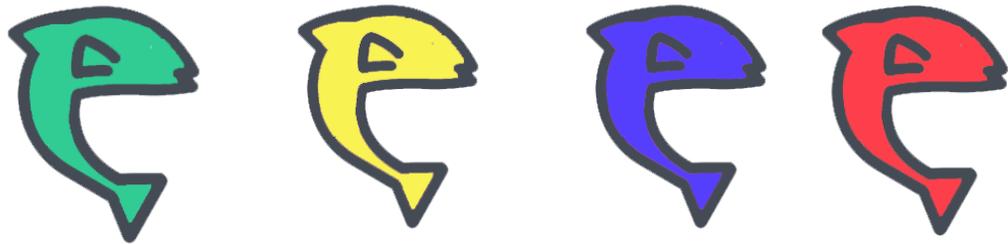






Juego Aquare





Juego espuma de agua













INICIO



DEPÓSITO
DE AGUA



DEPÓSITO
DE
RECICLAJE



Rio Bio-bio



Laguna Grande



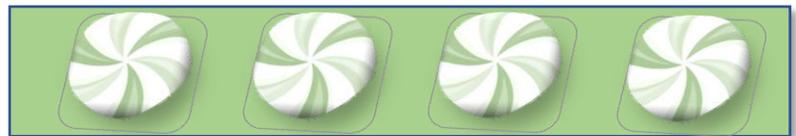
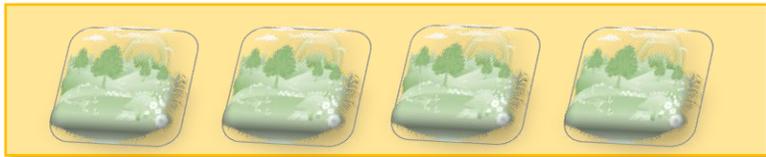


Lago Lleu Lleu



Playa Blanca



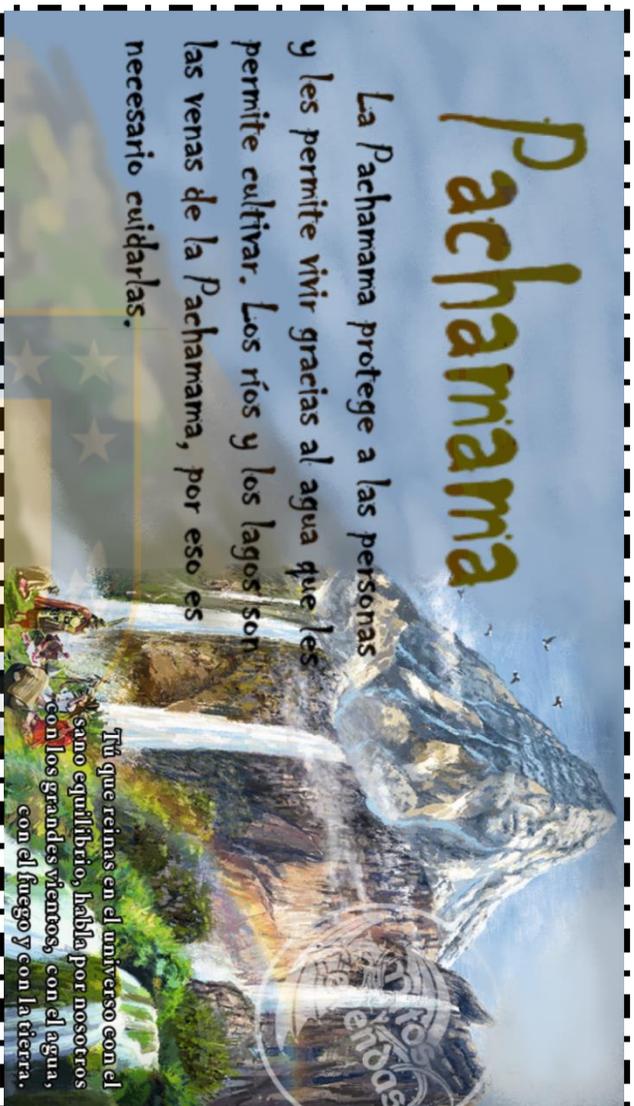


Playa de Penco



Rio Itata





Pachamama

La Pachamama protege a las personas y les permite vivir gracias al agua que les permite cultivar. Los ríos y los lagos son las venas de la Pachamama, por eso es necesario cuidarlas.

Tú que reinas en el universo con el sano equilibrio, habla por nosotros con los grandes vientos, con el agua, con el fuego y con la tierra..

