

Facultad de Educación
Pedagogía en Educación Básica

ACTIVIDADES DE ALTA DEMANDA COGNITIVA EN LA ASIGNATURA DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

SEMINARIO DE TÍTULO PARA OPTAR AL
GRADO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN
Y PROFESOR DE EDUCACIÓN BÁSICA CON
MENCIÓN EN HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

ISIDORA PAZ LARA ROMERO.
COSTANZA ALEJANDRA PEÑA AGUILERA.

PROFESOR GUÍA: RICARDO SÁNCHEZ LARA.

Santiago, Chile
2023

Agradecimientos

A Eliana, mi mamá, por haber creído en mí, siempre, incluso cuando yo no lo hacía, por luchar con la frente en alto y apoyar cada uno de mis sueños, alegrías y noches de desvelo.

A mi abuelita, por guiar cada paso con sabiduría, valores y proyecciones.

A Javiera, que acompaña mi vida de forma incondicional y honesta, gracias por todo.

Isidora L. Romero.

A mi madre, por nunca dejarme sola y siempre permitir que cumpla mis sueños.

A mis hermanas, por ser mi luz cuando hubo oscuridad.

A mí, por lo aprendido y logrado, seguimos.

Costanza P. Aguilera.

Tabla de Contenidos

RESUMEN	4
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE PRÁCTICA.....	6
1.2 OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	12
II. MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 DEMANDA COGNITIVA.....	14
2.2 TAXONOMÍA	15
2.3 RACIONALIDAD CURRICULAR	17
2.4 METODOLOGÍAS ACTIVAS.....	19
2.5 REFLEXIÓN DOCENTE	24
III. MARCO METODOLÓGICO.....	27
3.1 RESGUARDO ÉTICO Y RIGOR CIENTÍFICO	30
IV. PROPUESTA DE MEJORA	32
4.1 UNIDAD DIDÁCTICA	37
V. RESULTADOS	58
VI. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94
ANEXOS	97

Resumen

El problema que aborda este seminario de grado surge de una experiencia de práctica profesional que logró evidenciar que nosotras como docentes formación de la carrera de Pedagogía en Educación Básica de la Universidad Católica Silva Henríquez, no implementamos actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales. En consecuencia, el principal objetivo es diseñar una unidad didáctica para estudiantes de 5° básico de un establecimiento educacional situado en la Región Metropolitana. La referida unidad didáctica estará basada en actividades de alta demanda cognitiva, tras analizar, con un modelo de resolución de problemas, las actividades de enseñanza y aprendizaje que como profesoras en formación llevamos a cabo en nuestras prácticas profesionales. Los objetivos específicos son: analizar las actividades de enseñanza y aprendizaje que ejecutamos en nuestras prácticas profesionales, identificar las relaciones causales presentes en las debilidades de nuestras prácticas pedagógicas y, consensuar la pertinencia y suficiencia del diseño didáctico, a fin de garantizar su aplicabilidad dentro de contextos reales de uso. Para lograr estos fines, se desarrolla un trabajo cualitativo con un diseño, donde se analiza nuestra propia práctica docente, abordando cinco nudos teóricos importantes: Demanda cognitiva, Taxonomías, Racionalidad curricular, Metodologías activas y Reflexión docente. Entre los potenciales resultados destaca y resalta el diseño didáctico que realizaremos, el análisis del problema de práctica, orientado a las actividades dependiendo del nivel cognitivo que poseen y su clasificación.

PALABRAS CLAVES: Problema de Práctica docente, Resolución de Problemas, Demanda cognitiva, Reflexión docente.

Capítulo I: Planteamiento del problema

El presente seminario, se vincula directamente al contexto de investigación orientado a la Resolución de problemas para la mejora continua de docente Mintrop y Órdenes (2021) que hemos logrado identificar en el proceso y ejercicio docente, lo que nos permite reflexionar sobre experiencias propias y orientar la toma de decisiones y soluciones para potenciar la enseñanza.

La reflexión en base a este proceso de práctica profesional ha determinado un problema que se vincula a experiencias y observaciones dando cuenta que nosotras como docentes en formación de la carrera de Pedagogía en Educación General Básica desarrollamos estrategias de enseñanza de baja demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales en enseñanza básica. Es por esto, que esclarecer esta problemática, nos permite investigar en base a actividades de evocación y memorización de contenidos específicos que hemos realizado, como, por ejemplo: planificaciones, preguntas metacognitivas, etc., factores que influyen directamente en el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes, donde nosotras como docentes asumimos la responsabilidad como algo significativo donde podemos intervenir y hacernos cargo.

Para continuar con el desarrollo de la temática, es necesario dilucidar aspectos importantes, tales como: ¿qué es un problema de práctica?, ¿es el tema escogido un problema de práctica? Dicho esto, y para responder estas preguntas que permiten entender el seminario, en primer lugar, basamos la investigación en la teoría que exponen Mintrop y Órdenes (2021) donde hacen referencia a comportamientos, actitudes o creencias específicas arraigadas en docentes, que resultan problemáticas para el logro de los aprendizajes de los y las estudiantes y para el desarrollo profesional docente, lo que nos demuestra que la problemática es bidireccional, es decir, existen diferentes aspectos que pueden afectar o, de lo contrario, potenciar de forma positiva el proceso de enseñanza y aprendizaje de las y los estudiantes.

Por otro lado, para responder la segunda pregunta y dar cuenta que la temática corresponde a un problema de práctica, nos acogemos a lo mencionado por Mintrop y Órdenes (2021) donde señalan que:

A través de la evaluación de necesidades, se desarrolla una comprensión más profunda del problema y las intuiciones originales acerca del problema se vuelven más precisas. Esto pues la intuición inicial ahora se vuelve un juicio informado por la evidencia recolectada tanto en la observación como en las conversaciones (p.335).

Dicho esto, el seminario representa un problema en el proceso de práctica profesional que logramos identificar y evidenciamos a través de la realización de actividades, planificaciones, observaciones y actitudes que lograron dilucidar que implementábamos actividades de baja demanda cognitiva.

Tabla 1. Resumen problema de práctica

Quién	Hace	Qué
Nosotras las docentes en formación EGB.	Mientras avanzamos en el diseño e implementación de nuestras clases realizamos actividades de baja demanda cognitiva.	Limitando las posibilidades del desarrollo de las habilidades que los estudiantes deben desarrollar a lo largo de su vida escolar.

Fuente: Elaboración propia, con base en Mintrop y Órdenes (2021).

Fundamentación del problema de práctica

Para dar sustento a lo expuesto, podemos afirmar que lo identificado como nuestro problema de práctica también ha sido una preocupación para otros investigadores e investigadoras. Benavides (2019) señala que generalmente la escuela tradicional fomenta el desarrollo de habilidades memorísticas y ortodoxas, dejando de lado el análisis, síntesis, habilidades y/o estrategias.

La evidencia internacional nos demuestra que este problema de práctica tiene presencia en diversidad localidades, como, por ejemplo, una investigación reciente en Honduras nos demuestra que, en Centroamérica, existe una baja correlación entre el currículum escolar y los niveles de demanda cognitiva implementadas en las actividades. En efecto, Ramos y Casas (2018) exponen que la coherencia entre estándares curriculares y textos no está alineada, ya que estos tienen una mayor exigencia cognitiva que las actividades propuestas, es por esto que sugiere que próximamente se implementen actividades de mayor demanda cognitiva e incrementar el nivel de alineamiento entre las claves del currículum.

Por otro lado, una investigación en España analizó la demanda cognitiva del currículo español en la asignatura de Historia (Arias et al, 2021). En el trabajo se señala que la enseñanza de la historia en la educación primaria está más cerca de una acumulación de datos, a memorizar narraciones o explicaciones construidas, eliminando así gran parte del componente analítico, crítico e interpretativo de la historia.

Las constataciones teóricas presentadas en los párrafos anteriores también se manifestaron en nuestra práctica profesional, lo que nos permite justificar el problema desde nuestra propia experiencia. En efecto, a través de nuestras experiencias durante el proceso de formación docente hemos logrado percibir e identificar a través de interacciones en el aula, diversas relaciones referidas al diseño de planificación y la manera en que se lleva a cabo la demanda cognitiva mediante actividades diseñadas, reconociendo y demostrando que no tendemos a implementar y desarrollar un alto nivel en ellas.

Declaramos este factor como un problema recurrente durante nuestra formación docente y las prácticas realizadas, pues en las planificaciones y guías predominaban mayoritariamente las preguntas y actividades que se orientaban sólo al conocimiento y la comprensión, evitando la priorización de preguntas reflexivas, analíticas y de pensamiento crítico, lo que nos sustenta bajo nuestras propias experiencias lo ya mencionado.

Para respaldar lo anterior, la Imagen 1 que corresponde a una planificación de clase de 5° básico, Unidad 1: La diversidad geográfica de Chile, donde el OA a trabajar es "Caracterizar las grandes zonas de Chile y sus paisajes (Norte Grande, Norte Chico, Zona Central, Zona Sur y Zona Austral), considerando ubicación, clima (temperatura y precipitaciones), relieve, hidrografía, población y recursos naturales, entre otros". Como se advertirá, el objetivo de clase alude a la caracterización de dichas zonas y particularmente, enfocándonos en la flora y fauna de la zona asignada. En el cierre, por ejemplo, no realizamos preguntas reflexivas en base a la clase, sino que preguntas que no desarrollan habilidades complejas, además, que luego de considerar respuestas al azar sólo recordamos los materiales de la siguiente clase, dando por finalizada la sesión.

Imagen 1. Cierre de planificación clase de Historia, Ciencias Sociales y Geografía

			<p>Cierre: (10') Una vez desarrollada y acabada la actividad, se realizará la corrección con el curso. Terminada la revisión se realizará la siguiente pregunta: ¿Qué aprendieron hoy?, una vez respondida la pregunta se les pedirá anotar los materiales para la prox. clase, block y plastilina, posterior a eso se les entregará un ticket de salida a lxs estudiantes.</p>		
--	--	--	---	--	--

Fuente: Material de elaboración propia con base en la práctica profesional 2023.

Por otro lado, en la imagen 2 que corresponde a la retroalimentación de un profesor en una clase de artes visuales en 3° básico, se puede evidenciar que la implementación de actividades o de preguntas de alta demanda cognitiva son mínimas, sin importar la asignatura en la que trabajemos, en esta oportunidad se presentó una ausencia de preguntas que desarrollan la metacognición, junto con enlazar la clase de artes con otras asignaturas para enriquecerla, por lo que a través de esta investigación deseamos buscar y encontrar las herramientas necesarias para comenzar a ir, de manera progresiva hacia la implementación de la alta demanda cognitiva en nuestra planificación, actividades o guías, creemos que el problema que hemos identificado, que es una debilidad nuestra, repercute de manera negativa en las clases que realizamos, pues limitamos a través de la implementación de actividades de baja demanda cognitiva a los y las estudiantes a no desarrollar habilidades cognitivas superiores.

Imagen 2. Retroalimentación acompañamiento de aula, práctica profesional

INFORME VALORACIÓN ACCIÓN DIDÁCTICA DE ACUERDO CON RÚBRICA DE ACOMPañAMIENTO AL AULA

Profesora en formación: Costanza Peña Aguilera.

Fecha de observación/Acompañamiento: 24 de mayo de 2023

Curso: 3° Básico Asignatura: Arte Visuales

Objetivo de la Clase: Conocer el Fauvismo y sus características a través de diversas obras.

Aspectos observados:

- 1.- Inicio de la clase: Cumple con todos los requerimientos señalados en la rúbrica
- 2.- Desarrollo de la clase: En general cumple, pudiendo establecer mejoras en relacionar los contenidos con los de otras asignaturas.
- 3.- Cierre de la clase: Se observó un cierre, pero el desarrollo se extendió más de lo planificado y por tanto no tuvo el impacto suficiente para sintetizar y desarrollar adecuadamente ejercicio de metacognición.
- 4.- Énfasis curricular: se observó intencionalidad con estrategia adecuada para la asignatura.
- 5.- Ambiente de trabajo: A pesar de la diversidad, se observó un buen ambiente en la sala y los estudiantes desarrollaron las actividades propuestas.
- 6.- Promoción de la participación de los estudiantes: se destaca esta dimensión, la docente promovió dicha participación en distintos momentos de la clase.
- 7.- Contribución de las actividades al logro del objetivo. Las actividades desarrolladas fueron congruentes con el objetivo; en un momento, la docente modificó una actividad, de acuerdo con el ritmo y condiciones que se dieron en la clase.
- 8.- Acompañamiento de las actividades: Se destaca y valora el esfuerzo por acompañar a los estudiantes en el proceso, de forma de dar instrucciones y aclarar dudas.

9.- Calidad de preguntas y tareas: En este aspecto, si bien se observó buen uso de lenguaje, las preguntas no se orientaron en forma óptima para favorecer desarrollo de habilidades de orden superior como fundamentar, evaluar o concluir.

10.- Calidad de retroalimentación: Consecuente con las acciones de acompañamiento realizadas en la clase, complementa con retroalimentaciones generales al curso en varios momentos, reforzando y orientando al logro del objetivo, aunque debe considerar, para la optimización de esta dimensión, promover instancias para la consolidación de los aprendizajes.

CARLOS FUENTES TOLEDANO
DOCENTE TUTOR

Santiago, Junio de 2023

Fuente: Retroalimentación docente tutor práctica profesional.

