



UMC  
UNIVERSIDAD  
MIGUEL DE CERVANTES

---

# **MAGISTER PROFESIONAL EN EDUCACIÓN**

MENCIÓN CURRÍCULUM Y EVALUACIÓN BASADO EN  
COMPETENCIAS

## **TRABAJO DE GRADO**

PROPUESTA DE INSTRUMENTO MIXTO BAJO LINEAMIENTOS  
MINEDUC PARA EVALUACIÓN DE EDUCACIÓN INTEGRAL Y  
EN COMPETENCIAS

Estudiante: Francisca Meza  
Peñaloza Docente Guía: Doris  
Solís

Mayo - 2022

## Índice

Resumen.....	3
Introducción.....	4
Objetivo.....	4
Objetivos específicos.....	4
Marco Teórico.....	5
Evaluación e instrumento de evaluación.....	7
Evaluación Formativa para Competencias.....	8
Marco metodológico.....	9
Diseño de propuesta a instrumento evaluativo.....	9
Sección I: Diagnostico de conocimientos previos.....	10
Sección II: Construcción de un proyecto.....	14
Estructura ABP para el proceso de investigación (Estudiantes).....	15
Sección III: Auto y coevaluación.....	18
Proyecciones.....	19
Conclusión.....	19

## Resumen

En el presente proyecto de grado, se establece el método y lineamientos utilizados para la estructuración de un instrumento evaluativo para el nivel de quinto año básico, en eje de ciencias naturales, unidad 1: “el agua y los océanos”. Dónde se promueve evaluar mediante el desarrollo de competencias preferentes a la formación de las capacidades necesarias para los desafíos del siglo XXI. Además, se establecen las proyecciones a considerar para el instrumento, debido a que carece de implementación al aula excluyendo el proyecto de un análisis de datos reales. Estimando un desarrollo de habilidades tecnológicas, capacidades de interacciones sociales para la resolución de desafíos, y promoviendo un desarrollo cognitivo en base a la investigación.

Palabras Clave: Competencias, Instrumento de Evaluación, Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), Lineamientos.

## Abstract

In this degree project, the method and guidelines used for the structuring of an evaluative instrument for the fifth basic year level, in the axis of natural sciences, unit 1: "water and oceans" are established. Where evaluation is promoted through the development of preferential competencies to the formation of the necessary capacities for the challenges of the 21st century. In addition, the projections to be considered for the instrument are established, since it lacks implementation in the classroom, excluding the project from an analysis of real data. Estimating a development of technological skills, capacities for social interactions to solve challenges, and promoting cognitive development based on research.

Keywords: Competences, Assessment Instrument, Project Based Learning

(PBL), Guidelines.

## Introducción

La educación tanto nacional como internacional a lo extenso de las últimas décadas a sufrido cambios en los paradigmas que sustentan los procesos educacionales, es decir, se han presentado variados giros en la entrega de contenidos a los estudiantes (Valenzuela, 2009) Estableciendo cada vez nuevas estrategias y métodos en el proceso de enseñanza - aprendizaje, para lo cual una de las labores elementales en el trabajo de un docente es realizar mejoras en su práctica educativa abordando y aplicando las mejoras constantes que nacen para los lineamientos curriculares.

Siendo una de estas mejoras el paradigma de educación por competencias, el cual ha nacido a finales del último siglo, con una definición un tanto polisémica y compleja, además donde se posee carencias en la puesta en práctica de un Curriculum basado en competencias. Por lo cual, es que se establece el debate de cómo es constituida y aplicada una evaluación por competencias (Moreno, 2012). Para responder a las interrogantes que nacen del paradigma es que se realizan estudios de instrumentos evaluativos proyectados en las bases de educación integral que plantea el uso de las competencias, donde se permite destacar la naturaleza mixta (Cualitativa-Cuantitativa) que poseen este tipo de evaluaciones y su singular enfoque al comportamiento de los estudiantes al desenvolverse ante un desafío complejo.

Por lo cual se genera la pregunta “¿Cómo evaluamos en base a las competencias?”, la cual se procura responder con un instrumento que permita lograr la unificación de las habilidades, actitudes, conocimientos y emocionalidad de los estudiantes, sustentando el desarrollo de competencias para lograr un aprendizaje significativo.

## Objetivo

Confeccionar un instrumento evaluativo basado en competencias bajo los lineamientos establecidos por las bases curriculares Mineduc para registrar el desarrollo cognitivo, de habilidades y actitudes en estudiantes de quinto

año básico.

### **Objetivos específicos**

- Establecer la naturaleza de una evaluación formativa en el instrumento de evaluación.

- Implementar metodologías del aprendizaje basado en proyectos en el núcleo del instrumento, además de un sustento en herramientas TIC.

## Marco Teórico

En la educación moderna, se requiere de destacar el desarrollo de las competencias multidimensionales, las cuales sean bases para los contextos de la vida y el trabajo de un futuro, es decir, que exista una formación para las exigencias del siglo XXI (*Educarchile*, s. f.). La multidimensionalidad está concebida bajo cuatro conceptos: El Conocimiento, las Habilidades, las Actitudes y el Metaaprendizaje. En función a estos cuatro conceptos, es que constituye la comprensión del contenido desde aristas tanto sociales/emocionales y cognoscitivas, por lo tanto, existe la necesidad de equilibrar estos cuatro ejes para la construcción de un aprendizaje significativo y reflexivo (*Fabel*, 2015). Según Fabel y otros autores (2015), las Cuatro dimensiones se establecen como:

1. Conocimiento: “Lo que sabemos y comprendemos”
2. Habilidades: “Cómo usamos lo que sabemos”
3. Actitudes: “Cómo nos comportamos y comprometemos con el mundo”
4. Metaaprendizaje: “Cómo nos reflejamos y adaptamos”

Por lo cual, para lograr un aprendizaje significativo en el estudiante quien adopta una participación constante, activa y protagónica de su proceso de aprendizaje (*Manríquez Pantoja*, 2012) es necesario lograr una homogeneidad en lo que son estas dimensiones.