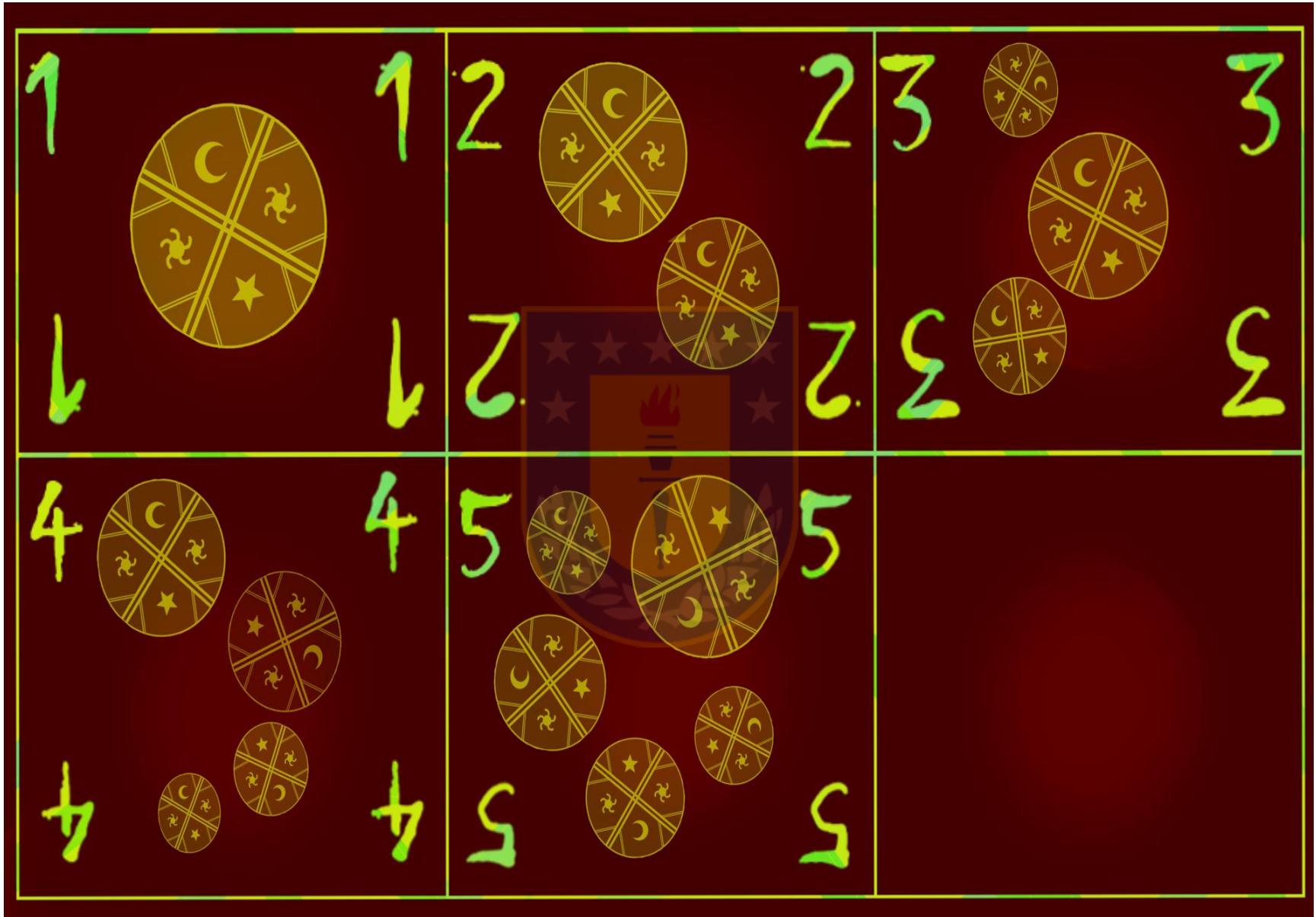


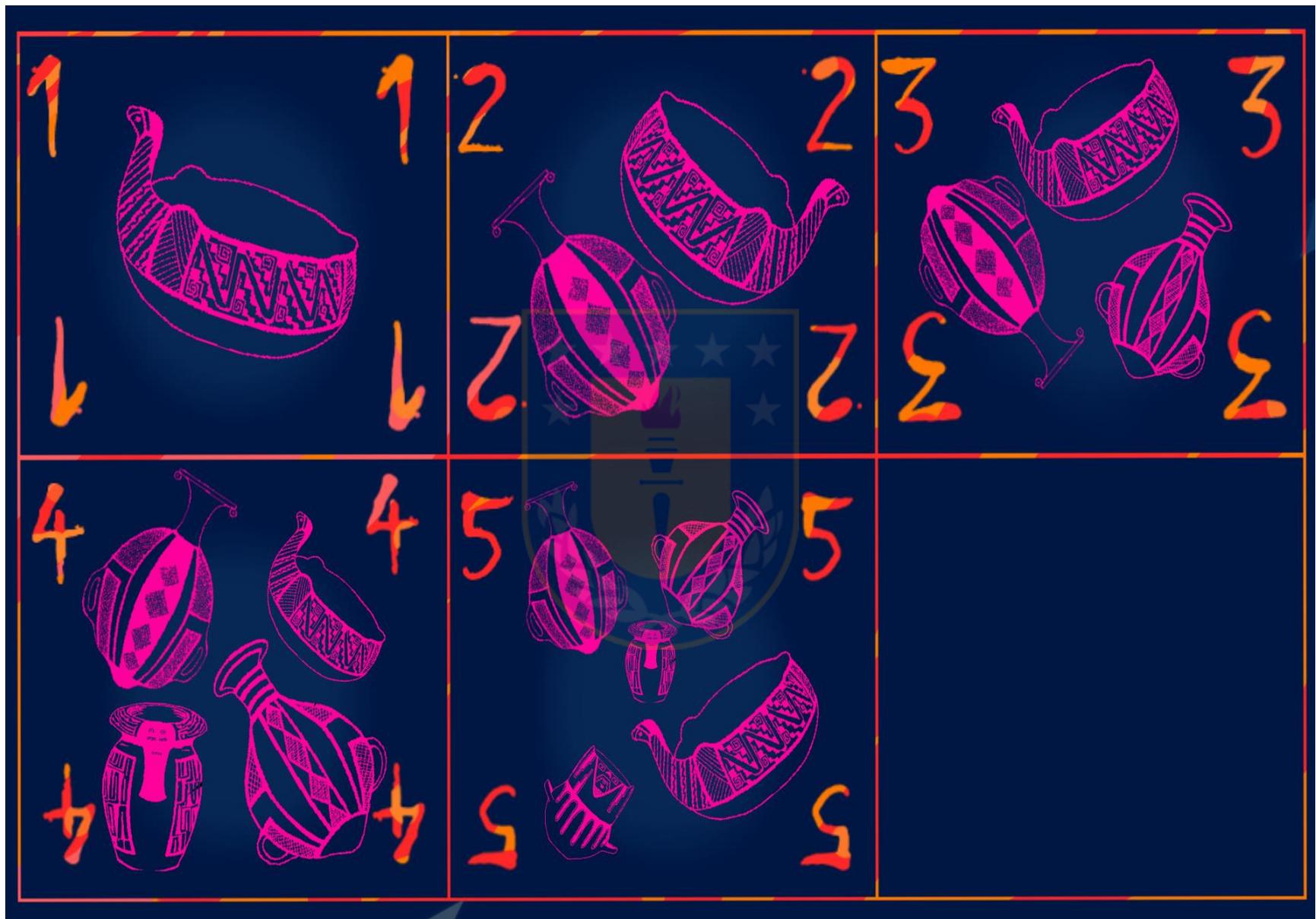
Mangai

Es considerado uno de los objetos más preciados, ya que, mediante su uso, los habitantes conseguían el alimento necesario para su subsistencia.