El problema de práctica presentado se justifica contextualmente en un establecimiento educacional de la Región Metropolitana, es ahí donde hemos podido evidenciar a través de la revisión documental de instrumentos técnicos de la docencia, es decir, planificación, material educativo como guías, actividades, etc., además de la observación de la práctica del segundo semestre y mediante diferentes lecturas de diversos sustentos teóricos, reconociendo así el centro del problema, permitiéndonos, junto con ello, buscar las herramientas, confianza y seguridad que necesitamos en nuestro quehacer docente en proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es importante señalar que parte de nuestro problema está direccionado a la dificultad para aplicar actividades de alta demanda cognitiva en un contexto donde generalmente se aplican actividades de baja demanda cognitiva, es por esta razón que hemos identificado que, en general, en el contexto educativo no se establece una conexión que sea paralela entre lo que deseamos, lo que proponen las Bases Curriculares y lo que hacemos durante nuestra práctica docente en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, específicamente de quinto año básico; ya que en dicho documento se aspira a desarrollar en los y las estudiantes habilidades tales como: pensamiento temporal, espacial, pensamiento crítico, análisis, trabajo con fuentes y comunicación, lo que significa que estos elementos son de alta demanda cognitiva, surgiendo así, la reflexión en base a nuestra práctica profesional, dando cuenta de que las actividades que estamos incluyendo en las clases, no alcanzan el ideal de nivel cognitivo que se espera (Bases Curriculares, 2018).

Este problema no se condiciona sólo con la implementación de actividades de baja demanda cognitiva, sino que también, genera que nosotras como docentes en formación incrementemos la voluntad en realizar preguntas de alta demanda cognitiva durante el desarrollo de las clases, lo que se transfigura en una problemática urgente de abordar por la ética de nuestra profesión y, sobre todo, por nuestros estudiantes, que merecen la mejor calidad y claridad posible en planificaciones, instrucciones y actividades educativas para direccionar de la mejor forma posible su proceso educativo.

Para lograr dar respuesta a nuestra problemática y evidenciar si existe un lineamiento entre los elementos mencionados, revisaremos las Bases Curriculares (2018) de la asignatura Historia, Geografía y Ciencias Sociales de quinto año básico, que propone trabajar una serie de habilidades que tiene como objetivo central el desarrollo del pensamiento crítico de los y las estudiantes y de su capacidad de resolución de problemas. Además, se proporcionan herramientas fundamentales para la construcción y adquisición de pensamiento histórico y pensamiento geográfico, y de esta forma, lograr comprender los métodos de investigación de las Ciencias Sociales donde se espera que exista lineamiento entre los objetivos de aprendizajes y las actividades propuestas en el texto.

Es por esta razón que damos cuenta de un proceso colaborativo, pues todos los protagonistas deben asumir y responsabilizarse ante el rol asignado, por ejemplo, en este caso nosotras como docentes en formación tendremos la responsabilidad de procurar un ambiente didáctico y oportuno para el proceso de enseñanza y aprendizaje de los y las estudiantes, además, de asumir un rol secundario como guías y monitoras de la construcción del aprendizaje de los y las estudiantes. Mientras que, por su lado, las y los estudiantes tendrán que colaborar y ser agentes activos y protagonistas de su quehacer.

Tal como menciona Elmore (2010) que los docentes incrementen sus habilidades y sus conocimientos no tendrá cambios o diferencias si no se acompaña del compromiso de los y las estudiantes para aprender, de esta manera es necesario que los y las participantes del núcleo pedagógico tengan el mismo objetivo, si uno de ellos no colabora o cambia su actitud, se debe comenzar un nuevo proceso.

Dicho esto, encontramos necesario priorizar, en términos de marco teórico, el nivel de demanda cognitiva que entregan los documentos curriculares y los documentos creados por los docentes para fomentar la adquisición de objetivos propuestos. Ramos y Casas (2018) exponen que la demanda cognitiva constituye una forma de clasificar el aprendizaje por niveles de profundidad de conocimiento, considerando lo que es capaz de hacer el estudiante e integrando criterios sobre niveles de pensamiento orientados a procesos de conocimiento, memoria, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

En síntesis, nuestro PdP refiere a que nosotras como docentes en formación de la carrera de Pedagogía en Educación General Básica no tendemos a implementar actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales en enseñanza básica. Para intentar dar cuenta de un diseño de práctica que, a través del análisis y de la reflexión se hagan cargo de la problemática, en este seminario nos planteamos los siguientes objetivos:

Objetivo general: Diseñar una unidad didáctica basada en actividades de alta demanda cognitiva, tras analizar, las actividades de enseñanza y aprendizaje que como profesoras en formación llevamos a cabo en nuestras prácticas profesionales.

Objetivos específicos:

- 1.- Analizar las actividades de enseñanza y aprendizaje que como profesoras en formación llevamos a cabo en nuestras prácticas profesionales, identificando fortalezas y debilidades susceptibles de ser integradas en el diseño didáctico.
- 2.- Analizar las relaciones causales presentes en las debilidades de nuestras prácticas pedagógicas, favoreciendo la proyección de mejoras dentro del diseño didáctico.
- 3.- Evaluar, consensuando con expertos y expertas, la pertinencia y suficiencia del diseño didáctico, a fin de garantizar su aplicabilidad dentro de contextos reales de uso.

Tal como mencionan Mintrop y Órdenes (2021) es muy importante la comprensión del proceso de cambio, una vez que logramos observar e identificar el problema de práctica, es necesario establecer cuál es nuestra práctica ideal y desde esa base surgen las tareas u objetivos para pasar de un problema de práctica a una práctica deseada, tal como se observa en la Figura 1.

Figura 1. Diagrama del proceso de cambio



Fuente: Elaboración propia con base en Mintrop y Órdenes (2021).

Capítulo II: Marco teórico

Para continuar, se presenta el análisis a partir de diversos sustentos teóricos y empíricos que permitirán entender y fundamentar los nudos centrales de nuestra investigación. El orden en que se expondrán los conceptos será: demanda cognitiva, taxonomías, racionalidades curriculares, metodologías activas y reflexión docente.

Si bien, en la reflexión se plantea como un nudo independiente, cabe indicar que, durante todo el desarrollo del trabajo, por la naturaleza metodológica del mismo, estamos proponiendo una reflexión sobre nuestro problema de práctica.

Demanda Cognitiva

El análisis de la problemática nos permite reflexionar respecto a nuestra experiencia como estudiantes, docentes en formación y practicantes, durante esta última etapa de carrera y en los tres escenarios antes mencionados concluimos que efectivamente las clases de la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias sociales carecen de lineamientos que permitan que las y los estudiantes logren un aprendizaje de alta demanda cognitiva a nivel sistemático.

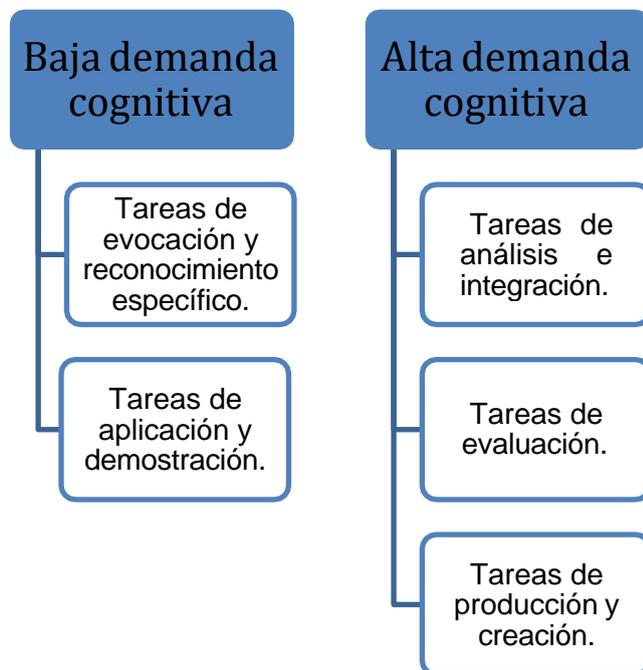
Esta premisa nos ha permitido ahondar en la temática y reflexionar constantemente sobre nuestro quehacer pedagógico; un ejemplo de ello es la reflexión sobre cómo elaboramos las planificaciones, las actividades implementadas o las guías, pues, es a través de estos instrumentos, instancias particulares y con las respuestas entregadas por los y las estudiantes, que se puede evidenciar el nivel de demanda cognitiva de las actividades, tal como menciona Benedicto et al (2015) cuando dice que el modelo de demanda cognitiva permite valorar el esfuerzo que deben realizar los estudiantes para resolver las actividades presentadas.

Siguiendo lo propuesto por Stein et al (1998), podemos afirmar que las actividades de baja demanda cognitiva se dividen en dos categorías; tareas de evocación y reconocimiento específico, donde se solicita buscar información específica, reproducir reglas, o copiar mapas, objetos u otro elemento; y tareas de aplicación y demostración, en la cual deben realizar actividades siguiendo una regla o alguna fórmula de manera teórica, según corresponda.

Por otro lado, las actividades de alta demanda cognitiva se dividen en tres categorías; tareas de análisis e integración, en la que se demuestra la comprensión de información y la realización de inferencias; las tareas de evaluación en la cual deben emitir juicios, la toma de posturas y la justificación argumentada; y, por último, las tareas de producción y creación en

donde los y las estudiantes crean y elaboran productos integrando todos los elementos aprendidos. Para sintetizar lo ya expuesto utilizaremos la siguiente Figura:

Figura 2. Criterios de baja y alta demanda cognitiva propuestos por Stein



Fuente: Elaboración propia con base en los criterios de Stein (1998).

Un ejemplo de lo antes expuesto, corresponde a una actividad donde se presente un mapa de Chile en que las y los estudiantes deben reconocer las diferentes zonas naturales del país, lo que corresponde a una tarea de reconocimiento específico. Por otro lado, en un nivel de alta demanda cognitiva, siguiendo el lineamiento de zonas naturales de Chile, un ejemplo de actividad estaría orientada al análisis de cada una de las zonas y sus características geográficas y sociales.

Taxonomías

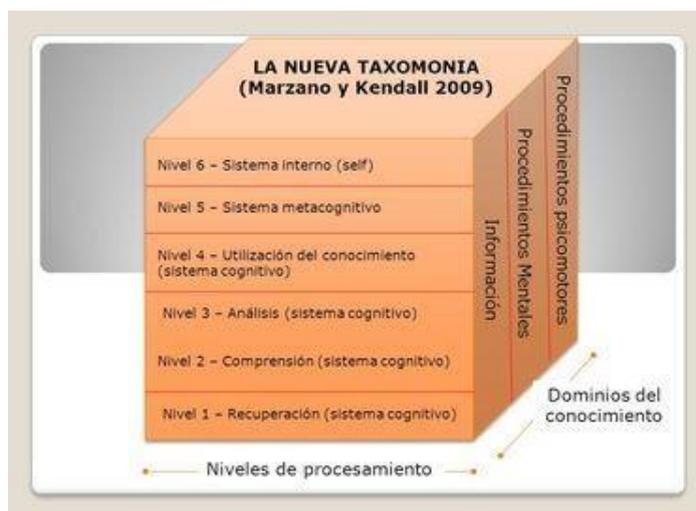
De acuerdo con lo antes mencionado, es importante que los niveles cognitivos de nuestras actividades estén sustentados a través de referentes que nos permitan entender en qué niveles estamos orientando las actividades y a qué niveles pretendemos llegar.

Por lo mismo, consideramos la taxonomía de Bloom (1956) donde se plantea la clasificación y la jerarquización de los procesos cognitivos en 6 grupos a partir de verbos -de lo más simple, a lo más complejo- con la idea de que exista coherencia entre la planificación y la actividad; particularmente, en nuestro caso, las actividades planteadas están entre el primer y segundo nivel, donde recordar, es la habilidad básica y comprender, una habilidad que permite

trasladar el conocimiento. Junto con ello, utilizaremos la actualización que realizaron Marzano y Kendall (2016) en donde incorporan los dominios del conocimiento, la que se denomina la taxonomía de los objetivos educativos.

Dicho esto, nosotras como docentes en formación pretendemos que las actividades alcancen un nivel cognitivo superior según lo planteado en la taxonomía. Pero ¿por qué trabajar con la taxonomía de Bloom, actualizada por Marzano y Kendall y no otras? Si bien sabemos que hay otras taxonomías, tales como la de Anderson y Krathwohl (2001), escogimos la de Marzano y Kendall (2016) porque a través de ella es posible formular objetivos o aprendizajes que pueden ser observables y medibles durante el proceso de enseñanza y aprendizaje; además, porque esta taxonomía está más enfocada al aprendizaje que se construye conociendo o haciendo, trabajando y potenciando la metacognición.

Figura 3. Taxonomía de Marzano y Kendall



Fuente: Extraído de <http://evaluacioneducativamecs.weebly.com/2-taxonomiacutea-marzano-y-kendall.html>

Un ejemplo de una actividad de nivel taxonómico bajo es cuando en una clase de Historia, Geografía y Ciencias Sociales de 5° básico se plantea que las y los estudiantes deben memorizar los derechos, deberes y responsabilidades de las personas y el estado, lo que evidencia que corresponde a un nivel taxonómico bajo que se identifica con el verbo "recuperación" en la base de la Figura antes presentada. Una situación contraria que pertenece a un nivel taxonómico alto es el caso de que las y los estudiantes deben elegir un derecho, un deber y una responsabilidad, ejemplificar y luego elegir uno de estos elementos para modificar explicando el porqué, para posteriormente presentar su elección y modificación de derecho, deber o responsabilidad, que luego será comentada por compañeros y

compañeras; evidenciando un nivel taxonómico de síntesis en base a los saberes y de evaluación, aplicando la crítica en la presentación final.

En esta investigación, utilizaremos los niveles taxonómicos que corresponden a una clasificación de complejidad y de orden de pensamientos, que funciona como una guía para identificar a cuál de estos pertenecen las actividades e instrumentos presentados.