Es necesario que el docente brinde el protagonismo necesario a los estudiantes considerando escenario, tiempo y palabra para lograr centralizar el proceso de aprendizaje en ellos (*Beneitonal*, 2007), utilizando metodologías que consideren factores socioafectivos, estimulen la autonomía y los trabajos sociales como medio a la solución de problemáticas. Entonces, es determinado cambiar la esencia tradicionalista de la práctica docente centrado en la capacidad de retención de información del alumno, a una experiencia práctica donde el estudiante demuestre un comportamiento que

utilice sus conocimientos, actitudes y habilidades (*López, 1997*).

Considerando los planteamientos de las cuatro dimensiones y los desafíos que presenta la sociedad moderna, es que se focaliza la educación a dotar al estudiante con lo

necesario para poder resolver problemáticas de la vida cotidiana y profesional (Roegiers, 2016) Desarrollando educacionalmente las capacidades sociales, emocionales y cognitivas de los futuros ciudadanos bajo el paradigma de Competencias, concepto el cual se comprende en educación como un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo de forma adecuada una profesión (López, 1997). No se debe olvidar que bajo los estándares del mundo actual es que se debe priorizar la activa participación social y además la formación de un profesional integral, que posea habilidades críticas, reflexivas y analíticas ante los desafíos que se le presenten (Benítez, 2014).

Si consideramos que vivimos en una sociedad de la información, debemos brindar importancia al desarrollo de las capacidades digitales de los estudiantes, por lo cual, es que se incorporan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a los estándares educacionales. Siendo un foco importante para el docente desarrollar las habilidades y capacidades sobre cómo se puede acceder a la información y el saber desenvolverse en el ámbito tecnológico (Area & Guarro, 2012).

Si nos aterrizamos del contexto de la literatura al contexto chileno respecto a conceptos y acciones que corresponden al proceso de aprendizaje del estudiante, es que encontramos una definición apta para el Curriculum chileno basado en las concepciones internacionales de la UNESCO en el año 1996. En el caso de competencia, se define como el desempeño demostrado, tanto por docentes como por estudiantes, que involucran el despliegue de conocimientos, Habilidades y destrezas, así como actitudes, valores y formas de comunicación, implicando un desarrollo progresivo y articulado de estos elementos (MINEDUC, 2021).

Las habilidades por su parte son descritas en dos grupos particulares, las cognitivas, que se establecen como el conjunto de habilidades que permiten conocer y comprender la realidad. Incluyendo las capacidades de análisis,

investigación y teorización, también la capacidad crítica y propositiva a problemáticas (MINEDUC, 2018). Y las habilidades sociales, establecidas como la capacidad de establecer y mantener relaciones saludables y gratificantes con otras personas o grupos. Involucra las capacidades sociales de comunicación (Expresarse con claridad, escuchar, cooperar, etc) además de

la resolución de conflictos sociales de forma constructiva, y la búsqueda y cooperación cuando se estima conveniente (Hernández, 2018).

El Metaaprendizaje, si bien no posee una definición como tal, pero es abordado como la metacognición, el cual es descrito por el manual de la buena enseñanza (2021) como el conocimiento de los propios procesos cognitivos y su regulación. Supone una elección consciente y una reflexión del proceso y estrategias de planificación, monitorización y evaluación de los resultados logrados (*MINEDUC*, 2021).

En el caso de las Actitudes, no existe una descripción clara de cómo son definidas, pero se establecen como parámetros de comportamiento del estudiante, es decir, son el modo en que estudiante debe de afrontar la problemática que está estudiando. Además, se estipula que las actitudes son parte del desarrollo integral del estudiante, tanto en aspectos sociales, como en los disciplinares como lo es la investigación científica (*MINEDUC*, 2018).

## **Marco justificativo**

### **Evaluación e instrumento**

Se comprende la evaluación como el proceso de recogida y análisis de información de la realidad educativa, de la cual se puede valorar y establecer criterios de logro en el aprendizaje y la toma de decisiones para su mejoramiento (Caicedo, 2022). La importancia de la evaluación yace en que permite fortalecer cualquier campo de logro del saber, además establecer puntos de control para el docente, dónde puede analizar las falencias en el aprendizaje de los estudiantes y diagnosticar las necesidades educativas.

Un instrumento de evaluación, debe poseer una naturaleza enfocada en ser un elemento productivo para el aprendizaje, y que promueva a una mejora en la comunicación entre docentes y estudiantes y entre estudiantes (Stobart, 2011). Además, se comprende que uno de los métodos de mejora para el aprendizaje es por medio de la retroalimentación, en donde se identifican casusas, fallas y errores en la problemática y su solución, por lo

cual, la evaluación formativa es considerada como un proceso práctico donde la evaluación aplica para el aprender (Tapia et al., 2022) brindando una concepción de que el proceso evaluativo es sistemático y progresivo.

## **Evaluación Formativa para Competencias**

Basados en los planteamientos de las competencias y lo establecido para evaluación e instrumento, es que se determina que el proceso apto para medir el avance de las competencias en los estudiantes ha de ser una evaluación de carácter formativo. Cuando una evaluación potencie en su diseño la construcción de conocimientos y el aprendizaje integral pasa a poseer una estructura de instrumento formativo (Kaftan et al., 2006; Scriven, 2003).