El dios Maui usó un anzuelo y un sedal para "pescar" las islas desde el fondo del mar y traerlas a la superficie.









Juego Descensus

MAR CHILENO





LAGO LLEU LLEU













Juego "Cadena Trófica"

MAGALLANES **VEHÍCULO**

KARPUJ



24.5 M

Karpuj, nombre de origen yagán que significa "albatros de ceja negra". Acaba de ser transformada para navegar en aguas antárticas. Anteriormente perteneció a la Armada de Chile. Cuenta con dos laboratorios a bordo para procesamiento y análisis de muestras.

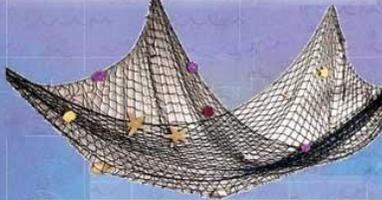
Área donde trabaja: Magallanes y la Antártica Chilena

Año de Fabricación: 1980

Lugar de Zarpe: Bahía Fildes, Isla Rey Jorge

SUPERPODER
Roba una carta a tu elección de tu mazo.

RED DE PESCA



85 CM

La red de pesca es una serie de hilos, tejidos y amarrados a una relinga superior o de flotadores y a una relinga inferior de plomos, que se emplea para capturar peces.

Área donde trabaja: Todas las zonas costeras

Año de Fabricación: Periodo Prehistórico

Tipo de red: Pasiva

SUPERPODER
Elimina la carta superior de una cadena trófica.

COQUIMBO

HUIRO NEGRO



Lessonia berteroa

4 M

Alga de color negro o pardo, con un rizoide (especie de raíz) del que surgen los ejes principales. Antiguamente se le denominaba *Lessonia nigrescens*. Se descubrió que era un complejo de especies crípticas, es decir, muy parecidas en su forma, pero diferenciables genéticamente.

Nivel Trófico: Productor primario

¿Dónde Vive?: A lo largo de Chile

A que profundidad: 3 - 5 m

Súper poder: Se adhieren tan fuertemente a rocas que oleaje no las desprende

COQUIMBO

ISÓPODO



Excirolana hirsuticauda

12 CM

Pequeño crustáceo que habita la costa intermareal, que es la parte del litoral entre los niveles conocidos de la máxima y mínima mareas. Deben soportar las condiciones cambiantes de su hábitat. Tiene una apariencia gris clara a oscura.

Nivel Trófico: Carroñero

¿Dónde Vive?: Desde Coquimbo a Archipiélago de Chiloé

A que profundidad: Intermareal

Súper poder: En su piel tiene cromatóforos, material que refleja la luz

CARROÑERO

BIOBÍO

JAIBA MARMOLA 



Metacarcinus edwardsii

12 CM 

Crustáceo que habita sobre fondos de arena, roca y algas. Sus patas delanteras son pinzas útiles para cazar, despedazar, luchar o cortejar hembras. La curvatura de sus patas, le permite caminar de lado y meterse en pequeñas grietas en las rocas y escapar de sus depredadores.

Nivel Trófico

¿Dónde Vive?

A que profundidad

Súper poder

CARRONERO 

COQUIMBO

PINGÜINO DE HUMBOLDT 



Spheniscus humboldti

70 CM 

Como todos los pingüinos, son aves no voladoras. Su principal población vive en la Reserva nacional Pingüino de Humboldt. Cava galerías en islas cercanas a la costa o en tramos rocosos. Debido a la declinación de su población fue declarado como una especie vulnerable.

Nivel Trófico

¿Dónde Vive?

A que profundidad

Súper poder

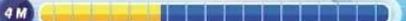
SECUNDARIO 

MAGALLANES ANIMALIA

 **FOCA LEOPARDO**



Hydrurga leptonyx

4 M 

Mamífero pinnípedo gran nadador y buzo. Son animales solitarios y de gran tamaño. Su cuerpo con tonalidades de gris, presenta múltiples manchas negras irregulares. Atrapan sus presas emboscándolas o persiguiéndolas. Se alimenta de pingüinos, peces y crías de otras focas.

Nivel Trófico

¿Dónde Vive?

A que profundidad

Súper poder

TERCIARIO 

BIOBÍO

MERLUZA COMÚN 



Merluccius gayi gayi

85 CM 

Pez que vive cerca del fondo del mar. Es uno de los pescados más apreciados y consumidos en Chile. Lo que ha generado su agotamiento. Se protege la época de reproducción de esta especie, por medio de una veda (prohibición de pesca) todos los años el mes de septiembre.

Nivel Trófico

¿Dónde Vive?

A que profundidad

Súper poder

SECUNDARIO 

COQUIMBO

MARRAJO



Isurus oxyrinchus

4,5 M

Tiburón con cuerpo cilíndrico y muy hidrodinámico. Excelente nadador de océano abierto. Las hembras pueden alcanzar mayores tamaños que los machos. En cuanto a la coloración del cuerpo, presenta un tono gris o azul metálico en el dorso y un color claro en la zona del vientre.

Nivel Trófico: Depredador tope

¿Dónde Vive?: Aguas templadas del mundo

A que profundidad: Hasta 150 m

Súper poder: Es el tiburón más veloz del mundo

TERCIARIO

AYSÉN

MERLUZA AUSTRAL



Merluccius australis

1,5 M

Son peces demersales, esto quiere decir que viven cerca del fondo del mar de donde obtienen su alimento. Los juveniles se protegen al interior de los canales y fiordos de la región sur austral. Esta especie actualmente se encuentra sobreexplotada.

Nivel Trófico: Depredador, Canibal

¿Dónde Vive?: En el hemisferio sur

A que profundidad: 28 a los 1000 m

Súper poder: Es canibal, es decir, consume merluzas australes juveniles

TERCIARIO

COQUIMBO

OSTIÓN DEL NORTE



Argopecten purpuratus

10,5 CM

Molusco bivalvo. Sus conchas en forma de abanico con ambas valvas convexas, se caracterizan por presentar entre 24 y 26 costillas radiales uniformes. Presenta muchos ojos de coloración azul asociados a las costillas de las valvas. Son ojos tremendamente complejos.