Racionalidad curricular

Las racionalidades curriculares o también llamadas intereses constitutivos del conocimiento, corresponden a las diferentes interacciones, creencias, compromisos, intereses, tipos de ciencias y de saberes que emergen como una oportunidad para reflexionar en base a diversas categorías y concepciones de concebir el conocimiento.

La teoría de Murillo (2017) reconoce tres racionalidades que permiten organizar y constituir diferentes acciones o formas de entender el fenómeno educativo: racionalidad técnica, práctica y crítica.

En primer lugar, la racionalidad técnica se comprende como una opción estructurada que pretende establecer ciertos protocolos para entender, controlar y analizar diferentes fenómenos educativos. Un método de realización es mediante el control y gestión del medio para así, tomar decisiones en lo que respecta el proceso y la mejora de condiciones contextuales, es decir, que para lograr lo pretendido, la racionalidad técnica gestiona observando, midiendo y cuantificando. Murillo señala que:

Las explicaciones y acciones requeridas para los fines (eidis) de la racionalidad técnica suponen objetivar o “cosificar” aquello que se estudia, a fin de lograr manipular las variables que inciden en el comportamiento del fenómeno o, en su defecto, lograr anticipar sus dinámicas y resultados. (2017, p.34)

Percibiendo el fenómeno educativo como un proceso sometido a una determinación de actividades, objetivos y fines situados en el currículum que luego de involucrarse e implementarse, se establece si alcanza los objetivos y niveles antes predeterminados de forma precisa, es decir, esta racionalidad persigue un interés enfocado a productos, limitando así las opciones y posibilidades de emerger los resultados a otras disciplinas que no estén contempladas en el currículum.

La racionalidad práctica, se orienta a la comprensión del medio donde se busca la acción moral correcta o bien común, que se pretenden llevar a cabo por medio de la comprensión y el juicio práctico, sin controles tan estructurados para alcanzar los objetivos, sino que, a través del énfasis al proceso o prácticas, otorgando la posibilidad de análisis y reflexión que se limita a los contextos en que se implementan, flexibilizando el proceso. Murillo (2017), señala que “la distinción entre “proceso y producto”, “teoría y práctica”, se identifican con un elemento distintivo importante que separa irreconciliablemente la racionalidad práctica de la técnica” (p.37). Por lo tanto, la racionalidad práctica no tiene como prioridad únicamente alcanzar objetivos predeterminados, sino que generar una perspectiva de análisis y crítica del proceso formativo en educación en base a los diferentes contextos que se presenten.

La racionalidad crítica se entiende como una forma de abordar diversos intereses o saberes curriculares a través de la autonomía y responsabilidad, es decir, tiene que ver con la independencia, autodeterminación y validación que se otorga en el proceso donde su acción se fundamenta en la reflexión y análisis crítico de la realidad, develando prácticas hegemónicas, opresivas y de injusticia, a fin de producir transformaciones o posibilidades cuando sea necesario, por lo que en el ámbito curricular la racionalidad crítica se vincula a la transformación y mejoramiento de las prácticas.

Visualmente lo antes dicho se puede graficar así:

Tabla 2. Racionalidades curriculares

Racionalidades

Racionalidad técnica	Se caracteriza por ser estructurada y objetiva respecto a el control del fenómeno educativo a través de la enseñanza, de la medición y el control
Racionalidad práctica	Se orienta a lograr un bien común a través de la comprensión del proceso, enfatizando en las prácticas que pueden llegar a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.
Racionalidad crítica	Se entiende como una forma de abordar diversos intereses, tiene que ver con la independencia, autodeterminación y validación que se otorga en el proceso, fomentando la reflexión y análisis crítico de la realidad, develando prácticas hegemónicas, opresivas y de injusticia, a fin de producir transformaciones o

posibilidades cuando sea necesario, por lo que en el ámbito curricular la racionalidad crítica se vincula a la transformación y mejoramiento de las prácticas a través de la deconstrucción.

Fuente: Elaboración propia con base en Murillo, (2017).

Para ejemplificar la idea de racionalidad técnica es oportuno mencionar el currículum nacional de Chile, donde mediante objetivos preestablecidos, habilidades, actitudes y lineamientos, se pretende lograr un propósito particular, mediante el control y la medición de resultados esperados.

Respecto a la racionalidad práctica, que está orientada más bien a los procesos que a los resultados predeterminados, la podemos ejemplificar a través del método Montessori, donde se orienta a las y los estudiantes a la formación integral, promoviendo autonomía y autodesarrollo, resaltando la acción y la práctica, no el producto/resultado.

Finalmente, tenemos la racionalidad crítica, que visibiliza un proceso donde la reflexión y crítica son una práctica constante en todo tipo de experiencia educativa, dando cuenta de los errores y problemáticas que podrían surgir en este ámbito, un ejemplo de ello, son las escuelas autogestionadas y sociales, donde las y los estudiantes pueden suplir sus necesidades y ciertas carencias en el ámbito educativo o personal.

La comprensión de las racionalidades nos ayuda a generar análisis en base a nuestra práctica, actividades o planificaciones, según corresponda, dando cuenta que se vinculan directamente. En este caso en particular, la racionalidad curricular técnica, por ejemplo, está presente en nuestros análisis, porque corresponde a instrumentos de baja demanda cognitiva que persiguen un interés particular que limita las posibilidades de emerger los resultados a otras disciplinas que no estén contempladas en el currículum. Esta teoría explicativa será útil para analizar el corpus o instrumentos, e identificar cuál de las tres racionalidades mencionadas las caracteriza con mayor precisión.

Como queremos solucionar nuestro problema, hemos decidido que lo más pertinente sería contemplar las metodologías activas y sus tipos, pues estas pueden ayudar a revertir el problema y mejorar la experiencia, en el siguiente apartado explicaremos cuales son.

Metodologías Activas

El paso del tiempo, las nuevas tecnologías y todo lo que conlleva el hecho de avanzar, nos hace cuestionarnos reflexivamente qué debemos comenzar a cambiar en nuestro quehacer

docente. Desde antes del siglo XXI se han desarrollado clases expositivas en donde el profesor es el protagonista y quien mayormente tiene la palabra durante el desarrollo de la clase exponiendo el contenido desde una ubicación de superioridad lo que nos hace reflexionar en base a que los métodos ortodoxos aplicados no han cambiado.

Como el sentido pedagógico es importante y un “puente” de oportunidades para nosotras como docentes en práctica, donde hemos tenido la oportunidad de observar e involucrarnos en diferentes experiencias, creemos que es necesario comenzar a aplicar nuevas y diversas metodologías que nos permitan relevar el rol y otorgar el protagonismo necesario a las y los estudiantes.

Silva y Maturana (2017) indican que “esas son metodologías que ponen el estudiante al centro del proceso, donde la docencia no gira en función del profesor y los contenidos, sino en el alumno y las actividades que éste realiza para alcanzar el aprendizaje”(p.118). Una de estas nuevas metodologías y con la que trabajaremos bajo diferentes aristas en el desarrollo de la investigación es la llamada metodología activa.

Las metodologías activas, como mencionan Silva y Maturana (2017), son métodos y estrategias que se utilizan para transformar el proceso de enseñanza en actividades que promuevan la participación de los y las estudiantes y lleven al aprendizaje esperado. De esta manera este tipo de metodologías nos lleva a los lineamientos del constructivismo, pues el estudiante estaría generando su aprendizaje participando y siendo protagonista de ello, con la metodología activa se traslada la importancia del contenido hacia las actividades que él o la estudiante deben realizar, enlazando estas al contenido y el contexto de los estudiantes, fomentando así la autonomía y el trabajo colaborativo durante el proceso.

Si bien es importante conocer cada rol que adquieren los participantes, en esta investigación también consideramos oportuno mencionar que existe una amplia variedad de metodologías activas que se presentan como una oportunidad de relevar el proceso de aprendizaje hacia las actividades más que al contenido, algunas de ellas son: el análisis de caso en donde se debe analizar un caso y observar sus implicancias, conceptos, teorías y principios; el aprendizaje basado en problemas (ABP), que permite enfrentar situaciones problemáticas de la vida real, reflexionar, discutir y plantear hipótesis para su resolución; aula invertida, que es donde se entrega a los estudiantes el contenido previo a la clase a través de cápsulas, audios y otros, y en la clase se realizan actividades para aplicar y demostrar que comprenden y manejan el tema enseñado; y el aprendizaje y servicio (A+S), que entrega constantes datos sobre una problemática comunitaria para enlazar esta experiencia de servicio formulando

preguntas, proponiendo teorías y planes de acción para dar una posible solución a la comunidad.

Tabla 3. Metodologías activas

Metodologías activas

Ejemplo de actividades

Análisis de Casos: Se permite analizar un caso, observar sus implicancias, teorías, conceptos y principios. El docente debe plantear preguntas que les permitan analizar el caso, guiándolos a identificar las fortalezas, debilidades y peligros del caso en estudio. Para su evaluación es importante considerar el proceso, progreso y el contexto de su desarrollo.

Los y las estudiantes deberán escoger un recurso natural del país, analizarlo y realizar un informe. Guiándose con las siguientes preguntas; ¿Qué pasaría si el recurso escogido se acaba por completo?, ¿Qué fortalezas y debilidades presenta el recurso natural? ¿Cómo podemos mantener un equilibrio entre el recurso natural escogido y nuestro consumo?, Si pudieras crear una ley para proteger el recurso natural escogido, ¿Cómo sería?, ¿Qué sanción tendría?

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): A través de una situación problemática, se les invita a reflexionar, discutir, explorar estrategias, junto con comprobar hipótesis y teorías. Esta metodología permite aprender del contenido, proyectarlo en la vida real y buscar soluciones. Para su evaluación se debe considerar el uso e integración de lo aprendido en el proyecto, más que la memorización de la misma. Es importante enlazar la teoría y la práctica, de esta manera, se promueve la integración de lo conceptual, procedimental y actitudinal.

Hace un tiempo, se ha intentado reciclar en la escuela, pero no ha tenido resultados positivos, por lo que, en grupos, deberán investigar ¿Por qué los y las estudiantes no se han interesado en reciclar?, ¿Qué se puede hacer para motivar a todos a participar? Estas serán las preguntas orientadoras, una vez encontrada una posible solución al problema, deberán plasmarla en un afiche, que se presentará a su curso junto con su reflexión grupal.

Aula Invertida: Permite invertir el orden las clases que habitualmente se implementan, entregando contenido a través de cápsulas, videos o textos antes de las clases, de esta manera en clases se aplica y demuestra lo aprendido. Esta metodología

Previo a salir de vacaciones de invierno, a los y las estudiantes de 5° básico, se les entregó el guion de una obra y su respectivo personaje, las 2

permite trabajar la autonomía en los y las estudiantes, pues deben estudiar y aprender del material entregado por el docente.

primeras semanas de clase sólo serán ensayos, por lo que deben aprenderse su diálogo.

Aprendizaje Basado en Equipos: Permite a través de grupos formados al azar, trabajar tareas que desarrollen el pensamiento complejo, sean breves y que requieran de la toma de decisiones, de esta manera se trabaja la autonomía y responsabilidad. Es importante que el docente realice retroalimentaciones constantemente.

Se formarán grupos al azar, y se les asignan 3 fenómenos naturales, deberán crear una situación riesgosa asociada al fenómeno y buscarle una solución o prevención real a la situación propuesta. Se presentará al curso lo creado.

El Aprendizaje y Servicio (A+S): Permite relacionar la teoría y la práctica, a través de una experiencia de servicio en una problemática comunitaria, realizando preguntas, proponiendo planes de acción para entregar una posible solución a la comunidad.

La biblioteca del colegio tiene muchos libros, pero los estudiantes no se acercan a ella. Por lo que, en grupos de 5 estudiantes, deberán investigar entre los y las estudiantes de la escuela por qué no van a la biblioteca, realizando preguntas o lo que estimen necesario, cada grupo deberá proponer un plan de acción que se pueda desarrollar en la escuela y motivar a todos a ir a la biblioteca.

Fuente: Elaboración propia con base en Silva y Maturana, 2017.

Desde la teoría de metodologías activas, y respecto a esta investigación en particular, nuestro objetivo se centra en otorgar el mayor protagonismo a las y los estudiantes a través de diversos diseños metodológicos que nos ayudarán a descentralizar nuestra labor de docentes expositivas y relevarla a una idea de agentes que guían y monitorean constantemente el trabajo de las y los estudiantes, por lo que se propone un proyecto de cuatro clases para desarrollar una actividad llamada “naipe desastroso”, donde no se utiliza una metodología en particular sino que objetivamente se irán adquiriendo diversas características de la didáctica de metodologías activas en general, lo que significa considerar lineamientos específicos de algunas metodologías que creemos pertinentes para el desarrollo de nuestra unidad didáctica para estudiantes de 5° básico.

Un ejemplo de lo mencionado es la metodología activa de aula invertida, que se caracteriza por invertir el orden de una clase tradicional y se planifica según la dirección que se requiera; en este caso, para nuestra unidad didáctica consideramos la idea de aula invertida porque nos permite que se genere el aprendizaje en base a información previa que las y los estudiantes ya conocen, además, establece lineamientos generales para ordenar la búsqueda de información y una presentación del proyecto en general de cuatro clases que deberán llevar a cabo de forma autónoma, según indican las instrucciones, los avances logrados, tomando decisiones y reflexionando en base a lo mismo, donde el/la docente sólo tiene la misión de monitorear el trabajo y ayudar según se requiera.