La evaluación formativa para competencias, se considera como un proceso que genera información en función al progreso o logro de un objetivo de evaluación, donde dicha información promueve un conocimiento retroalimentador tanto para el docente como el estudiante (Elola & Toranzos, 2000).

Las autoras Elola & Toranzos (2000), afirman que en todo proceso de evaluación de los aprendizajes se puede reconocer cinco componentes particulares. El primero, la búsqueda de indicios se refiere a la primera obtención de información de los estudiantes y se interpreta como un diagnóstico sobre las competencias anteriores. El segundo, el registro y análisis, en este punto se prioriza la caracterización de los instrumentos utilizados y la variabilidad de estos, de tal forma que estos insumos estructuran la tarea evaluativa. En el tercer punto, los criterios, son los elementos que permiten establecer las comparativas con el objetivo de evaluación, este punto es el central de todo el proceso evaluativo, y es el elemento de más dificultad en su elaboración metodológica, debido a que puede reducir todo el proceso de un carácter formativo a uno normativo. El cuarto punto, juicio de valor, tal como lo dicta su nombre estima la acción de juzgar mediante valores la acción evaluativa, otorgando sentido a los componentes anteriores (puntos del uno al 3) hacia la formulación de un juicio de valor (Elola & Toranzos, 2000). Y para finalizar el punto cinco, toma de decisiones, es inherente el proceso de evaluación, diferenciándolo de otros métodos de indagación sistemática, este punto brinda un hincapié al

sentido de la evaluación (*Hincapié, 2022*).

Para el marco curricular chileno, es que se establece una educación integral, al ser capaz de unificarse los conceptos de habilidades, actitudes y conocimientos, es decir, que los aspectos tanto cognitivos, valóricos, sociales y emocionales deben de ser abarcados. los

objetivos de aprendizaje cumplen con la función de poder brindar una forma más objetiva de visualizar una integridad en el proceso de aprendizaje. De esta forma, el foco central del ciclo de educación básica es proporcionar a los estudiantes aprendizajes cognitivos y no cognitivos que conducirán a una autonomía necesaria para ser partícipes en la sociedad moderna. Por otro lado, estos aprendizajes fomentan un desarrollo de las capacidades reflexivas, analíticas y críticas en el estudiante.

## Marco metodológico

### Diseño de propuesta a instrumento evaluativo

El instrumento evaluativo propuesto, se encuentra basado sobre el programa de estudios priorizado para el año 2022 en quinto año básico otorgado por MINEDUC, siendo por lo tanto los aspectos curriculares abordados, los siguientes:

Nivel	Quinto Básico
Eje	Ciencias Naturales
Unidad	Unida 1: El agua y los océanos
Propósito	
Conocimientos previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Ciclo del Agua.</li> <li>• Características del tiempo atmosférico.</li> <li>• Estados de la Materia.</li> <li>• Tierra y su estructura.</li> </ul>
Objetivo de aprendizaje (OA)	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.
Habilidades	
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.</li> <li>• Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.</li> <li>• Manifestar un estilo de trabajo riguroso y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura.</li> </ul>
Indicadores de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifican investigaciones sobre las fuentes</li> </ul>

	<p>laborales que se basan en el recurso marítimo, tanto en transporte, pesca, y otras industrias.</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionan evidencias que permitan detectar sectores de mar costero con mayores índices de contaminación.</li> <li>• Evalúan e indican medidas que la comunidad y las personas deben adoptar para preservar las fuentes de agua, tanto dulce como salada.</li> <li>• Clasifican y registran las formas de contaminación más frecuentes y significativas en los mares, ríos y lagos.</li> </ul>
--	--

Tabla 1: Resumen del Curriculum para el Instrumento.

Buscando generar un proceso de aprendizaje integral en función a los objetivos y planteamientos entregados por el programa priorizado del ministerio de educación, es que se establece una evaluación de naturaleza formativa, estructurada por tres secciones, con un objetivo particular en cada una de ellas.

### **Sección I: Diagnostico de conocimientos previos**

En la primera sección se busca conocer el dominio de los conocimientos básicos necesarios (conocimientos previos) por parte de los estudiantes, esto brindará la información necesaria para poder reforzar contenido de ser estimado, además de brindar un panorama respecto a las habilidades que poseen los estudiantes al enfrentarse a herramientas tecnológicas.

Será utilizada la aplicación plickers.com, que es una herramienta de naturaleza TIC enfocada en pedagogía que permite realizar actividades con un grupo de máximo de 40 estudiantes.

La aplicación en su primer paso solicita generar una base de datos el curso, respecto a contenido que se desarrollará y la composición del curso, es decir, cantidad de estudiantes, con sus respectivos nombres. Esta parte de ingreso de datos permite a la aplicación entregar un informe a nivel curso del rendimiento de los estudiantes al finalizar las actividades, facilitando una cuantificación del rendimiento y el análisis del dominio del contenido. En la siguiente imagen se muestra la interfase de Plickers y como se estructura el listado de estudiantes