Nivel Trófico: Filtra microalgas

¿Dónde Vive?: Desde Arica a Coquimbo

A que profundidad: 25 m

Súper poder: Pueden tener hasta 50 ojos de llamativos colores.

FILTRADOR

BIOBÍO

PICOROCO



Austromegabalanus psittacus

20 CM

El picoroco es un crustáceo. Cuando es adulto envuelve totalmente su cuerpo con una concha de color blanco-grisáceo que le protege. Son sésiles, es decir que permanecen adheridos a un sustrato, tales como piedras, muelles, embarcaciones, u otros animales, tales como ballenas.

Nivel Trófico: Filtrador

¿Dónde Vive?: Toda la costa chilena

A que profundidad: Intermareal

Súper poder: Se adhiere fuertemente a rocas o cualquier objeto

FILTRADOR

AYSEN

QUITÓN

1

Leptochiton medine

Los quitones son moluscos que viven en zonas rocosas. Se adhieren fuertemente a las rocas. Se alimentan de las algas que crecen cerca o pegadas a estas rocas. Su ornamentación es variada, colorida y sorprendente.

1 M

Nivel Trófico Herbívoro

¿Dónde Vive? Desde Ancud hasta el Cabo de Hornos

A que profundidad Hasta los 300 m

Super poder Para progresar tiene una armadura de 8 placas

PRIMARIO

AYSEN

COLIQUETO

1

Leontia quadrifolgesi

Los poliquetos son los representantes marinos de las lombrices de tierra. Viven enterrados en la arena o lodo. Tienen poca movilidad y al no puede escapar de los contaminantes, reaccionan directamente a ellos. Siendo excelentes indicadores de la presencia de contaminación orgánica.

6 CM

Nivel Trófico Omnívoro y Carnívoro

¿Dónde Vive? Desde Chararal al Cabo de Hornos

A que profundidad 20 - 300 m

Super poder Puede rápidamente crear agujeros

PRIMARIO

COQUIMBO

CHUNGUNGO

2

Lontra felina

Es un mamífero marino. Su pelaje de color café oscuro, le confiere aislamiento de las frías aguas del mar. Sus manos poseen fuertes garras que facilitan la captura e inmovilización de sus presas, están provistas de membranas interdigitales que le proveen gran destreza al nadar.

70 CM

Nivel Trófico Carnívoro

¿Dónde Vive? Desde Antica a Cabo de Hornos

A que profundidad Hasta 30 m

Super poder Mantiene a la perfección el mado de espada

SECUNDARIO

VEHÍCULO

ARCTIC SUNRISE

29,5 M

GREENPEACE

Este buque rompehielos de investigación de Greenpeace que surca los mares de las regiones polares soportando las condiciones más extremas.

Área donde trabaja Círculos polares

Año de Fabricación 1975

Lugar de origen Ámsterdam

SUPERPODER

Revive una carta del cementerio.

MAGALLANES

CENTOLLA

2

Lithodes santolla

20 CM

Crustáceo decápodo, es decir que tiene 10 patas, las dos posteriores atrofiadas. Se distribuye en las frías aguas de la zona subantártica de América del Sur. Para proteger el recurso, en la región de Magallanes su veda dura 7 meses para los machos, y todo el año para las hembras.

Nivel Trófico Depredador oportunista

¿Dónde Vive? Desde Valdivia a Cabo de Hornos

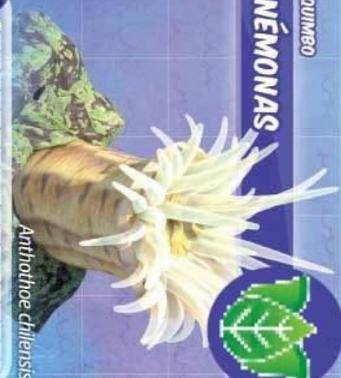
A que profundidad Hasta los 700 m

Súper poder Reemplaza su esqueleto exterior cuando crece

SECUNDARIO

COQUIMBO

ANÉMONAS



Anthothoe chilensis

2 M

Animal de cuerpo blando. Posee un disco basal con el cual se adhiere a las rocas. En su extremo superior tiene una boca rodeada por una corona de hasta 160 tentáculos. Es carnívora y se alimenta de pequeños crustáceos y restos de animales, que atrapa con sus tentáculos.

Nivel Trófico Filtrador

¿Dónde Vive? Desde Atica hasta Aysén

A que profundidad Submarinal

Super poder Tiene tentáculos urticantes

MAGALLANES

BALENA AZUL



Balaenoptera musculus

33 M

Mamífero marino considerado el animal más grande que haya existido alguna vez sobre el planeta. Pertenecen a las ballenas barbadas, que se caracterizan por alimentarse filtrando enormes cantidades de agua y reteniendo su alimento, que principalmente se trata de krill.

Nivel Trófico Filtrador

¿Dónde Vive? Todos los océanos menos el ártico

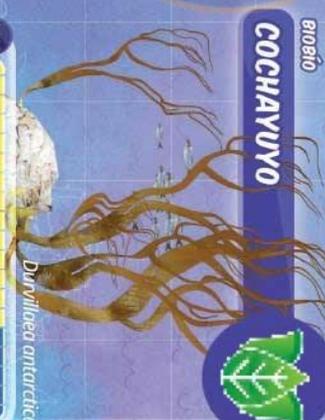
A que profundidad Hasta 200 m

Super poder Su sonido se propaga sobre cientos de km en el océano

FILTRADOR

BIOBÍO

COCHAYUYO



Durvillaea antarctica

15 M

Es un alga parda comestible rica en yodo. Sus filiales ("hojas"), son de color pardo verdoso cuando están en el mar y pardo rojizo después de secarse. Tienen consistencia carnosa y su interior es una estructura de panal que les da gran resistencia para soportar el oleaje.

Nivel Trófico Productor primario

¿Dónde Vive? Desde Coquimbo a Cabo de Hornos

A que profundidad 1 - 2 m

Super poder Brinda refugio a muchas especies

MAGALLANES

ÁNGEL MARINO



Limacina rangii

6 MM

Caracol marino de muy pequeño tamaño, y concha muy delgada. Su cuerpo semitransparente, posee estructuras en forma de alas. Son animales planctónicos, es decir, flotan cerca de la superficie del mar agitando sus alas. Capturan sus presas con redes de mucus pegajosos.