Otra metodología considerada es la de aprendizaje basado en equipos, que se caracteriza por generar aprendizajes significativos a través del trabajo colaborativo y cohesionado entre estudiantes, lo que significa un aspecto relevante que consideramos en la tercera clase de la unidad didáctica, donde las y los estudiantes se reunirán grupos de cinco, donde cada uno/a representa un riesgo/fenómeno que se otorgó al azar, para armar y jugar con el “naipe desastroso” - tal como se juega el solitario, por ejemplo- en este caso deberán partir con los títulos de los apartados solicitados (nombre del fenómeno, definición, imagen, ejemplo de medida de prevención y consecuencia) y luego deberán poner las tarjetas indicadas según el apartado hacia abajo (ejemplo adjunto abajo de las planificaciones), es ahí donde se da la oportunidad de autonomía y responsabilidad grupal e individual para cumplir los desafíos que conlleva armar el naipe, un recurso que moviliza diferentes conocimientos de una forma dinámica donde las y los estudiantes deben tomar decisiones al respecto y el/la docente generar instancias de retroalimentación.

Otra metodología activa está orientada a las instancias de potenciar el trabajo autónomo en la búsqueda de información por ejemplo, donde los y las estudiantes desarrollan la imaginación y creatividad al construir el naipe, impulsando así el trabajo colaborativo mediante la aplicación y socialización del material elaborado y, finalmente, que tengan la capacidad de reflexionar en base a su experiencia y trabajo en cada sesión, permitiendo generar retroalimentación activa, lo que nos hace contemplar lo mencionado por Álvarez (2020) donde señala que:

Entre las diferentes estrategias didácticas que el docente desarrolla en el aula, está la relacionada con la interacción que se genera entre el profesor y el estudiante, lo que permite propiciar estructuras de diálogos pedagógicos que por medio de la pregunta pueden hacer reflexionar al alumnado; de esta manera, se deben propiciar estructuras de diálogo simétricas (p.335).

Lo que comprende una oportunidad para aprender de los errores, avanzar y buscar soluciones al respecto; es por esta razón que para la creación de la unidad didáctica, consideramos todos los aspectos ya expuestos, como una oportunidad de tomar diferentes características que nos hacen sentido de las distintas metodologías activas que hacen partícipe y protagonistas a las y los estudiantes, desestimando ciertas metodologías ortodoxas que se implementan comúnmente en las salas de clases, lo que desencadena una oportunidad para promover autonomía y autoconocimiento en las y los estudiantes, dando cuenta que con estas prácticas el énfasis se direcciona al proceso y desarrollo de ellos y ellas.

Reflexión docente

La formación de docentes reflexivos es un ideal planteado desde la concepción donde prima la enseñanza reflexiva (racionalidades comprensivas y críticas), es decir, donde es posible la construcción de un análisis reflexivo que se puede vivenciar en práctica y construir en base a la propia experiencia.

Ruffinelli (2017) señala, sobre la reflexión docente, que se construye a partir de la experiencia, mediada por una reflexión en y sobre la acción, lo que genera un nuevo conocimiento práctico donde se puede remediar o mejorar el quehacer pedagógico. En la misma línea, se puede adicionar que la reflexión crítica pretende mejorar la práctica a través de una reflexión que logre crear un análisis crítico considerando los diferentes conceptos sociales. Dicho esto, es pertinente en primer lugar, instaurar la cultura reflexiva asumiendo la responsabilidad docente en todo ámbito educativo, donde el ejercicio de análisis y reflexión son parte fundamental de las acciones para mejorar prácticas que puede ayudar en el proceso de enseñanza aprendizaje de las y los estudiantes, por lo que enmarcarlos en un ámbito específico, se torna una idea de aproximación a mejorar prácticas, hábitos o experiencias de aprendizaje.

Lo antes dicho se puede sintetizar con la siguiente tabla:

Tabla 4. Reflexión docente

Reflexión docente

Docentes reflexivos	La racionalidad comprensiva y crítica permiten un análisis reflexivo.
----------------------------	---

Práctica reflexiva Se orienta a lograr un bien común a través de la comprensión del proceso, enfatizando en las prácticas que pueden llegar a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Reflexión crítica Se entiende como una forma de abordar diversos intereses, tiene que ver con la independencia, autodeterminación y validación que se otorga en el proceso, fomentando la reflexión y análisis crítico de la realidad, develando prácticas hegemónicas, opresivas y de injusticia, a fin de producir transformaciones o posibilidades cuando sea necesario, por lo que en el ámbito curricular la racionalidad crítica se vincula a la transformación y mejoramiento de las prácticas a través de la deconstrucción

Fuente: Elaboración propia con base en Ruffinelli, (2017).

Como se advierte, la reflexión es una forma de análisis de cualquier práctica ya sea educativa o de otra área, donde el proceso es parte fundamental de observar y conocer las características, para luego tomar decisiones de mejora al respecto, tal como lo menciona Chacón (2006):

Los futuros docentes deben desarrollar competencias para desempeñarse como profesionales reflexivos y críticos de su práctica; y en consecuencia, favorecer la transformación de los espacios donde ejercen sus funciones. Se trata de integrar pensamiento y acción, los profesores son intelectuales que asumen la reflexión en, desde y sobre la práctica (p.335).

La cita nos permite concluir que debemos asumir la responsabilidad de reflexionar de forma constante en el desarrollo de la práctica profesional y en el proceso investigativo, pues así podemos dar cuenta de los errores o de los detalles que requieren atención, además de las formas de trabajo y también, como una idea de construir nuestro futuro profesional y ser un aporte para el desarrollo de aprendizaje de las y los estudiantes.

Si vinculamos la reflexión con nuestro trabajo investigativo, podemos señalar que en nuestra trayectoria como docentes en formación hemos tenido acotadas instancias de interacciones directas con estudiantes y de reflexiones profundas sobre dichos encuentros, ya que en los primeros años de carrera nos centrábamos en situaciones ficticias y los análisis se llevaban a cabo en base a suposiciones.

Para Campos y Díaz (2022), "considerar las propias experiencias de los estudiantes en formación, a fin de lograr integrar concepciones previas sobre la investigación y el uso de

datos, así como integrar la propia capacidad de reflexión sobre los mismos` (p.27). Por lo anterior, como profesora en formación creemos que la práctica constante en el desarrollo de la docencia es necesaria para potenciar la reflexión del desempeño profesional, para dar cuenta de las problemáticas y abordarlas según corresponda.

Capítulo III: Marco metodológico

La docencia, además de ser una profesión que requiere de información, metodologías, estrategias y estructuras orientadas a través de un programa, también incide la importancia de investigar temas que se consideren relevantes y que, finalmente, entreguen evidencias concretas de lo que viene siendo el análisis de nuestro quehacer o de temáticas significativas o desafiantes al respecto.

Es por esta razón que particularmente nuestro estudio está centrado en asistir el proceso de diseño e implementación de clases, donde las actividades son más bien de baja demanda cognitiva para las y los estudiantes de enseñanza básica, por lo que surge el interrogante: ¿será realmente confiable establecer estudios o análisis sin recopilar evidencias que sustenten la consigna? Como menciona Hidalgo (2016) la confiabilidad representa el nivel de similitud interpretativa de diferentes observaciones, en diferentes contextos y lugares, de evaluadores o investigadores del problema en tela de juicio que concuerdan en sus conclusiones, en este caso, nosotras las docentes en práctica profesional cumpliremos el rol de investigadoras.

Es por esto, que la investigación se orientó en base a nuestras prácticas profesionales y observaciones adquiridas durante el proceso, donde se identificó la tendencia a no implementar actividades de alta demanda cognitiva, dando cuenta que realizamos más bien aquellas que están basadas en el conocimiento y comprensión del contenido, es decir, actividades de baja demanda cognitiva, práctica habitual que se identificó; dando la oportunidad de realizar un análisis que estará direccionado a identificar las causas de nuestro problema y el diagnóstico.

La investigación realizada está guiada en la Resolución de problemas para la mejora continua de Mintrop y Órdenes (2021), posicionándonos en la dinámica y mejora desde adentro hacia afuera, donde se logró identificar y reconocer un problema de práctica urgente que se debe solucionar para que este no sea un obstáculo para una educación de calidad. Escogiendo un enfoque cualitativo el cual según exponen Denzin y Lincoln (2012) consiste en un conjunto de prácticas interpretativas que transforman al mundo, en una serie de representaciones que se basan en diversos tipos de recolección de datos e información, tales como; observaciones, planificaciones, guías y actividades.

Para llevar a cabo este proyecto, nos guiamos por lo que plantea Mintrop y Órdenes (2021) quienes presentan un resumen de operaciones de enfoque de resolución de problemas basada en el diseño que se plantea como un camino que debe ser abordado mediante etapas

del enfoque de resolución de problemas donde en primer lugar, plantean la idea de definir y enmarcar un problema de práctica, es decir, tener clara la dirección de la investigación, lo que en este caso en particular se ha identificado definiendo que nosotras como docentes en formación de la carrera de Pedagogía en Educación General Básica no tendemos a implementar actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales en enseñanza básica.

Por otro lado, y continuando con las operaciones a seguir, tenemos una segunda etapa de diagnóstico de las causas de un problema, lo que significa un análisis del porqué se origina el problema de práctica profesional y la forma en que se están definiendo. Respecto a lo ya mencionado y una vez analizadas las causas de nuestro problema de práctica profesional, la idea es direccionar la investigación en organizar el proceso de cambio, para tomar decisiones respecto de toda la evidencia recauda en la investigación, es ahí donde nosotras como docentes en formación propondremos una unidad didáctica con un enfoque constructivista en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales para un curso de 5° básico del colegio Santiago de Quilicura, que propone actividades y reflexiones de alta demanda cognitiva, que responde de cierta manera, lo que buscamos remediar de algún modo en nuestras prácticas.

Una vez aplicada la propuesta de unidad didáctica es importante realizar un análisis reflexivo de todas las interacciones, reacciones y respuestas en base a lo planificado y a la misma investigación, donde se deberán considerar los nudos curriculares que hemos analizado en el proceso.

La muestra utilizada para el presente seminario corresponde a las profesoras en formación, es decir, una metodología de estudio de caso que considera los métodos y herramientas escogidas para llevarlo a cabo, es decir, observación, experiencias, evidencia empírica de práctica profesional. Es por lo antes dicho que, tal como lo exponen Mintrop y Órdenes (2021), el análisis de las situaciones nos hace verificar situaciones problemáticas, es decir, un PdP que sea específico, recurrente y que afecta tanto al aprendizaje de los y las estudiantes como al aprendizaje profesional docente.

Además, como se mencionó con anterioridad, la recogida de información será a través de nuestra propia práctica profesional, en consecuencia, seremos sujetos y objetos de investigación, por lo que la muestra está convenientemente a nuestra disposición y no representa a toda la población, es decir que estaríamos hablando de un muestreo por conveniencia.

Para alcanzar nuestro objetivo general y específicos se utilizarán diversos instrumentos, los cuales nos permitirán generar datos y analizarlos. Para nuestro objetivo general, es decir, para diseñar una unidad didáctica basada en actividades de alta demanda cognitiva, analizaremos la implementación del diseño mediante bitácoras de proceso.

Para el primer objetivo específico, el cual es analizar las actividades de enseñanza y aprendizaje que como profesoras en formación llevamos a cabo en nuestras prácticas profesionales, se hará una recolección de actividades y/o planificaciones a lo largo de nuestras prácticas que serán analizadas mediante la guía de sustentos teóricos, tales como Benedicto (2015) y Stein (1998), quienes nos permitirán clasificar el nivel cognitivo de las actividades que hemos realizado, para medir e identificar las fortalezas y debilidades que podrían presentar.

Para el segundo objetivo, es decir, identificar las relaciones causales presentes en las debilidades de nuestras prácticas pedagógicas, se implementará el diagrama de Ishikawa y la estructura del árbol de problemas, que nos permitirán identificar las causas y consecuencias del mismo todo esto para sumar mejoras en el nuevo diseño didáctico.

Por último, para el tercer objetivo, que menciona, consensuar, con expertos y expertas, la pertinencia y suficiencia del diseño didáctico, se aplicará un cuestionario Google con los lineamientos generales de la temática escogida, a fin de que sea aplicada para todas las y los profesionales que están involucrados en el proceso de desarrollo del proyecto.

Para sintetizar lo antes mencionado, la siguiente tabla nos permite expresar los procedimientos de la unidad de análisis por cada objetivo específico.

Tabla 5. Objetivos específicos

Marco metodológico	Procedimiento de análisis	Objeto de análisis
Objetivo específico 1	Aplicación teórico-analítica	Actividades y/o planificaciones.
Objetivo específico 2	Árbol de problema	Causas y consecuencias de implementar actividades de baja demanda cognitiva.

Fuente: Elaboración propia.

Resguardo ético y de rigor científico

En cuanto al rigor científico cualitativo, en este trabajo se considera parte de la propuesta de Espinoza Freire (2020) que refiere a:

A. Factibilidad y viabilidad: Criterios que permiten y dan cuenta de la viabilidad y aplicabilidad, en este caso, de la unidad didáctica diseñada del proceso investigativo, como duración, recursos utilizados, materiales y fuentes de información, los que serán validados a través de expertos con un formulario que considerará la racionalidad, demanda cognitiva, taxonomía, metodologías y la aplicabilidad que tiene la unidad didáctica diseñada.

B. Adecuación epistemológica: Se encuentra presente durante todo el proceso investigativo, los procedimientos, análisis e interpretación de la información tienen sustento en referentes teóricos.

C. Aplicabilidad: Se presenta a través de la posibilidad de implementar la unidad didáctica diseñada en otros contextos y escenarios, esto se permite dar cuenta a través de la validación y consenso de expertos.