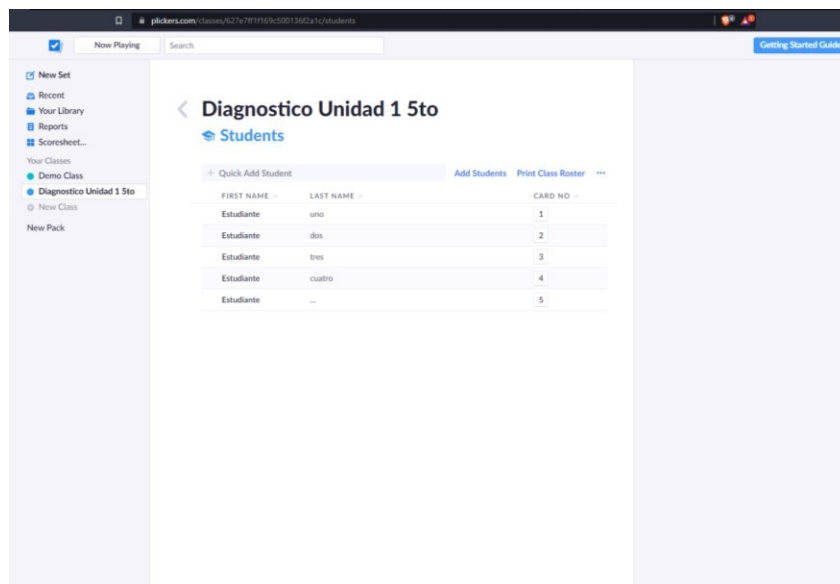


Ilustración 1: Listado de estudiantes e Interfase de Plickers para computador.

El funcionamiento de Plickers es sencillo en esencia debido a que el docente solo deberá presentar como si fuese una exposición de Power Point. Lo ligeramente más complejo yace en el sistema de respuestas, el cual consiste en tabletas con figuras que asemejan su forma a un cuadrado, y el estudiante debe girar la figura dejando en la zona superior la respuesta que considera correcta.

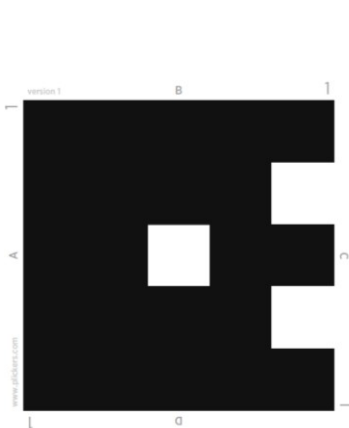


Ilustración 2: Tableta de respuestas de Plickers para estudiante N° 1.

En el caso de la imagen la respuesta correcta es la "B". Cuando el docente desea medir las respuestas del curso, solo debe escanear con la cámara del celular o una Tablet con

la aplicación instalada, y el programa asocia cada figura, a cada alumno y su respuesta brindando el registro de la actividad.

### Composición de la evaluación diagnóstica

La prueba diagnóstica está compuesta por cuatro secciones para cada focalización de contenido previo, con cuatro preguntas por temática. La primera parte del diagnóstico está basado en la temática del ciclo del agua.

<p>¿Cuál es el ciclo que se explica en la imagen?</p>  <p>A Ciclo del Nitrógeno      B Ciclo del Carbono C Ciclo del Agua      D Ciclo de fenómenos naturales</p>	<p>¿Cuál es el proceso de Evaporación?</p>  <p>A B C D</p>
<p>¿Qué elementos Químicos componen el Agua?</p>  <p>A Nitrógeno e Hidrogeno      B Oxígeno e Hidrogeno C Oxígeno y Helio      D Hidrogeno y Carbono</p>	<p>¿En qué estado se encuentra el Agua cuando está lloviendo?</p>  <p>A Sólido      B Gaseoso C Vapor      D Líquido</p>

Ilustración 3: Preguntas Ciclo del Agua

La segunda parte aborda la temática del Tiempo atmosférico.





<p>Te has fijado que tenemos días en que hace Calor, Frio, en otros llueve o nieva ¿A qué se debe esto?</p>  <p>A Calentamiento Global      B Efecto invernadero C Tiempo Atmosférico      D Rotación de la Tierra</p>	<p>Recuerdas qué es la Temperatura... ¿Con qué la mediamos?</p>  <p>A B C D</p>
<p>Si en la televisión nos dicen que tenemos muchas probabilidades de precipitaciones ¿Qué nos quieren decir?</p>  <p>A Que habrá un día soleado B Que puede llover C Que estamos en Invierno D Que hará Frio</p>	<p>¿Qué clima hay hoy?</p>  <p>A B C D</p>

Ilustración 4: Preguntas Tiempo Atmosférico

La tercera parte de la evaluación es considerada la más compleja del diagnóstico debido a la presencia de conceptos específicos del contenido, la temática a describir en esta parte es la estructura de la Tierra.

<p>El Agua es el compuesto mas abundante en la tierra</p>  <p>A Verdadero      B Falso</p>	<p>¿A qué corresponde la esfera del centro de la tierra?</p>  <p>A Manto      B Corteza C Núcleo      D mesosfera</p>
<p>¿Cómo se llama la capa mas externa de la Tierra?</p>  <p>A Mesósfera      B Astenosfera C Litósfera      D Manto Superior</p>	<p>¿Sobre que placa tectónica está ubicado Chile?</p>  <p>A Placa Sudamericana      B Placa de Nazca C Placa de Scotia      D Placa del Pacífico</p>

Ilustración 5: Preguntas Composición de la Tierra

La parte final de la evaluación de diagnóstico aborda los estados de la materia y sus transiciones, se enfoca el uso de ejemplos vistos en la temática el ciclo del agua con la idea de generar relación en de los contenidos estudiados.