Nivel Trófico Consumidor primario

¿Dónde Vive? Distribución Circumpolar Antártica

A que profundidad Hasta los 50 m

Super poder Atrapa a sus presas usando redes de mucus

PRIMARIO

COQUIMBO

CANGREJOS PORCELÁNIDOS



Allopetrolisthes spinifrons

2,7 CM

Cangrejo que tiene un caparazón característico cubierto con gránulos. Su color varía desde el rosado hasta el café morado con pequeñas manchas de color rojo encendido. Generalmente se le encuentra asociado a otros organismos, tales como anémonas, camadas de piure y mitilidos.

Nivel Trófico Filtra zooplankton

¿Dónde Vive? Desde Perú hasta Valdivia

A que profundidad 24 m

Super poder Ataque con tenazas

PRIMARIO

BIOTIPO
LOBO MARINO



Otaria flavescens

3,5 M

Mamífero marino con aletas y pies, que se reconocen por lo visibles que son sus orillas. Se le llama "de un pelo" para diferenciarlo del lobo marino "de dos pelos" por poseer dos tipos diferentes de pelos en la piel. El macho adulto, es mucho más grande que la hembra.

Nivel Trófico Carnívoro

¿Dónde Vive? Toda la costa chilena

A que profundidad 62 m

Super poder Gran potencia de mado en sus aletas traseras

TERCIARIO

COQUIMO
SOL DE MAR



Helicostelus hellanthus

20 CM

Estrella de mar que posee entre 25 y 42 brazos. Es un gran depredador de chorrillos, quirones, erizos y pterópodos. Para comer un chorrillo, el sol de mar lo rodea con sus brazos y gracias a sus ventositas y a los jugos estomacales puede abrir las valvas del chorrillo y digerirlo fácilmente.

Nivel Trófico Carnívoro

¿Dónde Vive? Desde Arica a San Antonio

A que profundidad Inmensal

Super poder Las ventositas de sus brazos le permiten abrir cualquier concha

SECUNDARIO

AYSÉN
CONGRIO DORADO



Gerytisteris bicoides

2 M

El congrio dorado es un pez alargado que puede llegar a medir más de dos metros. Su piel es clara y muy gruesa, y por eso se la utiliza para confeccionar artículos de cuero. Sin embargo, es un recurso que debido a la sobreexplotación se encuentra agotado.

Nivel Trófico Depredador de macrofauna

¿Dónde Vive? Pacífico Sur este y suroeste

A que profundidad 20 a los 1000 m

Super poder Se puede esconder entre las grietas de las rocas

SECUNDARIO

AYSÉN **VEHÍCULO**

SUR-AUSTRAL



10,5 M

Embarcación construida en madera de laurel. Diseñada y dotada con equipamiento para realizar investigación oceanográfica en la Patagonia chilena. Su prueba de fuego la superó cuando realizó una travesía desde Talcahuano, hasta su base de operaciones en Caleta Tortel.

Área donde trabaja Región de Aysén

Año de Fabricación 2013

Lugar de Zarpe Caleta Tortel

SUPERPODER

Permite ver 3 cartas del mazo de tu oponente y revolver el mazo si lo desea.

MAGALLANES
KRILL



Euphausia superba

6,5 CM

Crustáceo que forma grandes agregaciones y pueden abarcar kilómetros. Es uno de los principales alimentos para algunas especies de mamíferos marinos que llegan a la Antártica a alimentarse, debido a su alto valor nutricional, como por ejemplo las ballenas jorobada y azul.

Nivel Trófico Filtrador

¿Dónde Vive? Distribución Circumpolar Antártica

A que profundidad Hasta los 600 m

Súper poder Produce luz para atraer a otros animales

FILTRADOR

AYSÉN

RAYA VOLANTÍN



Zarapa chilensis

2 M

Pez con esqueleto cartilaginoso. Habita en la plataforma continental, principalmente en fondos de fango. Se alimenta especialmente de crustáceos y moluscos. Tiene una forma ahuecada, parecida a la de un volarín. Su cola es fina y su boca está ubicada en la parte inferior del cuerpo.

Nivel Trófico Depredador

¿Dónde Vive? Pacífico sudeste y Atlántico suroeste

A que profundidad 28 - 500 m

Súper poder Tiene una cola con muchos aguijones

TERCIARIO

AYSÉN

LOCO



Concholepas concholepas

19 CM

El loco es un molusco gasterópodo bentónico, es decir, habita y se alimenta en el fondo marino. Tiene sangre azul, debido a una proteína (hemocianina) responsable del proceso de respiración celular. Científicos chilenos la usan para combatir el cáncer de vejiga y próstata.

Nivel Trófico Carnívoro

¿Dónde Vive? Desde Arica a Magallanes

A que profundidad Hasta los 50 m

Súper poder Con su lengua aserrada perfora la armadura de sus presas

PRIMARIO

BIOBÍO

JIBIA



Dosidicus gigas

1.5 M

Molusco cefalópodo, es decir, tiene sus brazos en la cabeza. Cuenta con 8 brazos y 2 tentáculos más largos, que usa para capturar a sus presas y reproducirse. Cuando se encuentra en peligro, arrojan un chorro de tinta oscura, que le permite desorientar al atacante.

Nivel Trófico Carnívoro

¿Dónde Vive? Desde Arica a Biobío

A que profundidad 200 a 700 m

Súper poder Propulsión a chorro para desplazarse

SECUNDARIO

AYSÉN

ERIZOS DE MAR

1



Loxechinus albus

13 CM

Los erizos de mar viven sobre rocas. Se alimentan principalmente de algas y capas de microalgas que cubren dichas rocas. El órgano masticatorio de los erizos de mar se conoce como Linterna de Aristóteles. Esto porque Aristóteles fue quien primero lo describió.

Nivel Trófico: Herbívoro

¿Dónde Vive?: Desde Ecuador hasta la Región de Magallanes en Chile

A que profundidad: Hasta los 100 m

Súper poder: Cuerpo lleno de filosas espinas para protegerse

PRIMARIO

BIOBÍO

SARDINA COMÚN

1



Strangomera bentincki

20 CM

Es un pez pelágico, es decir que vive en mar abierto y alejado del fondo marino. Al desplazarse forman cardúmenes junto con individuos de anchoveta. En Chile se captura comercialmente para fabricación de harina de pescado, es muy escaso el uso para consumo humano.