Por su parte, los resguardos éticos del trabajo se fundamentan en la conceptualización de Arias y Giraldo (2011), lo que significa que los principios éticos también incluyen la reciprocidad entre los participantes involucrados en la investigación, la dinámica entre las relaciones, las interacciones y el compromiso del investigador, siendo uno de los documentos más importante el consentimiento informado. Todo lo antes dicho se materializa en la Resolución N° 2023/041, donde queda establecido, según el Comité de Ética de la Universidad Católica Silva Henríquez, que hemos cumplido con:

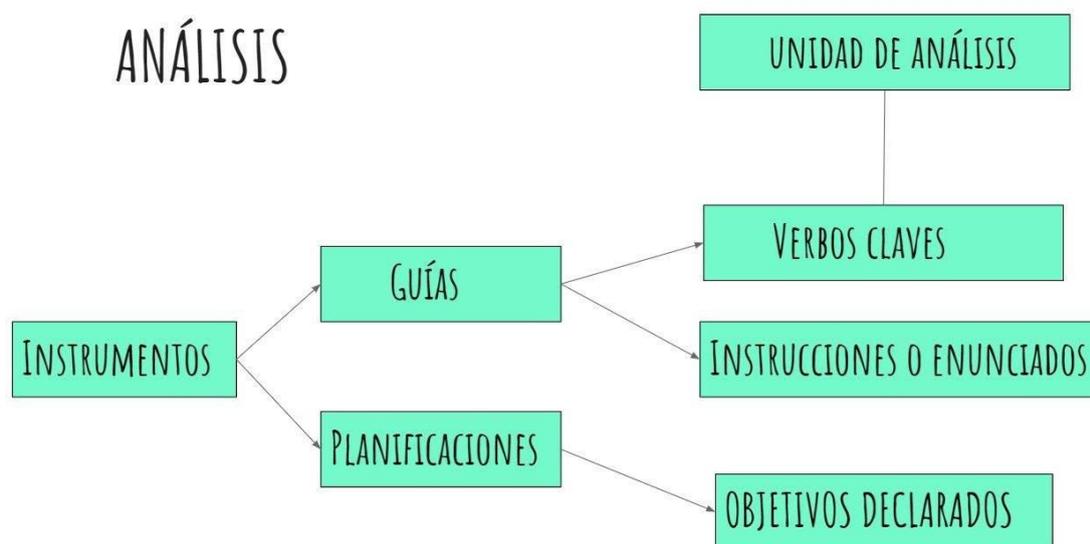
- Protocolo de evaluación ética para seminarios de grado.
- Declaración de responsabilidad ética de docente guía y estudiantes.
- Consentimiento informado para apoderados/as.
- Consentimiento informado para docentes.

- Asentimiento informado.
- Carta de autorización dirigida a instituciones (1).

Capítulo IV: Propuesta de mejora

Para alcanzar el objetivo específico uno, los corpus de análisis serán instrumentos diseñados durante nuestra formación docente. La unidad de análisis serán los objetivos de clases declarados, y en las guías, los verbos claves y las instrucciones o enunciados presentes (tal como se verá en la Figura 4). Este análisis tiene como objetivo identificar el nivel de demanda cognitiva que propone Stein (1998), junto con el nivel taxonómico que propone Bloom (1956), actualizada por Marzano y Kendall (2007), y la racionalidad curricular que se presenta en los instrumentos, para buscar, a través de las metodologías activas, alcanzar una alta demanda cognitiva y un nivel taxonómico superior, en la propuesta de unidad didáctica.

Figura 4. Instrumentos y unidad de análisis



Fuente: Elaboración propia.

El primer instrumento que se analizará es una guía de Lenguaje y Comunicación, de 3° básico, que trabaja la información implícita. En este instrumento se examinarán: el objetivo declarado, los verbos y el enunciado. Se seleccionó este instrumento que se elaboró durante el primer semestre de práctica profesional, con el propósito de demostrar que la implementación de actividades o guías, sin importar la asignatura ni el nivel, en este caso un 3° básico, se presentan de igual manera, en un bajo nivel cognitivo, y junto con ello, creemos que es necesario e importante comenzar a implementar actividades de alta demanda cognitiva desde los primeros niveles de la educación básica y en todas las asignaturas.

Imagen 3. Objetivo de clase/guía Lenguaje y Comunicación, 3° básico

La información implícita:

Nombre: _____

Curso: 3° _____

Fecha: _____

Objetivo de la clase: Conocer y comprender la extracción de información implícita mediante diversos textos.

Fuente: Material de elaboración propia con base en la práctica profesional 2023.

Desde los niveles de demanda cognitiva que propone Stein (1998) en un nivel bajo, se encuentran las actividades de evocación y reconocimiento de información específica, tal como se puede observar en la Imagen 3, que propone comprender y extraer información implícita, de contenido que se trabajó previamente, por lo que concluimos que este objetivo declarado se posiciona en un bajo nivel de demanda cognitiva.

Desde la taxonomía de Bloom (1956), actualizada por Marzano y Kendall (2007) los verbos conocer y comprender, corresponden al nivel 1 y 2, por lo que este objetivo declarado, lo posicionamos en los verbos del nivel taxonómico 2, de comprender.

Imagen 4. Ítem I Guía de información implícita, Lenguaje y comunicación, 3° básico

I. Lee y completa la tabla:

Cuando el texto dice...	Pregunta	Deduzco que...	Porque ya sé...
Claudio viajó a un lugar muy caluroso, con mucha arena, grandes dunas y también llamas.	¿Dónde viajó Claudio?	Fue al desierto.	Lugar caluroso. Mucha arena. Grandes dunas.
Tiene que venir el próximo martes a las 11 de la mañana, los resultados de los análisis estarán listos.	¿Desde qué lugar están llamando?		
Era primera vez que Sofía iba a la nieve. Tuvo una sonrisa en su cara todo el día.	¿Cuál era el estado de ánimo de Sofía?		
Marcos y Manuel esperaron ansiosos los platos que pidieron, aunque el servicio estaba lento	¿Dónde estaban Marcos y Manuel?		
El muñeco cada vez que mentía, le crecía la nariz de palo.	¿Qué cuento es?		

Fuente: Material de elaboración propia con base en la práctica profesional 2023.

Como se mencionaba anteriormente, en un nivel bajo también se encuentran las actividades de aplicación y demostración, como se puede ver en la Imagen 4, se evidencia que en el ítem I, se debe aplicar la evocación de información teórica, en este caso de la información implícita, realizando una actividad basada en conocimientos previamente aprendidos, por lo que concluimos que este ítem se posiciona en un bajo nivel de demanda cognitiva.

Desde la taxonomía, se presenta recuperación como el primer nivel, exponiendo que pueden recordar sin entender, en esta oportunidad posicionamos leer dentro de los verbos del nivel 1, recuperación. Para continuar, comprender se presenta en el segundo nivel, proponiendo que pueden demostrar que entienden la información de un texto, continuando con el enunciado, posicionamos completar dentro de los verbos del nivel 2, comprender.

Imagen 5. Ítem II Guía de la Religión romana. Historia, Geografía y Ciencias sociales, 3° básico

II. Une con una línea, los dioses y sus respectivos nombres (2 Ptos cada una)

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Vulcano, Dios del fuego.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Marte, Dios de la guerra.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Venus, Diosa del amor y la belleza.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Neptuno, Dios del mar.
		<input type="checkbox"/> Júpiter, Dios del trueno.

Fuente: Material de elaboración propia con base en la práctica profesional 2023.

Como se mencionaba anteriormente, en la demanda cognitiva, también en un nivel bajo, se encuentran actividades de evocación y reconocimiento de información específica, tal como se puede ver en la Imagen 5, ítem donde se evidencia que deben observar y unir con una línea los dioses y sus respectivos nombres.

Desde la taxonomía, se presentan en un bajo nivel cognitivo, en esta oportunidad se solicita unir con una línea los dioses, por lo que esta actividad se posiciona en el nivel de recuperación, primer nivel cognitivo logrando identificar y recordar.

En conclusión, a la relación de demanda cognitiva y taxonomía, nuestra guía tiende a la demanda cognitiva baja, con un nivel taxonómico de segundo orden.

Desde la racionalidad curricular, Murillo (2017) expone que la racionalidad técnica es una opción que orienta a establecer una estructura que permita observar, medir y evaluar los aprendizajes establecidos a través de los objetivos de clases declarados, es por esto, que el instrumento analizado, se sitúa en la racionalidad técnica.

Pero, ¿qué estrategia se podría implementar para alcanzar un alto nivel de demanda cognitiva y taxonómico en las actividades o planificaciones a implementar? Proyectamos que, para mejorar, necesitamos diseñar actividades que trabajen una demanda cognitiva alta, con un nivel taxonómico alto y llevarlo a una racionalidad comprensiva o crítica.

Para llegar al objetivo deseado y alcanzar un alto nivel de demanda cognitiva y taxonómico, nos guiaremos desde el nudo de metodologías activas. Esta guía se rediseñará a través de una opción de las metodologías activas que según Labrador y Andreu (2008) son métodos y estrategias para transformar el proceso de enseñanza, en actividades y planificaciones que promuevan la participación y autonomía de los y las estudiantes a alcanzar el aprendizaje esperado.

El siguiente instrumento que se analizará es una guía de Historia, Ciencias Sociales y Geografía, de 3° básico que trabaja paralelos y meridianos, por lo que la unidad de análisis son los verbos y los enunciados.

Imagen 6. Instrucciones guía de meridianos y paralelos, 3° básico

Paralelos y Meridianos

Actividad:

- Recorta el planeta Tierra y los nombres de Meridianos y Paralelos, para pegarlos en tu cuaderno según el lugar que les corresponda.

Fuente: Material de elaboración propia con base en la práctica profesional 2023.

Como se mencionaba anteriormente, en el nivel bajo de demanda cognitiva, también encontramos actividades de aplicación y demostración, en la que se debe evidenciar un conocimiento previamente aprendido junto con la evocación de información teórica específica, en la Imagen 6, se observa que se solicita que demuestren y apliquen lo aprendido en clases, pegando los paralelos y meridianos en la ubicación que corresponda, por lo que esta guía se posiciona en un bajo nivel de demanda cognitiva.

Por otro lado, a nivel taxonómico, se presenta como el primer nivel, el concepto de recuperación, exponiendo que las y los estudiantes pueden recordar sin entender; si bien sólo identificamos dos verbos en la actividad, es decir, recortar y pegar, también se desarrollan las acciones de identificar y localizar, por lo que esta instrucción y guía, se posiciona en el nivel 1, recuperación.

Por otro lado, una de la estrategia de metodologías activas que también se utilizará para el diseño de la unidad didáctica que implementa actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Ciencias Sociales y Geografía, será el estudio de caso, en la que los y las estudiantes, deberán investigar de forma individual el contenido que están trabajando y aprendiendo en clases, llevarlo a un contexto de la vida real y dar una posible solución o establecer una serie de prevenciones, ya que el objetivo de aprendizaje a trabajar para esta unidad didáctica, será *investigar, describir y ubicar los riesgos naturales que afectan a su localidad, como sismos, maremotos, inundaciones, derrumbes y volcanismo, e identificar formas en que la comunidad puede protegerse (construcciones antisísmicas, medidas de seguridad y evacuación en el hogar, en la escuela y en los distintos espacios públicos, entre otros).*

Involucrarse en una experiencia de práctica profesional significa considerar todo tipo de vivencia para tomar decisiones, mejorar y transparentar todo lo que condiciona el desenlace de una clase, por lo que nuestro desafío se orientó a analizar nuestra propia experiencia de práctica para aspirar a un mejor diseño didáctico con actividades de alta demanda cognitiva.

Por un lado, y para sustentar las mejoras en el diseño didáctico, como equipo de trabajo analizamos las actividades realizadas donde la crítica constructiva y la reflexión correspondiente nos permitió direccionar de mejor forma el proyecto; en esa perspectiva, la idea de diseño y didáctica se convirtió en un desafío, pues si bien la idea era implementar actividades de alta demanda cognitiva, nosotras queríamos incursionar más allá de esos paradigmas, es decir, queríamos desafiar el proceso de aprendizaje e incluir actividades que potencien la creatividad, la organización e innovación, lo que genera interés en las y los

estudiantes, no sólo durante el proceso, sino que también se mantienen expectantes a los resultados.

Dicho esto, la forma de plantear el desafío compete una oportunidad de interés que creemos puede ser bastante llamativa y motivadora para las y los estudiantes, asumiendo que en un 5° básico, acostumbran a realizar juegos con "cartas pokemón" por ejemplo, por lo que la creación propia del naipe desastroso puede ser el punto de partida para innovar; lo antes mencionado se decidió gracias al interés y tiempo que hemos invertido en conocer a los y las estudiantes, no sólo en el ámbito académico, sino que también en el extracurricular y personal.

Ahora bien, no sólo a través del diseño se mejora la implementación de actividades, en este caso la autonomía que deben asumir los y las estudiantes juega un rol fundamental para que sean testigos conscientes de lo que hacen y ejecutan, donde buscamos reafirmar el sentido de pertenencia y valoración de su trabajo, lo que, de ser trabajado constantemente, abrirá muchas puertas en torno al ámbito académico y para la vida.

Unidad didáctica

A continuación, se presentará el nuevo diseño didáctico distinguiendo las mejoras realizadas según el siguiente código de colores:

Tabla 6. Código de colores para identificar nudos de la investigación

Tópico de mejora	Código de color	
Metodología activa	Amarillo	
Racionalidad	Naranja	
Taxonomía	Verde	
Demanda cognitiva	Rosado	

Fuente: Elaboración propia.

Nivel o curso: 5° básico

Objetivos de aprendizaje: Investigar, describir y ubicarlos riesgos naturales que afectan a su localidad, como sismos, maremotos, inundaciones, derrumbes y volcanismo, e identificar formas en que la comunidad puede protegerse (construcciones antisísmicas, medidas de seguridad y evacuación en el hogar, en la escuela y en los distintos espacios públicos, entre otros). OA 12

Objetivos de habilidades:

- **OAH g:** Investigar sobre temas del nivel y aplicar distintas estrategias para registrar y organizar la información obtenida de una fuente sobre un tema (como organizadores gráficos, tablas, lista de ideas principales y esquemas, entre otros).