<p>Los estados de la materia son: Sólido, Líquido, Gaseoso y Plasmático</p>  <p>A Verdadero B Falso, el Plasma no es un estado</p>	<p>¿Qué Cambio de estado está sufriendo el cubo de hielo?</p>  <p>A Condensación B Sublimación C Fusión D Solidificación</p>
<p>¿Cuál es un ejemplo del estado Sólido?</p>  <p>A      B      C      D</p>	<p>¿Cuántos estados físicos tiene el Agua?</p>  <p>A Líquido y Gaseoso      B Sólo Líquido C los presenta todos a la vez      D Sólido, Líquido y Gaseoso</p>

Ilustración 6: Preguntas Estados de la Materia

Esta evaluación diagnóstica fue estructurada de esta manera con la finalidad de permitir que el docente realice reflexiones y retroalimentaciones por cada temática pudiendo establecer una clase enfocada al repaso de contenidos

previos, y fortalecimientos de

conceptos básicos para la comprensión del contenido a evaluar a lo largo de proyecto que se explica en la sección II del instrumento presentado. Por otro lado, también se permite medir el comportamiento de los estudiantes ante la aplicación de sus habilidades tecnológicas.

### **Sección II: Construcción de un proyecto**

En la sección central del proceso evaluativo, se aplica un instrumento del tipo ABP (Aprendizaje basado en proyectos) metodología seleccionada debido a que permite desarrollar conocimientos en profundidad (Aprendizaje significativo), estimula el desarrollo de habilidades personales y sociales, promueve la cooperación en distintas disciplinas y fortalece las interacciones entre estudiantes y docentes (Rodríguez, 2013).

En esta sección del proceso evaluativo se busca que los estudiantes realicen una ligera investigación en equipos de trabajo, fomentando las habilidades sociales y de cooperación entre pares, permitiendo destacar el desarrollo de las Habilidades, Actitudes y Conocimientos solicitados en el programa curricular, mediante la creación de una solución a una problemática planteada.

En el proceso de investigación los estudiantes deberán utilizar herramientas tecnológicas y de comunicación (YouTube, Google, noticieros, diarios, etc) en asesoría del docente a cargo para establecer una búsqueda de información que le permita al equipo dar solución al desafío propuesto.

Los problemas brindados por parte del docente son:

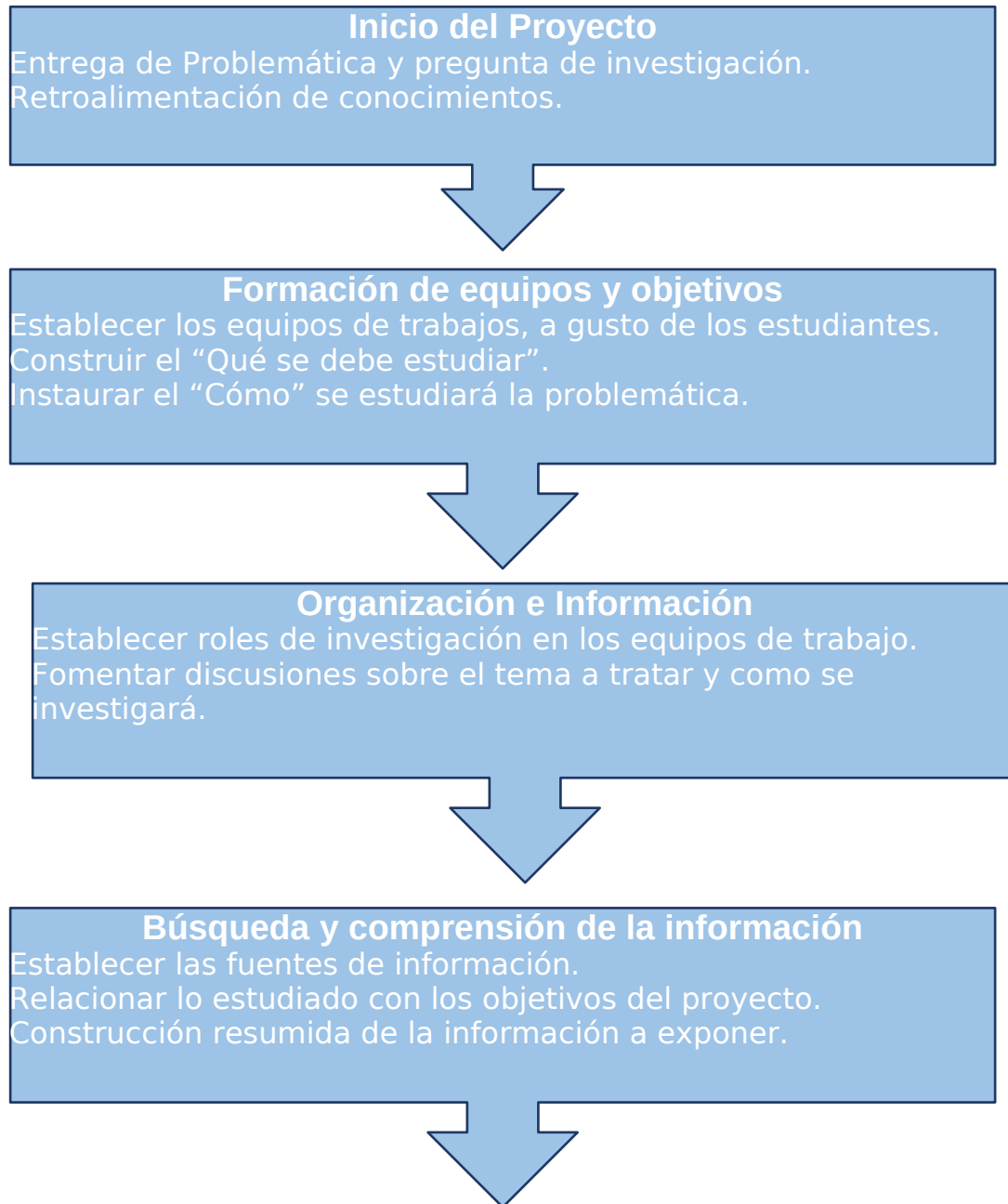
- Efectos de Contaminación de la pesca artesanal en Chile.
- Efectos de la construcción de hidroeléctricas en Chile.
- Desaparición de las fuentes de agua dulce en Chile.
- Contaminación en lagos y ríos de Chile.