Nivel Trófico: Filtrador

¿Dónde Vive?: Desde Coquimbo a Chiloé

A que profundidad: 70 m

Súper poder: Forma gigantescos cardúmenes de Protección

FILTRADOR

COQUIMBO

ROV (VEHÍCULO OPERADO REMOTAMENTE)

VEHÍCULO



13 M

Es un aparato que permite la grabación de imágenes bajo el agua y se controla a distancia desde una embarcación. Las imágenes captadas y la energía que requiere para su funcionamiento, pasan por un cable submarino, llamado umbilical, que une al ROV y su control remoto.

Área donde trabaja: En Coquimbo y en las islas oceánicas

Año de fabricación: 2011

Lugar de Zaira: Universidad Católica del Norte sede Coquimbo

SUPERPODER

Permite ver el mazo de tu oponente.

AYSÉN

LANGOSTINO ENANO

2



Mundia gregaria

40 MM

El langostino enano también es llamado langostino de los canales. Es depositívoro, es decir, puede comer restos de materia orgánica que se encuentra en los sedimentos. Además es un carroñero: consume cadáveres de animales que encuentra muertos.

Nivel Trófico: Depositívoro y Carroñero

¿Dónde vive?: Desde Cabo Horn hasta el Estrecho de Magallanes

A que profundidad: Hasta los 50 m

Súper poder: Forma agregados en abundantes que llenan de rojo el agua

CARROÑERO

BIOBÍO

LENGUADO

2



Pardalichthys adspersus

30 CM

Pez plano que pasa la mayor parte del tiempo apoyado sobre uno de sus lados. Cuando son pequeños nadan y tienen un ojo a cada lado. Al crecer, se produce una migración del ojo del lado ciego al lado más oscuro, dejando los 2 ojos del lado visible, cuando se van a vivir al fondo.

Nivel Trófico: Carnívoro

¿Dónde vive?: Toda la costa chilena

A que profundidad: 50 m

Súper poder: Camuflarse en la arena

SECUNDARIO

AYSÉN

LUGA ROJA



Gigartina skottsbergii

60 CM

Alga de color rojo, habita ambientes rocosos protegidos del oleaje. De esta alga se extraen las carrageninas, que son gomas naturales muy utilizadas en diversas aplicaciones en la industria alimentaria y cosmética, ya sea como gelificante, espesante, estabilizante o emulsionante.

Nivel Trófico: Productor primario

¿Dónde Vive?: Desde Valdivia hasta Cabos de Hornos

A que profundidad: 2 - 30 m

Súper poder: Si sus frondas (hojas) se fragmentan es capaz de regenerarlas

BIOBÍO **VEHÍCULO**

KAY-KAY II



19,2 M

Se construyó en Valdivia y se bautizó en 2007 en Talcahuano. Puede operar instrumental oceanográfico hasta 2 mil metros de profundidad. El tsunami generado por el terremoto del 27 de febrero de 2010, arrastró a la Kay Kay II un kilómetro y medio tierra adentro en Columo.

Área donde trabaja: Región de Biobío

Año de Fabricación: 2007

Lugar de Zarpe: Caleta Villarrica de Dichato

SUPERPODER

Neutraliza carta artefacto de tu oponente.

BIOBÍO

JUREL



Trachurus murphyi

70 CM

Es un pez altamente migratorio. Eso quiere decir que nada grandes distancias buscando alimento, y lugares donde reproducirse. Debido a esa movilidad el jurel de todo el Océano Pacífico constituye una sola unidad poblacional. Algo que el manejo pesquero debe considerar.