Esta habilidad será utilizada cuando las y los estudiantes investiguen los fenómenos asignados mediante tres posibles fuentes de información, identificando cada una de las características solicitadas en la guía, donde deberán seleccionar la información precisa que se les solicita. Por otro lado, organizarán y registrarán la información mediante un método diferente y lúdico, esto será en la segunda clase.

- **OAH h:** Formular y responder preguntas para profundizar sobre temas de su interés, en relación con el pasado, el presente o el entorno geográfico.

Respecto a dicho objetivo de habilidad, se utilizará este lineamiento precisamente en los cierres de clase donde a través de preguntas metacognitivas, se harán preguntas de la clase y en base a intereses personales de las y los estudiantes en relación con su percepción de clases y a la asignatura o los conceptos revisados en particular.

- **OAH i:** Fundamentar opiniones respecto de temas estudiados en el nivel, utilizando fuentes, datos y evidencia.

Generar instancias de diálogo en base a evidencias empíricas será la base para el desarrollo de esta unidad didáctica en diferentes instancias de las sesiones, sin embargo, para la presentación del término de proyecto “naipe desastroso” será necesario que las y los estudiantes presenten con fundamentos de su propia investigación con el objetivo de argumentar lo que exponen.

- **OAH j:** Comparar distintos puntos de vista respecto de un mismo tema.

En base al objetivo, durante toda la unidad didáctica al cierre de las sesiones habrá instancias para reflexionar y exponer diferentes opiniones en base a la clase o a temas particulares, donde todas las y los estudiantes tendrán la posibilidad de participar según su voluntad.

- **OAH i:** Participar en conversaciones grupales, expresando opiniones fundamentadas, respetando puntos de vista y formulando preguntas relacionadas con el tema.

Al igual que en el objetivo anterior, las instancias de diálogo serán al cierre de las sesiones de trabajo, no obstante, al momento de socializar diferente información de forma colectiva, de igual manera las y los estudiantes están expresando opiniones.

- **OAH m:** Presentar, en forma oral, visual o escrita, temas estudiados en el nivel, organizando la exposición o el informe con una estructura adecuada e incorporando el material de apoyo pertinente.

Este objetivo de habilidad se evidencia en la planificación de la clase tres donde las y los estudiantes deben presentar el “naipe desastroso” ya terminado.

Actitudes:

- **OAA B:** Reconocer la importancia y la dignidad de todos los trabajos, valorando y respetando a las personas que los realizan.

Durante toda la unidad didáctica se espera que haya un ambiente grato que favorezca el proceso de aprendizaje, por lo que durante la exposición y cuando se comparta de forma colectiva el “naipe desastroso” se requiere valorar y el trabajo de cada estudiante.

- **OAA F:** Establecer lazos de pertenencia con su entorno social y natural a partir del conocimiento, la valoración y la reflexión sobre su historia personal, su comunidad y el país.

Al momento de la asignación de fenómenos los y las estudiantes no sólo deberán investigar cada uno, sino que relacionar los conceptos a diversas vivencias o interacciones a nivel personal y nacional, además, podrán también enterarse de las experiencias de sus compañeras y compañeros al momento de socializar.

- **OAA G:** Comportarse y actuar en la vida cotidiana según principios y virtudes ciudadanas.

Durante la unidad didáctica se espera que las y los estudiantes respeten turnos de habla, opiniones, experiencias, etc., además de las interacciones que tengan entre el grupo curso que sea a través del respeto.

Tipo de actividad: Clase evaluada.

Duración: 4 sesiones

Título de la actividad: Naipes desastrosos.

Objetivo de la actividad: Investigar sobre un fenómeno natural y elaborar un naipe desastrosos.

Sentido Pedagógico: Implementar actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Curso	5°A	Fecha	14/11/2023	Nº de la sesión	1
Unidad	Unidad 1: La diversidad geográfica de Chile.				
Objetivo Aprendizaje (s)	<p>OA 12: Investigar, describir y ubicarlos riesgos naturales que afectan a su localidad, como sismos, maremotos, inundaciones, derrumbes y volcanismo, e identificar formas en que la comunidad puede protegerse (construcciones antisísmicas, medidas de seguridad y evacuación en el hogar, en la escuela y en los distintos espacios públicos, entre otros).</p> <p>OA de clase: Investigar y seleccionar información respecto a los riesgos naturales de Chile.</p>				

Contenidos	
Conceptuales	Riesgos naturales, fenómenos geológicos, hidrometeorológicos y biológicos.
Procedimentales	Conocer el proyecto y seleccionan información de diferentes fuentes.
Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> ○ OAA B: Reconocer la importancia y la dignidad de todos los trabajos, valorando y respetando a las personas que los realizan. ○ OAA F: Establecer lazos de pertenencia con su entorno social y natural a partir del conocimiento, la valoración y la reflexión sobre su historia personal, su comunidad y el país. ○ OAA G: Comportarse y actuar en la vida cotidiana según principios y virtudes ciudadanas.

Indicadores de Evaluación	Instrumento de Evaluación	Recursos Educativos	Experiencias de aprendizaje (Momentos de la clase)
<p>Identifican y seleccionan fuentes de información pertinentes sobre fenómenos naturales que pueden afectar a su localidad.</p> <p>Obtienen información de diversas fuentes sobre los riesgos naturales que afectan a su localidad.</p> <p>Definen un tema o problema de investigación sobre los principales riesgos naturales presentes en su localidad (ej., carencia de vías de evacuación, creación de zonas seguras, identificación de problemas naturales, etc.).</p> <p>Describen cuáles de los riesgos que afectan a su localidad son comunes a la zona natural en que se ubica o a otras zonas naturales del país.</p>	<p>Formativa mediante revisión de guía.</p>	<p>Inicio: PPT</p> <p>Desarrollo: PPT y guía</p> <p>Cierre: PPT</p>	<p>Inicio: Las y los estudiantes tendrán tiempo necesario para quedarse en su puesto, guardar silencio y así iniciar la clase. Luego, visualizarán "la ruta de clase" definiendo los momentos y dirección de esta misma, para después conocer el objetivo, socializarlo y anotarlo. En primera instancia se activan conocimientos previos de manera colectiva y a mano alzada, respecto a los desastres biológicos, hidrometeorológicos y geológico.</p> <p>Desarrollo: Para el desarrollo, las y los estudiantes reciben las "instrucciones naipes desastrosos" el cuál encontraremos en el apartado de material didáctico y que resume un proyecto de cuatro clases que deberán llevar a cabo; en primera instancia, se asignan al azar 2 fenómenos -conceptos ya vistos en clases anteriores- que deberán investigar, para ello, reciben una guía con cinco apartados respecto a: Nombre del fenómeno, definición, imagen, medidas de prevención y consecuencias del el fenómeno asignado, que podrán encontrar en el aparatado de material didáctico. Luego reciben la instrucción de seleccionar [Respecto a este verbo que corresponde al nivel cognitivo de análisis podemos identificar que se mantiene en el nivel cognitivo de actividades ya presentadas, pero que de igual forma otorga la oportunidad de avanzar a niveles cognitivos más altos] la información que se pide en los apartados mediante dos fuentes</p>

		<p>diferentes su cuaderno y el texto del estudiante , donde tendrán que registrar [corresponde a un nivel bajo de demanda cognitiva, pero se ha considerado como una forma de contar con la información para las próximas clases donde se podrá desarrollar habilidades de alta demanda cognitiva] información precisa .</p> <p>Cierre: Para el cierre, en primer lugar, se entrega una comunicación con los materiales de la próxima clase. Luego se realiza una plenaria de forma colectiva a través de preguntas metacognitivas, tales como:</p> <p>¿Por qué creen que es importante hablar y profundizar respecto a estos desastres?</p> <p>¿Crees que los desastres naturales son una manifestación de la naturaleza por los daños de los seres humanos?</p> <p>¿Te gustaría cambiar algo de la clase?</p> <p>[Respecto al cierre de planificación, es una parte de la clase importante donde la reflexión y crítica juegan un rol fundamental, es por esta razón que consideramos la mejora a través del análisis de racionalidades considerando que antes ahondábamos en una racionalidad técnica, donde los resultados esperados y predeterminados eran el centro de mayor importancia por lo que en el cierre identificábamos si realmente se alcanzaron o no. Sin embargo, en esta ocasión el cierre de la clase estaba orientado a una racionalidad crítica pues el</p>
--	--	---

			<p>trabajo autónomo de la reflexión y validación caracterizan el objetivo de cierre donde las y los estudiantes se sientan parte del proceso, dándoles el espacio de compartir opiniones y/o sugerencias].</p>
--	--	--	---

Curso	5°A	Fecha	17/11/2023	Nº de la sesión	2
Unidad	Unidad 1: La diversidad geográfica de Chile.				
Objetivo Aprendizaje (s)	<p>OA: Investigar, describir y ubicarlos riesgos naturales que afectan a su localidad, como sismos, maremotos, inundaciones, derrumbes y volcanismo, e identificar formas en que la comunidad puede protegerse (construcciones antisísmicas, medidas de seguridad y evacuación en el hogar, en la escuela y en los distintos espacios públicos, entre otros).</p> <p>OA de clase: Construir “naipe desastroso” traspasando información ya seleccionada.</p>				

Contenidos	
Conceptuales	Riesgos naturales, fenómenos geológicos, hidrometeorológicos y biológicos.
Procedimentales	Construir “naipe desastroso” a través de la selección de información.
Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> ○ OAA B: Reconocer la importancia y la dignidad de todos los trabajos, valorando y respetando a las personas que los realizan. ○ OAA F: Establecer lazos de pertenencia con su entorno social y natural a partir del conocimiento, la valoración y la reflexión sobre su historia personal, su comunidad y el país.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ OAA G: Comportarse y actuar en la vida cotidiana según principios y virtudes ciudadanas.
--	--

Indicadores de Evaluación	Instrumento de Evaluación	Recursos Educativos	Experiencias de aprendizaje (Momentos de la clase)
<p>Identifican y seleccionan fuentes de información pertinentes sobre fenómenos naturales que pueden afectar a su localidad.</p> <p>Obtienen información de diversas fuentes sobre los riesgos naturales que afectan a su localidad.</p> <p>Definen un tema o problema de investigación sobre los principales riesgos naturales presentes en su localidad (ej., carencia de vías de evacuación, creación de zonas seguras, identificación de problemas naturales, etc.).</p> <p>Describen cuáles de los riesgos que afectan a su localidad son comunes a la zona natural en que se</p>	<p>Formativa con revisión de avance.</p>	<p>Inicio: PPT</p> <p>Desarrollo: PPT</p> <p>Cierre: PPT</p>	<p>Inicio: Las y los estudiantes tendrán tiempo necesario para quedarse en su puesto y guardar silencio. Luego, visualizarán “la ruta de clase” definiendo los momentos y dirección de esta misma, para después conocer el objetivo, socializarlo y anotarlo.</p> <p>Posteriormente, activan conocimientos previos respecto a la guía solicitada y todo lo que respecta el tema de los fenómenos/desastres.</p> <p>Desarrollo: Luego, las y los estudiantes deberán ocupar no más de 30 minutos en terminar detalles de la búsqueda y selección de información, para luego empezar con la construcción del “naipe desastre”, para ello, en primera instancia tendrán tiempo para recortar las quince cartulinas según el porte y distribución de espacios para construirla y luego, organizar [El verbo organizar, corresponde a un alto nivel taxonómico, es decir, al nivel 5 correspondiente al sistema metacognitivo, lo cual presenta una gran diferencia, con los ejemplos de actividades que hemos presentado con anterioridad, donde las y los estudiantes no contaban con la autonomía necesaria para llevar a cabo el ejercicio de organización y toma de</p>

<p>ubica o a otras zonas naturales del país.</p>		<p>decisiones la información de cada una, después tendrán que construir [Este verbo corresponde al nivel de aplicación donde las y los estudiantes podrán desarrollar una habilidad de alta demanda cognitiva en la construcción del naipe donde mediante la toma de decisiones podrán orientar su trabajo] en cada tarjeta.</p> <p>Cierre: Se realiza una plenaria de clase de forma colectiva a través de preguntas metacognitivas, tales como:</p> <p>¿Creen que es importante hablar aprender de los desastres independiente de su ubicación geográfica?</p> <p>¿Alguien tiene algo que acotar respecto al desastre que le tocó?</p> <p>¿Te gustaría cambiar algo de la clase?</p> <p>[En el cierre de esta planificación también se potencia la reflexión, trabajo autónomo, crítica fundamentada en las y los estudiantes, es por esta razón que damos cuenta que está orientada a una racionalidad crítica, lo que se presenta como un avance en comparación de las actividades que hemos hecho con anterioridad las cuales se evidenciaba que la racionalidad característica era la racionalidad técnica].</p>
--	--	---

Curso	5°A	Fecha	21/11/2023	Nº de la sesión	3
Unidad	Unidad 1: La diversidad geográfica de Chile				
Objetivo Aprendizaje (s)	<p>OA 12: Investigar, describir y ubicarlos riesgos naturales que afectan a su localidad, como sismos, maremotos, inundaciones, derrumbes y volcanismo, e identificar formas en que la comunidad puede protegerse (construcciones antisísmicas, medidas de seguridad y evacuación en el hogar, en la escuela y en los distintos espacios públicos, entre otros).</p> <p>OA de clase: Presentar e implementar el naipe desastroso. [Respecto al objetivo de la clase, se trabajan los verbos de presentar, aplicar y elaborar, correspondientes a los niveles cognitivos de análisis, aplicación y metacognición respectivamente, por lo que esta unidad de análisis se posiciona en un nivel cognitivo medio y superior a la unidad analizada anteriormente].</p>				