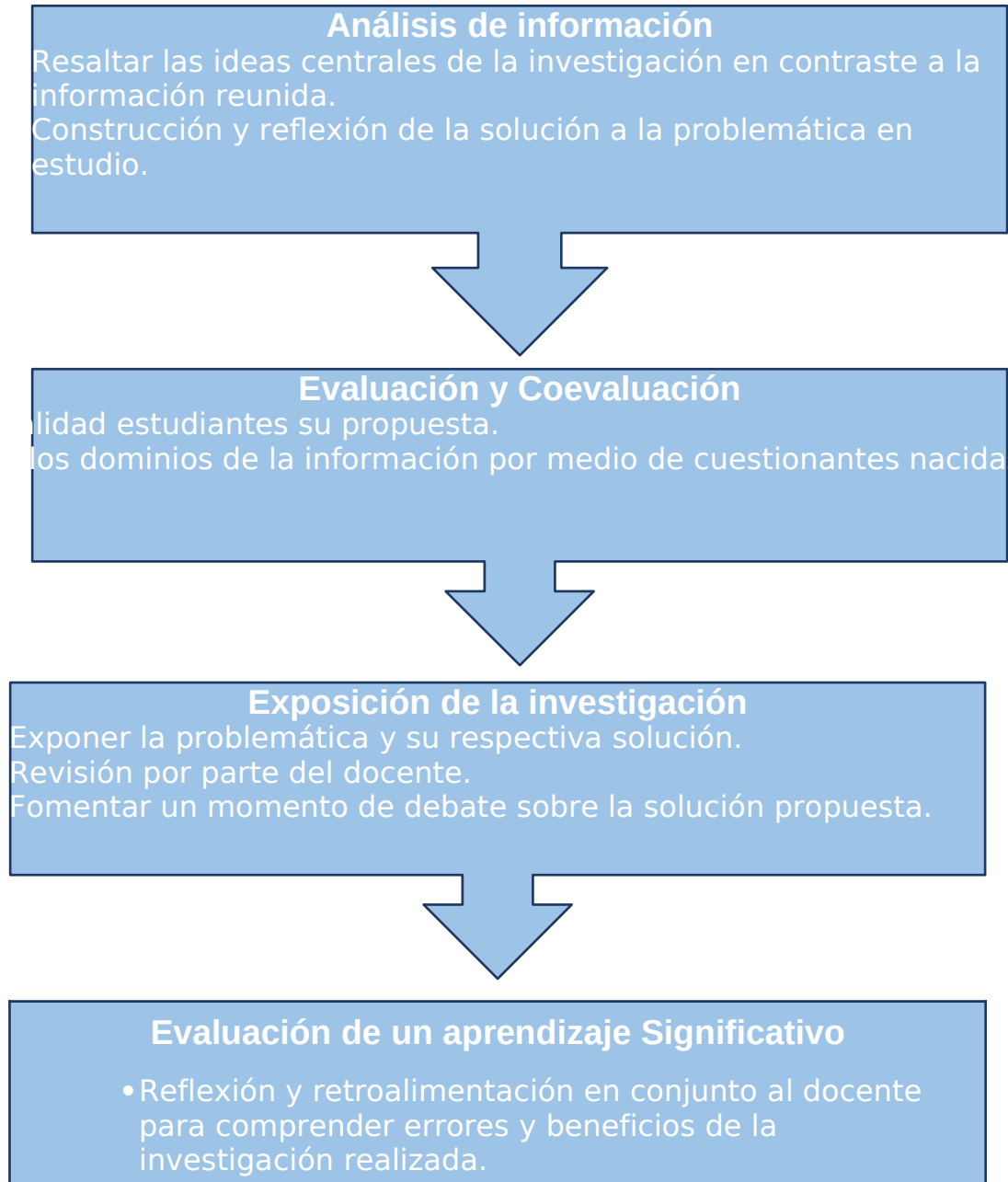
Estas problemáticas deben ser estudiadas bajo una pregunta de investigación, la que se definió como: “¿Se podría disminuir los riesgos de contaminación en el agua?”. Facilitando la construcción de un objetivo de

investigación.

### **Estructura ABP para el proceso de investigación (Estudiantes)**

Como proceso de investigación de una metodología ABP, está constituida por diferentes etapas, las que poseen diferentes objetivos específicos ante el proceso que es este llevando a cabo.





Como sustento de apoyo al proyecto realizado por los estudiantes y como medio para cuantificar el desarrollo de las habilidades, Actitudes y conocimientos, además de comprender si es logrado el objetivo de aprendizaje es que se construye una rúbrica, enfocada en lo que es el comportamiento y dominios demostrados en todo el proceso.