Nivel Trófico: Carnívoro

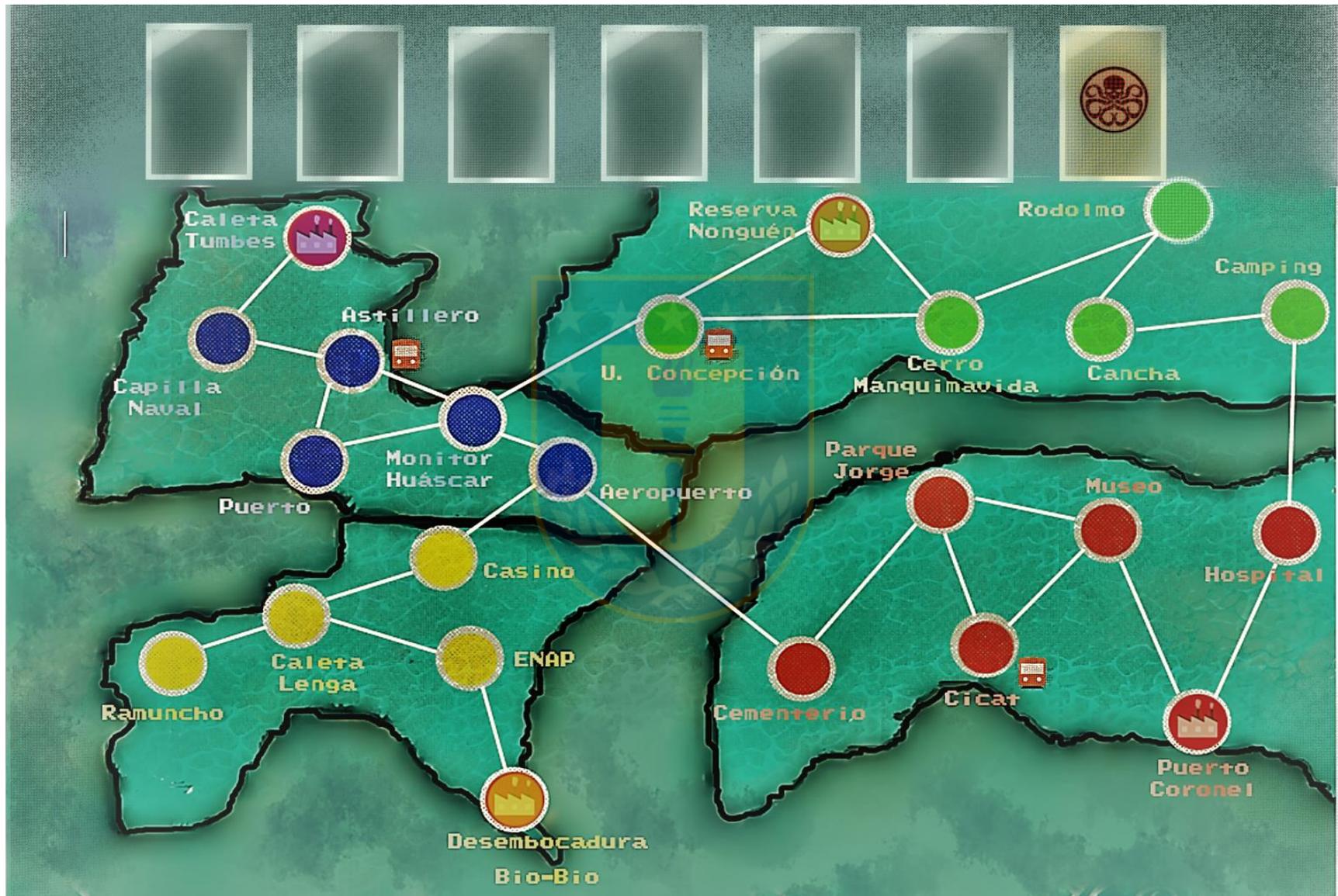
¿Dónde Vive?: Desde Arica a Chiloé

A que profundidad: 300 m

Súper poder: Viaja por todo el Pacífico Sur

SECUNDARIO

Juego "Pandemia Ecológica"













Coronel / San Pedro

Concepción / Chiguallante

CONTAMINANTES

- 1 Revela un contaminante.
- 2 Lanza el dado de basura.
- 3 Revela una carta de basura.

CONTAMINANTES

- 1 Revela un contaminante.
- 2 Lanza el dado de basura.
- 3 Revela una carta de basura.

Problema

CONTAMINANTES

- 1 Revela un contaminante.
- 2 Lanza el dado de basura.
- 3 Revela una carta de basura.

Problema

CONTAMINANTES

- 1 Revela un contaminante.
- 2 Lanza el dado de basura.
- 3 Revela una carta de basura.

Problema

4

Humano como tú

Utiliza el **Biotren gratis** y puede llevarlo a cualquier lugar.

1 **Personaje** **5**



4

Persona cotidiana

Puede reciclar toda la basura y a un vertedero de un lugar con **una sola acción**

0 **Personaje** 4

5

Individuo Común

Tiene 5 acciones y puede llevar un **máximo de 8 cartas**

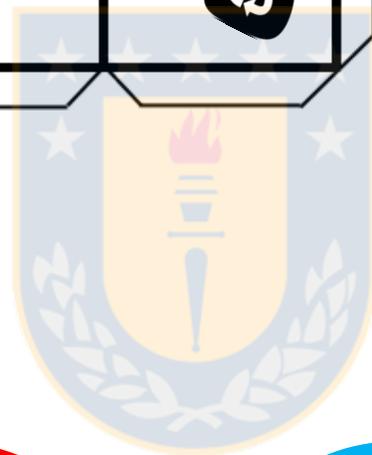
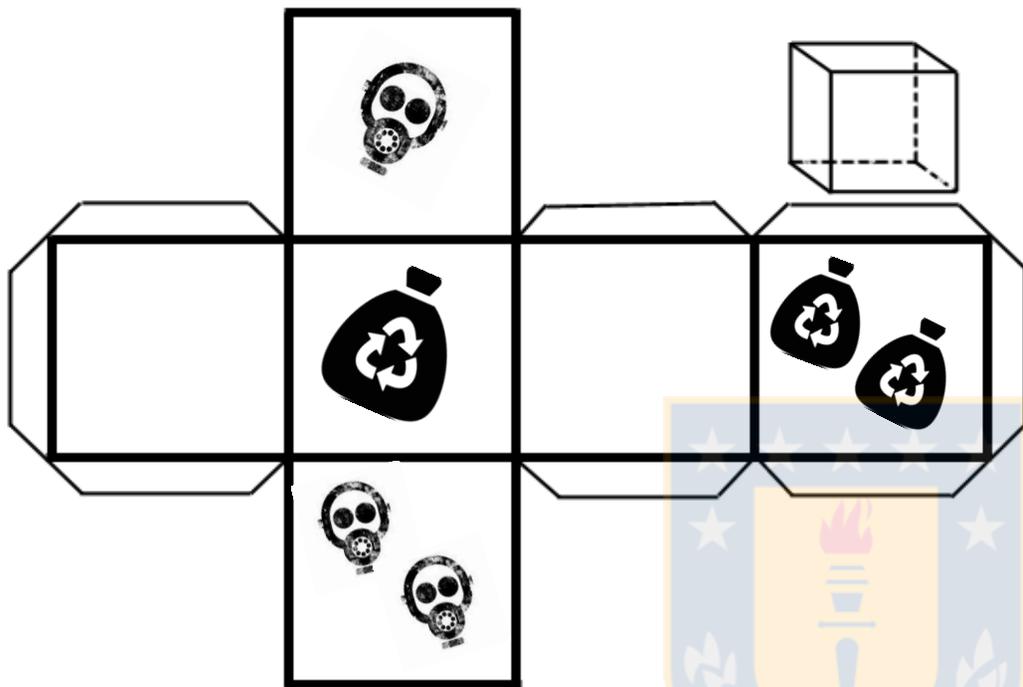
1 **Personaje** 5

4

Persona normal

Puede cerrar una empresa con 3 Firmas del color correspondiente ,

1 **Personaje** 5





VII. Referencias bibliográficas

Acosta M., (2005). Tendencias pedagógicas contemporáneas: La pedagogía tradicional y el enfoque histórico-cultural. Análisis comparativo. Revista Cubana de Estomatología, 42(1) Recuperado en 24 de noviembre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072005000100009&lng=es&tlng=es.

Agama-Sarabia A. y Crespo-Knopfler S., (2016). Modelo constructivista y tradicional: influencia sobre el aprendizaje, estructuración del conocimiento y motivación en alumnos de enfermería. *Index de Enfermería*, 25 (1-2), 109-113. Recuperado en 12 de noviembre de 2018, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100025&lng=es&tlng=es.