Contenidos	
Conceptuales	Características del riesgo natural (prevención, riesgo, lugar geográfico donde ocurre y a quienes afecta).
Procedimentales	Terminarán de elaborar el naipe desastroso y lo presentarán a sus compañeros armándolo.
Actitudinales	<p>Reconocer la importancia y la dignidad de todos los trabajos, valorando y respetando a las personas que los realizan.</p> <p>Establecer lazos de pertenencia con su entorno social y natural a partir del conocimiento, la valoración y la reflexión sobre su historia personal, su comunidad y el país.</p> <p>Comportarse y actuar en la vida cotidiana según principios y virtudes ciudadanas.</p>

Indicadores de Evaluación	Instrumento de Evaluación	Recursos Educativos	Experiencias de aprendizaje (Momentos de la clase)
<p>Obtienen información de diversas fuentes sobre los riesgos naturales que afectan a su localidad.</p> <p>Definen un tema o problema de investigación sobre los principales riesgos naturales presentes en su localidad (ej., carencia de vías de evacuación, creación de zonas seguras, identificación de problemas naturales, etc.).</p> <p>Describen cuáles de los riesgos que afectan a su localidad son comunes a la zona natural en que se ubica o a otras zonas naturales del país.</p>	<p>Sumativa, a través de la presentación de su naipe desastroso.</p> <p>Se implementará una autoevaluación.</p>	<p>Naipe elaborado por los y las estudiantes.</p>	<p>Inicio 15´: Se comenzará la clase activando conocimientos previos a través de una lluvia de ideas en la que los y las estudiantes podrán comentar como ha sido su proceso de elaboración [<i>Respecto al verbo elaborar, se posiciona en el nivel cognitivo de metacognición, es decir alto, debido que los y las estudiantes son capaces de crear nuevas ideas en base a sus conocimientos previos, desarrollando habilidades mentales productivas. Por otro lado, crear el naipe desastroso corresponde a las tareas de producción y elaboración, por lo que se posiciona en un nivel de alta demanda cognitiva</i>] del material, como se han sentido, y que les ha parecido el trabajo autónomo que están realizando.</p> <p>Desarrollo 60´: En esta oportunidad, el desarrollo de la clase se dividirá en 2, en la primera parte (30´) se les dará el espacio para terminar de realizar ajustes o modificaciones a las fichas elaboradas, mientras que en la segunda parte se reunirán grupos de 3 estudiantes, uno de cada tipo de riesgo y comenzarán a armar y jugar con el naipe desastroso, tal como se juega el solitario, deberán partir con los títulos de los apartados solicitados (nombre del fenómeno, definición, imagen, ejemplo de medida de prevención y consecuencia) y deberán poner las tarjetas</p>

		<p>indicadas según el apartado, hacia abajo (ejemplo adjunto abajo de las planificaciones).</p> <p>Los primeros grupos que estén listos presentarán [Respecto a presentar, en esta oportunidad lo utilizaremos como una oportunidad para que los y las estudiantes expliquen el proceso y resultado de su trabajo, por lo que se puede posicionar en los niveles cognitivos de comprensión, análisis y metacognición, por lo que se ubicará en un nivel de transición. Por otro lado, presentar se posiciona en las tareas de evaluación, en donde emiten una justificación y sustentan con argumentos el trabajo de elaboración] su naipe y junto con ello lo jugarán y armarán adelante de la sala de clase.</p> <p>Cierre 15': Se realizará un momento de reflexión [Respecto a este verbo, se posiciona en el máximo nivel cognitivo, en la cual los y las estudiantes deberán reflexionar respecto a su proceso de elaboración, realizando una retroalimentación sobre los pros y contras que presentaron y cómo se sintieron durante el ciclo. Por otro lado, también se posiciona en una racionalidad crítica en donde se fomenta la reflexión y análisis crítico del trabajo autónomo y elaboración del naipe] donde los y las compañeras que presentaron su naipe, podrán comentar qué dificultades ocurrieron, qué les resultó más sencillo y qué mejorarían en una próxima elaboración.</p>
--	--	--

Curso	5°A	Fecha	24/11/2023	Nº de la sesión	4
Unidad	La diversidad geográfica de Chile.				
Objetivo Aprendizaje (s)	<p>OA 12: Investigar, describir y ubicarlos riesgos naturales que afectan a su localidad, como sismos, maremotos, inundaciones, derrumbes y volcanismo, e identificar formas en que la comunidad puede protegerse (construcciones antisísmicas, medidas de seguridad y evacuación en el hogar, en la escuela y en los distintos espacios públicos, entre otros).</p> <p>OA de clase: Presentar el naipe desastroso y realizar autoevaluación.</p> <p>[Respecto al objetivo de la clase, se trabajan los verbos de presentar y evaluar, correspondientes a los niveles cognitivos de análisis y sistema interno, nivel más alto, por lo que esta unidad de análisis se posiciona en un nivel cognitivo medio y superior a la unidad analizada anteriormente]</p>				

Contenidos	
Conceptuales	Características del riesgo natural (prevención, riesgo, lugar geográfico donde ocurre y a quienes afecta).
Procedimentales	Presentarán a sus compañeros sus naipes armándolo.
Actitudinales	<p>Reconocer la importancia y la dignidad de todos los trabajos, valorando y respetando a las personas que los realizan.</p> <p>Establecer lazos de pertenencia con su entorno social y natural a partir del conocimiento, la valoración y la reflexión sobre su historia personal, su comunidad y el país.</p> <p>Comportarse y actuar en la vida cotidiana según principios y virtudes ciudadanas.</p>

Indicadores de Evaluación	Instrumento de Evaluación	Recursos Educativos	Experiencias de aprendizaje (Momentos de la clase)
<p>Obtienen información de diversas fuentes sobre los riesgos naturales que afectan a su localidad.</p> <p>Definen un tema o problema de investigación sobre los principales riesgos naturales presentes en su localidad (ej., carencia de vías de evacuación, creación de zonas seguras, identificación de problemas naturales, etc.).</p> <p>Describen cuáles de los riesgos que afectan a su localidad son comunes a la zona natural en que se ubica o a otras zonas naturales del país.</p>	<p>Sumativa, a través de una rúbrica.</p> <p>Se implementará una autoevaluación.</p>	<p>Naipes elaborado por los y las estudiantes.</p>	<p>Inicio 15´: Se comenzará la clase a través de una lluvia de ideas en la que los y las estudiantes podrán comentar qué les pareció los naipes de sus compañeros, y cómo se sienten con lo han elaborado.</p> <p>Desarrollo 60´: En esta oportunidad, se destinará todo el desarrollo de la clase para que los grupos que faltan presenten <i>[Respecto a presentar, en esta oportunidad lo utilizaremos como una oportunidad para que los y las estudiantes expliquen el proceso y resultado de su trabajo, por lo que se puede posicionar en los niveles cognitivos de comprensión, análisis y metacognición, por lo que se ubicará en un nivel de transición. Por otro lado, presentar se posiciona en las tareas de evaluación, en donde emiten una justificación y sustentan con argumentos el trabajo de elaboración]</i> sus naipes a los y las compañeros.</p> <p>Cierre 15´: Una vez finalizadas las presentaciones de sus naipes desastrosos, se les entregará una autoevaluación <i>[Respecto al verbos evaluar, correspondiente al nivel cognitivos de sistema interno, nivel más alto, en donde los y las estudiantes valora, crítica y evalúa en base a criterios específicos, en esta oportunidad, mediante una autoevaluación por lo que esta actividad se posiciona en un nivel</i></p>

			<p>cognitivo superior a la unidad analizada anteriormente. Por otro lado, se posiciona en las tareas de evaluación, en donde emiten una valoración del trabajo de elaboración a través del instrumento entregado, posicionándose en una alta demanda cognitiva. Finalmente, también se posición en una racionalidad crítica en donde se fomenta la reflexión y análisis crítico del trabajo autónomo y elaboración del naipe] sobre el proceso de elaboración del naipe y de su trabajo autónomo, la cual será promediada con la evaluación del naipe.</p> <p>Se realizará un breve momento para reflexionar [Respecto a este verbo, se posiciona en el máximo nivel cognitivo, en la cual los y las estudiantes deberán reflexionar respecto a su proceso de elaboración, realizando una retroalimentación sobre los pros y contras que presentaron durante el desar y cómo se sintieron durante el ciclo. Por otro lado, desde la demanda cognitiva, la actividad es de alto nivel posicionándose dentro de las tareas de evaluación, donde deben asumir una actitud crítica para analizar y reflexionar del proceso de elaboración. Finalmente, también se posición en una racionalidad crítica en donde se fomenta la reflexión y análisis crítico del trabajo autónomo y elaboración del naipe] y comentar qué les pareció el ciclo realizado, qué cambiarían y cómo se sintieron.</p>
--	--	--	---

Material clase 1

Respecto a las planificaciones ya visualizadas, en la primera sesión se hace entrega de un material visual que resume a través de instrucciones generales el proyecto que tiene una duración de cuatro clases. A continuación, se observa dicho material didáctico.

CS
COLEGIO SAN MARTÍN

INSTRUCCIONES NAPE DESASTROSO

1 *Buscar información*

Leer e investigar respecto al desastre asignado.

- * Podrás recurrir a tu cuaderno, libro de Historia o a páginas de internet

2 *Durante el proceso*

Recorta 15 cartulinas con el molde entregado y luego traspasa la información solicitada en cada cartulina.

- * Recorta
- * Traslada la información
- * Deja fluir el arte y dibuja según corresponda.

3 *Después del proceso*

Reúnete junto a dos compañeras o compañeros para cumplir juntos el desafío.

Que la información sea precisa y el dibujo magnífico.

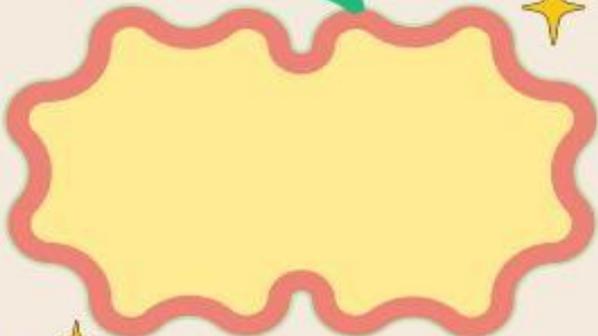
4 *Repaso del tema*

¡Tu naipe está listo para ser jugado!

Buena suerte

Por otro lado, en la misma primera planificación deberán investigar según los lineamientos indicados en la siguiente guía donde las y los estudiantes encontrarán cinco apartados que corresponden a: Nombre del fenómeno, definición, imagen, medidas de prevención y consecuencias del fenómeno asignado. Dicho esto, reciben la instrucción de seleccionar la información precisa según corresponda en cada apartado.

Nombre del fenómeno 1: 



Definición



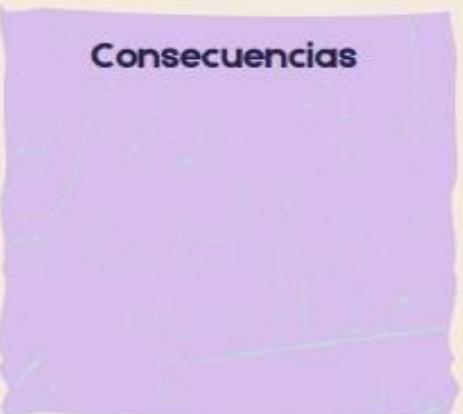
Imágen



Medidas de prevención



Consecuencias





Nombre: _____

Ejemplo naipe, clase 3

A continuación, se visualiza un ejemplo de cómo quedaría el naipe desastroso finalmente, para que las y los estudiantes tengan una guía de cómo realizarlo. Este ejemplo, se presentará una vez que se realice un paso a paso de la elaboración del naipe desastroso, si bien deseamos que los y las estudiantes creen y elaboren como deseen, es necesario presentarles una estructura para que tengan una base.

Nombre del fenómeno	Definición	Imagen	Medida de prevención	Consecuencias
Invierno altiplánico	Precipitaciones que ocurren en la zona altiplánica del Norte Grande, principalmente en el verano.		Evitar excursiones a zonas montañosas, conducir con extrema precaución y alejarse de quebradas o sectores bajos.	Carreteras cortadas, viviendas destruidas y ríos desbordados.

Material clase 4:

Para finalizar con esta unidad, se decidió evaluar el proceso de elaboración del naipe a través de una rúbrica que considera aspectos trabajados durante el trabajo, y junto con ello, se les solicitará que sean los propios estudiantes quienes reflexionen y evalúen su proceso de trabajo. Creemos que es importante trabajar en los y las estudiantes la autonomía, reflexión y pensamiento crítico con respecto a su proceso de enseñanza y aprendizaje.



Colegio Santiago Quilicura
 Asignatura: Historia. Geografía y ciencias sociales
 Nivel: 5°

Rúbrica "naipe desastroso"

Nombre: _____

Curso: _____ Fecha: _____

Objetivo: Elaborar un naipe desastroso a través de la búsqueda y selección de información.