Criterio	Logrado (4 pts.)	Medianamente logrado (3 pts.)	Insuficiente (2 pts.)	No logrado (1 pts.)
<b>Dominio de Contenido</b>	Dominan conceptos y contexto de la problemática estudiada, logrando relacionar la información con resultados.	Dominan el contexto de la problemática y sus conceptos, pero no logra relacionar ni explicar la información y la solución.	Dominan superficialmente el contexto de la problemática, pero no responde con una solución, ni logra establecer relaciones en la información.	No poseen dominio del tema estudiado, ni logra establecer una relación entre solución-problemática, y tampoco poseen apoyo con información.
<b>Síntesis de información</b>	Establecen un orden a la información recopilada, de forma lógica y clara.	Mantienen un orden lógico en la información, pero pierde claridad en partes de la presentación.	Pierden frecuentemente el orden lógico de la información, y no poseen claridad.	No tienen orden lógico en la información y es indistinguible su claridad.
<b>Exposición</b>	Logran destacar la información relevante y también mantener interesado al público.	Destacan la información relevante pero no captan el interés de todo el público.	No logran destacar información relevante, y logran poco interés del público.	No destacan información relevante, ni el interés del público.
<b>Tiempo</b>	Utilizan	Realizan	Exceden	Exceden

	apropiadamente el tiempo establecido, permitiéndolos e una retroalimentación.	la presentación con los tiempos justos, no logrando retroalimentar.	el tiempo establecido, no logrando finalizar la presentación de forma adecuada.	con creces el tiempo establecido, sin posible retroalimentación y cortando la fluidez al presentar.
<b>Apoyo Visual (Video, Imágenes, GIFs)</b>	Presentan apoyo visual llamativo y coherente con la información que acompaña.	Presentan apoyo visual atractivo pero que carece de coherencia con la información.	Presentan apoyo visual que no es atractivo ni posee coherencia con la información.	No poseen apoyo visual.

<b>Trabajo en equipo</b>	Presentan planificación, preparación y coordinación en la exposición, demostrando participación.	Presentan planificación y preparación, pero poseen poca coordinación en exponer, demostrando falencias en la participación	Carecen de planificación, preparación y coordinación, demostrando poca participación al exponer.	No poseen planificación previa, preparación y coordinación, y tampoco interés de participar en la exposición.
			<b>Puntaje</b>	

Tabla 2: Rúbrica de Evaluación

Para el proceso de cuantificación de resultados, se debe establecer una escala de notas, para cual se utilizará una exigencia al 50.0% con un máximo de 24 puntos, y un incremento asociado a la unidad (1.00).

Puntaje	Nota	Puntaje	Nota	Puntaje	Nota
0.0	1.0	10.0	3.5	20.0	6.0
1.0	1.3	11.0	3.8	21.0	6.3
2.0	1.5	12.0	4.0	22.0	6.5
3.0	1.8	13.0	4.3	23.0	6.8
4.0	2.0	14.0	4.5	24.0	7.0
5.0	2.3	15.0	4.8		
6.0	2.5	16.0	5.0		
7.0	2.8	17.0	5.3		
8.0	3.0	18.0	5.5		
9.0	3.3	19.0	5.8		

Ilustración 7: Escala de notas para rúbrica

### Sección III: Auto y coevaluación

La sección final se delimita a lo que es la autoevaluación y coevaluación, procurando fomentar la reflexión de errores a lo largo de la investigación realizada, incentivando al estudiante a evaluar su desempeño y el de sus pares de forma crítica, lógica y empática.

Se propone utilizar un dialogo entre el docente y los estudiantes con la finalidad de estructurar de forma adecuada el método de reflexión, permitiendo una instancia de expresión emocional de los estudiantes ante el

proyecto, su dificultad y como llevaron a cabo su trabajo en equipo.

De esta manera se puede realizar una síntesis de las opiniones de los estudiantes, infiriendo las fortalezas y debilidades sociales que demuestren en esta instancia.

Por otro lado, el docente puede brindar retroalimentaciones por equipo respecto al comportamiento y desempeño que fueron obtenidos a lo largo de la construcción de sus investigaciones, brindando consejos de estudio además de una apreciación valórica de sus soluciones ante el objetivo de investigación y objetivo de aprendizaje aplicado.

## Proyecciones

Se estima que los estudiantes en la sección de diagnóstico presenten un dominio medio bajo de los contenidos previos, por lo cual fue necesario proyectar el instrumento con retroalimentaciones intermedias, facilitando una retroalimentación del contenido previo, y objetivando el planteamiento del nuevo contenido a entregar. Además, se permite evaluar el desarrollo de las habilidades científicas y actitudes presentes en los estudiantes, describiendo que factores se deberán reforzar a lo largo del proceso evaluativo que va entrante.

Para la sección fuerte del instrumento (Aplicación ABP), se espera que los estudiantes respondan bajo comportamientos sociales, es decir, que apliquen actitudes de cooperación para simplificar la complejidad de la evaluación y que al avanzar en el proceso de investigación fortalezcan dichas habilidades y actitudes de forma natural, y fluida. Por otro lado, se espera que al fomentar las habilidades de cooperación se construya de forma implícita una capacidad intuitiva ante el análisis de información y redistribución de esta, es decir, que los estudiantes sean capaces de comprender paso a paso lo que estudian y compartan sus opiniones, conclusiones, y reflexiones con sus pares.

## Conclusión

Logrando la construcción de un instrumento integral bajo las concepciones ministeriales, es que se considera esta propuesta factible de aplicar ante varias realidades en aula, estimando la adaptación de la propuesta por parte del docente. En consiguiente se deja destacar que la metodología ABP permite destacar el avance en habilidades y actitudes del estudiante,

guiándolo a la comprensión del contenido, al desarrollo valórico de sus ideas y a potenciar la capacidad social ante la solución de un desafío o investigación. Finalmente, se certifica que la propuesta permite aplicar una educación integral basada

en competencias potenciando el aprendizaje en formas didácticas y dinámicas mediante el constante uso de herramientas TIC.