Astolfi J.,(1997) , Tres modelos de enseñanza, en Aprender en la escuela, Santiago de Chile, Dolmen/Estudio, 1997. Recuperado en <https://normalespuebla.files.wordpress.com/2017/06/doc-20170404-wa0001.pdf>

Astete J. (2017) Metodologías de aprendizaje y habilidades intelectuales superiores, (Seminario de pregrado) Universidad de Concepción, Chile.

Aspe Armella V. y López de Llergo A. (1999) Hacia un desarrollo humano: valores, actitudes y hábitos. México, Editorial Limosa.

Barriga F. y Hernández G., (2010), Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Mc.Graw Hill, México DF.

Chávez R. y Redondo J., (2007), Variables y factores asociados al aprendizaje escolar: una discusión desde la investigación actual. Estudios pedagógicos (Valdivia), 33(2), 155-175. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052007000200009>

Campos E. (2014) *Las Metodologías Tradicionales de Enseñanza desde la perspectiva de los familiares y docentes del Colegio Andolina* (Tesis de pregrado). Universidad Internacional de La Rioja. España.

Carmona, M. y Villanueva C. V. (2006). *Guía práctica del juego en el niño y su adaptación en necesidades específicas (desarrollo evolutivo y social del juego)*. Granada, España, Universidad de Granada.

Castán, Y. (2014). *Introducción al método científico y sus etapas*. Recuperador en 04 de noviembre de 2018, de <http://www.ics-aragon.com/cursos/salud-publica/2014/pdf/M2T00.pdf>

Ceballos, A. (2004) *La Escuela Tradicional*. Universidad Abierta. Material no publicado. Recuperado de http://www.uhu.es/36102/trabajos_alumnos/pt1_11_12/biblioteca/2historia_educacion_esc_nueva/escuela_tradicional_vs_nueva.pdf

Barriga F. y Hernández G. (2002), *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. Mc Graw- Hill interamericana, México.

Barriga F. y Hernández G. (2010), *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*, Mc Graw Hill, México DF.

Baptista M., Fernández C., Hernández R., (2010) *Metodología de la investigación*, MC Graw Hill Educación, México.

Dewey J. (1966). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. Free Press . New York, U.S.A.

Eggen P. y Kauchak D. (2009). *Estrategias docentes: enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento (3rd ed.)*. México: Fce.

Foncubierta J, y Rodríguez C (2014) *Didáctica de la gamificación en la clase de español*, Edinumen, consultado el 11 de noviembre de 2018, en

https://espanolparainmigrantes.files.wordpress.com/2016/04/didactica_gamificacion_e.pdf

García, A. y Llull, J. (2009). El juego infantil y su metodología. Madrid, España, Editex

García F. Y Doménech F., (s.f.), Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. R.E.M.E., volumen 1, (00) Recuperado de <http://reme.uji.es/articulos/pa0001/texto.html>

Gros B. (2008), Videojuegos y aprendizaje. Graó. Madrid: España.

Leiva J., (s.f.) Fundamentación y diseño de un modelo de intervención socio educativa desde una perspectiva constructivista, para su aplicación en organizaciones productivas o de servicios. Estudio de su aplicación y observación de su impacto en una empresa (Tesis Doctoral). Universitat Ramon Llul, Catalunya.

López A. (1967) Juegos rituales Aztecas, México, UNAM.

Margery E. (2007). Las Organizaciones del Siglo XXI. Comunicación Oral, En Conversatorios sobre Pensamiento Complejo, Vicerrectoría de Docencia, Universidad de Costa Rica.

Marín, I. y Hierro, E. (2013) Gamificación: el poder del juego en la gestión empresarial y la conexión con los clientes, Barcelona, España Empresa Activa.

Mineduc, (2013), Plan de estudio 5º año básico Ciencias Naturales.

Monereo C., Castelló M., Clariana M., Palma M. y Pérez M., (1994), Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela, Grao: Barcelona.

Niño V., (2011), Metodología de la investigación. Diseño y ejecución, Ediciones de la U, Bogotá: Colombia.

Núñez I., (2004), Identidad de los docentes. Una mirada histórica de Chile., PIIE: Chile

Palacios J., (1984) La cuestión escolar. Críticas y alternativas, LAIA, Barcelona: España.

Paredes, J. (2003). Juego, luego soy, Teoría de la actividad lúdica, Sevilla, España, Wanceulen

Pedraz J., (30 julio 2018) Gamificación y aprendizaje basado en juegos. Jornadas de Juego Gamificación y Aprendizaje

Pozo J., Scheuer N., Pérez M., Mateos M., Martín E. y Cruz M. (2006). Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Graó. Barcelona: España

Tünnermann C. (2011), El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes Universidades, núm. 48, enero-marzo, 2011, pp. 21-32 Unión de Universidades de América Latina y el Caribe Distrito Federal, Organismo Internacional.

Sacristán G., (1991), El currilum; una reflexión sobre la práctica. Morata, Madrid

Sánchez A., Ileana. (2003). Elementos conceptuales básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. *ACIMED*, 11(6) Recuperado en 12 de noviembre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600018&lng=es&tlng=es

Salazar R., (2013) Pedagogía Tradicional Versus Pedagogía Constructivista Repetir un saber ¡No!, Construirlo ¡Sí! Guayaquil, Ecuador. Recuperado en http://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1394726224.SALAZARR_PT_Vs_PC.pdf

Valcarce M., y Venticinque N., (2007), La evolución del perfil docente en un dispositivo de autoformación. Anuario de investigaciones, 14, 00. Recuperado en 24 de agosto de 2018, de www.scielo.org.ar/pdf/anuinv/v14/v14a55.pdf

Viciano, V. y Conde, J. L. (2002). El juego en el currículo de Educación Infantil. En J. A. Moreno, J. A. (Coord.). Aprendizaje a través del juego (pp. 67-97). Málaga: Aljibe

Villa A. y Poblete M., (2007), Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. Mensajero, Bilbao.

Zicherman G. y Cunningham C. (2011). Gamification by Design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. Sebastopol, CA: O'Reilly Media. Extraído de: http://storage.libre.life/Gamification_by_Design.pdf