## Referencias

- Area, M., & Guarro, A. (2012). *"La alfabetización informacional y digital: Fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente"*. Revista Española de Documentación Científica. 35 monográfico. Pág 46-74.  
<https://doi.org/10.3989/redc.2012.mono.977>
- Ministerio de Educación. (2018). *"Bases Curriculares Primero a Sexto Básico"*. Unidad de Currículum y Evaluación. Primera Edición. Capítulo 1. Pág 22-26.
- Benítez, K. M. (2014). *"El nuevo paradigma: La educación por «competencias»"*. Kretheis Márquez Benítez. Venezuela. Primera Edición.  
<https://portafoliodigitalkretheismarquez.wordpress.com/2014/01/15/el-nuevo-paradigma-la-educacion-por-competencias/>
- Vergara T. Flores B. Illanes A. Poblete-Valderrama. (2022) *"Implementación de la evaluación formativa por estudiantes de pedagogía en Educación Física"*. Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física. Primera Edición. Pág 916-917.
- Fabel. Bialik. trilling. (2015). *"Educación en cuatro dimensiones"*. Center of Curriculum Redesign. Primera Edición. Pág 46-84.
- López Ortega Araceli. (1997). *"El enfoque por competencias en la educación"*. Universidad de Guadalajara, México. Primera Edición. Pág 438.
- Elola, N., & Toranzos, L. (2000). *"Evaluación educativa: Una aproximación conceptual"*. Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Primera edición. <http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/handle/123456789/585>
- Agencia de la Calidad de Educación. (2018). *"Estudio de las Interacciones Pedagógicas dentro del Aula"*. Agencia de la Calidad de Educación. Pág 7-9 .  
[http://archivos.agenciaeducacion.cl/Estudio\\_de\\_las\\_interacciones\\_pedagogicas\\_FI\\_NAL.pdf](http://archivos.agenciaeducacion.cl/Estudio_de_las_interacciones_pedagogicas_FI_NAL.pdf)
- González, J. C. (2022). *"La evaluación de competencias desde el planeamiento didáctico Conceptualización e importancia"*. Revista de Investigaciones de la



Universidad Le Cordon Bleu. Primera Edición. Cap 9(1). Pág 31-39.  
<https://doi.org/10.36955/RIULCB.2022v9n1.003>

- Hernández, C. (2018). "Seminario Internacional Líderes del cambio educativo. Para una educación del Siglo XXI". Agencia de Calidad de Educación. Pág 1-5. <http://bibliotecadigital.mineduc.cl//handle/20.500.12365/17328>
- Kaftan, J. M., Buck, G. A., & Haack, A. (2006). "Using Formative Assessments to Individualize Instruction and Promote Learning". Middle School Journal. Primera Edición. Cap 37(4). Pág 44-49. <https://doi.org/10.1080/00940771.2006.11461545>
- Manríquez Pantoja, L. (2012). "¿Evaluación en competencias? Estudios pedagógicos (Valdivia)". Universidad de Antofagasta. Vol 38(1). Pág 353-366. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052012000100022>
- Roegiers. (2016). "Marco conceptual para evaluación de competencias". Oficina Internacional de Educación de la UNESCO. Cap 3. Pág 34-39 .
- Consejo Nacional de Educación. (2021). "Marco para la buena enseñanza". Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas CPEIP. Pág 19-22.
- Educarchile. (2022). "¿Por qué el siglo XXI exige cambiar la educación?". Cap 1 <https://www.educarchile.cl/por-que-el-siglo-xxi-exige-cambiar-la-educacion>
- Rodríguez, E. J. A., Ocampo, J. W. M., & Escobar, R. M. E. (2013). "Diseño de actividades mediante la metodología ABP para la Enseñanza de la Matemática". Scientia Et Technica. Primera Edición. Pág 542-547.
- Scriven, M. (2003). "The Logic of Evaluation". OSSA Conference Archive. Vol 1(1) Pág 138. [https://scholar.uwindsor.ca/ossaarchive/OSSA7/papersandcommentaries/138/?utm\\_source=scholar.uwindsor.ca%2Fossaarchive%2FOSSA7%2Fpapersandcommentaries%2F138&utm\\_medium=PDF&utm\\_campaign=PDFCoverPages](https://scholar.uwindsor.ca/ossaarchive/OSSA7/papersandcommentaries/138/?utm_source=scholar.uwindsor.ca%2Fossaarchive%2FOSSA7%2Fpapersandcommentaries%2F138&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages)
- Stobart, G. (2011). "Tiempos de pruebas: Los usos y abusos de la evaluación". Ediciones Morata. Primera edición. Cap 1. Pág. 11-23.
- Tapia, M. A. V., Bastías, M. F., Aguilar, L. I., & Valderrama, F. P. (2022). "Implementación de la evaluación formativa por estudiantes de Pedagogía en

*Educación Física. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación". Vol 43, Pág 916-922.*

- Beneitone. Esquetini. González. Marty Maletá. Siufi. Wagenaar. (2007). *"Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina"*. Universidad de Deusto. Universidad de Groningen. Cap 4. Pág 131-147. <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/tuning/tuning05.pdf>
- Valenzuela, J. P. (2009). "¿Qué explica las diferencias de resultados PISA Matemática entre Chile y algunos países de la OCDE y América Latina? En *¿Qué nos dice PISA sobre la educación de los jóvenes en Chile: Nuevos análisis y perspectivas sobre los resultados en PISA 2006 /Chile*". Ministerio de Educación, Unidad de Currículum y Evaluación. Cap 1.
- Moreno, T. (2012). *"La evaluación de competencias en educación"*. Sinéctica. Vol 39. Pág 01-20. [http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=39&art=39\\_09](http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=39&art=39_09)