Dimensiones	Logrado (3 puntos)	Medianamente logrado (2 puntos)	Por lograr (1 punto)	Puntaje obtenido
Contenido.	El naipe desastroso presenta todos los apartados solicitados (título, definición, dibujo, ejemplo de medida de prevención y consecuencia).	El naipe desastroso presenta la mayoría de los apartados solicitados (título, definición, dibujo, ejemplo de medida de prevención y consecuencia).	El naipe desastroso presenta menos de la mitad de los apartados solicitados (título, definición, dibujo, ejemplo de medida de prevención y consecuencia).	
Imágenes, dibujos.	El naipe desastroso contiene imágenes o dibujos que representan todos los apartados solicitados.	El naipe desastroso contiene imágenes o dibujos que representan la mayor parte de los apartados solicitados.	El naipe desastroso contiene imágenes o dibujos que representan menos de la mitad de los apartados solicitados.	
Creatividad y Originalidad.	El naipe desastroso presenta creatividad en los colores utilizados y originalidad en su diseño.	El naipe desastroso presenta originalidad en su diseño.	El naipe desastroso presenta creatividad en los colores utilizados.	
Escritura y Ortografía.	El naipe desastroso presenta una letra legible y una correcta ortografía.	El naipe desastroso presenta una letra legible y algunas faltas ortográficas.	El naipe desastroso presenta una letra poco legible y faltas ortográficas.	
Fecha de entrega.	Presenta el trabajo en la fecha estimada.	Presenta el trabajo con 1-2 días de retraso.	Presenta el trabajo con más de una semana de retraso.	



“Autoevaluación naipe desastroso”

Nombre: _____

Curso: _____ Fecha: _____

Objetivo: Reflexionar y evaluar el proceso de elaboración del naipe desastroso.

1. Marca con una X la casilla que se adecue al proceso de elaboración del naipe desastroso.

Criterios				
Busqué información de manera autónoma.				
Seguí todas las instrucciones entregadas.				
Me siento conforme con el trabajo realizado.				
Cumplí con el plan establecido para la elaboración del naipe.				
Me esforcé para hacer un buen trabajo.				
Pedí ayuda cuando tuve dudas o dificultades.				

Comentario personal

¿En qué tuve dificultades?

¿Qué sugerencias le darías a la profesora para realizar en clases?

Capítulo V: Resultados

A continuación, mediante diferentes figuras explicativas pretendemos analizar cada objetivo específico planteado en la investigación, con el propósito de tener claridad respecto a las ambiciones que pretendemos con el proyecto y la relevancia de los objetivos que articulamos para dar cuenta y responder de forma transparente nuestro objetivo general que alude a diseñar una unidad didáctica basada en actividades de alta demanda cognitiva, tras analizar las actividades de enseñanza y aprendizaje que como profesoras en formación llevamos a cabo en nuestras prácticas profesionales.

Objetivos específicos:

El primer objetivo específico era analizar las actividades de enseñanza y aprendizaje que como profesoras en formación llevamos a cabo en nuestras prácticas profesionales, identificando fortalezas y debilidades susceptibles de ser integradas en el diseño didáctico, los instrumentos que se seleccionaron fueron guías y planificaciones, la unidad de análisis fueron los objetivos declarados y las instrucciones.

A continuación, se presentará una Tabla descriptiva de instrumentos analizados:

Tabla 7. Análisis de actividades implementadas

Instrumento	Unidad de análisis	de Verbos claves	Clasificación demanda cognitiva	Clasificación taxonomía	Racionalidad curricular
Guía de Ciencias Naturales, 3° básico. "Sistema solar"	Verbos claves. Instrucciones.	Ordenar. Clasificar.	Baja	Nivel 2: Comprender	Técnica.
Planificación Ciencias Naturales, 3° básico. "Sistema solar"	Verbos claves. Objetivo declarado.	Conocer. Observar. Nombrar. Mencionar.	Baja	Nivel 1: Recuperación	Técnica.

Guía de Historia, Ciencias Sociales y Geografía, 3° básico.	Verbos claves. Instrucciones.	Identificar. Localizar.	Baja	Nivel 1: Técnica. Recuperación.
"Los antiguos griegos y su ubicación geográfica"				

Planificación Matemáticas, 5° básico.	Verbos claves. Objetivos declarados.	Reconocer. Identificar.	Baja.	Nivel 1: Técnica. Recuperación.
"Figuras geométricas"				

Guía Ciencias Naturales, 3° básico.	Verbos claves. Instrucciones.	Completar. Identificar. Clasificar.	Baja.	Nivel 2: Técnica. Comprensión.
"Sonido y ruido"				

Fuente: Elaboración propia, material diseñado durante la formación docente.

Logramos evidenciar a través del análisis de cinco instrumentos tales como guías y planificaciones, y de asignaturas como Ciencias Naturales, Matemáticas e Historia, Geografía y Ciencias Sociales, que predominan en un 100% la baja demanda cognitiva, predominando las tareas de evocación y reconocimiento.

En cuanto a la taxonomía, predomina en un 60% el nivel 1, correspondiente a recuperación, por otro lado, un 40% el nivel 2, que corresponde a comprensión; con respecto a los verbos tanto de los objetivos declarados como de los enunciados de las guías, predominan los verbos de identificar y clasificar, coincidiendo con el nivel de demanda cognitiva y taxonomía.

Con respecto a la racionalidad, prevalece en un 100% la racionalidad técnica en donde prima que lograr los objetivos que se proponen se gestiona observando, midiendo y cuantificando sus logros, en este caso a través de la revisión.

Hemos identificado que el material presentado y realizado durante nuestra formación docente, tanto guías, actividades, planificaciones u objetivos declarados, se sitúan habitualmente en bajos niveles de demanda cognitiva y de taxonomía, por lo que en el diseño de la unidad didáctica deseamos mejorar aprendiendo de los errores identificados.

Por otro lado, en una investigación en España, de la Universidad de Girona, donde se explora la demanda cognitiva en tareas de matemáticas en primaria, Pincheira y Alsina (2021) realizaron un estudio a 22 profesores en formación de Chile, se les propuso realizar una tarea que aborde la enseñanza de patrones, habiendo realizado cursos previos que complementó su formación, profundizando la enseñanza y aprendizaje de la aritmética y geometría, se analizó y estimó que el 81% de las tareas presentadas corresponden a un bajo nivel de demanda cognitiva, un 50% trabaja la memorización y el 31% a procedimientos sin conexión.

Por lo que podemos analizar y concluir que es necesario desde la formación inicial docente promover experiencias, estrategias y herramientas para desarrollar y fomentar desde los primeros cursos de educación básica alta demanda cognitiva.

El siguiente objetivo específico se enmarcaba en el análisis de relaciones causales presente en la investigación y en las debilidades o inconsistencias observadas y vivenciadas en la experiencia de prácticas pedagógicas, favoreciendo así la proyección de futuras mejoras dentro del diseño didáctico.

A continuación, se presenta el diagrama de Ishikawa que permite identificar las causas y efectos o consecuencias del problema de práctica identificado, presentando así una oportunidad de ordenar la información y tener todas las aristas claras para generar una resolución a dicho problema de práctica y así guiar la investigación y diseño a implementar.

En este organizador gráfico en particular, se logran visualizar las causas que están orientadas a la formación y experiencias previas que hemos vivenciado personalmente y que por motivos de investigación y coincidencia compartimos como equipo de trabajo, lo que hace equiparar las experiencias y coincidir en reflexiones y aspiraciones de este camino de práctica.

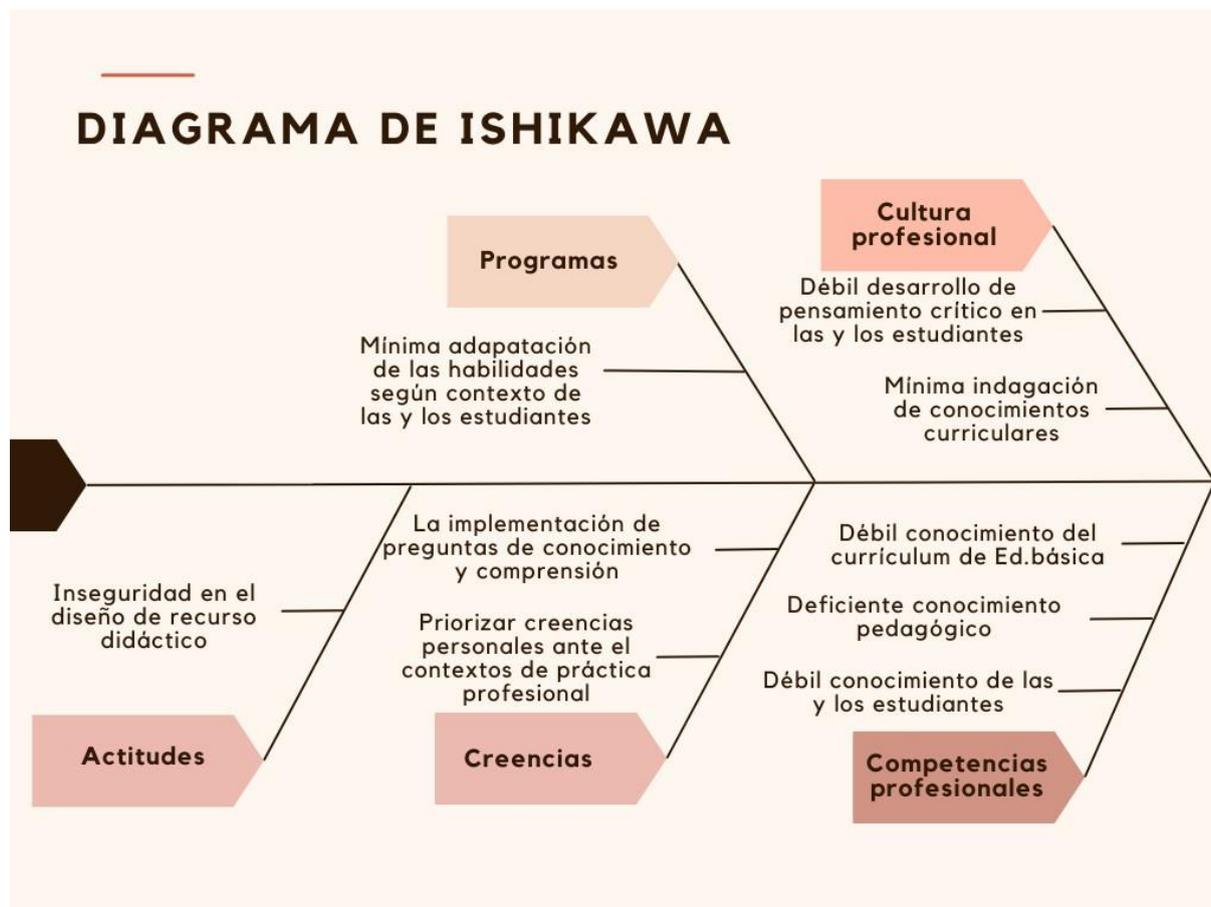
Por otro lado, es posible visualizar las causas externas, que son el resultado de las interacciones vividas, lo que funciona como evidencia a considerar y base en el proceso investigativo.

Inicialmente, las relaciones causales del problema advertido corresponden a nuestro débil conocimiento del currículum y de los contextos de práctica, así mismo, de las y los estudiantes. Por otro lado, hemos identificado, de manera preliminar, que nuestra cultura profesional da cuenta de una mínima adaptación de las planificaciones de acuerdo con las fortalezas del estudiantado y que poseemos una serie de creencias y actitudes que no favorecen la construcción de un clima de aula favorable, por ejemplo: que basta con pregunta

de conocimiento y comprensión para evaluar los aprendizajes, que todos aprenden al mismo ritmo.

Este inicial análisis causal será profundizado, a continuación, con diversas evidencias teóricas, experienciales y científicas. Como dijimos, a continuación profundizaremos en este tema a través de la realización de un Diagrama de Ishikawa.

Figura 5. Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia con base en Mintrop y Órdenes (2021).

El Diagrama de Ishikawa representa un orden gráfico que permite identificar aristas específicas del problema de práctica identificado, que nos permitirá hacer un análisis en base a la organización del problema definido.

Un ejemplo de ello, es que constantemente nos insegurizamos respecto al diseño de los recursos didácticos realizados, ya sea de forma individual o colectiva, y por ello, como equipo de trabajo hemos llegado al consenso que esto ha surgido más bien porque en pandemia cursamos ramos que nos situaban en escenarios ficticios que no nos proyectaban a contextos reales y a reflexiones profundas, por lo que las actividades correspondían a una baja demanda cognitiva; sin embargo, al inicio de este seminario, en paralelo, estábamos cursando una práctica profesional, lo que nos llevó a vivenciar y cuestionar nuestro propio quehacer,

inspirando situaciones con contextos reales, surgiendo así una reflexión que ha desencadenado esta investigación.

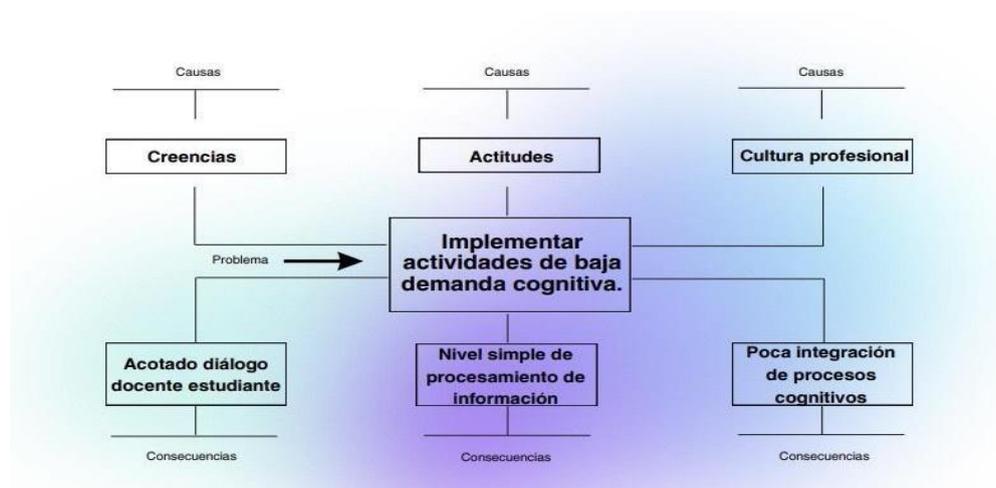
Por otro lado, también ha sido importante considerar el débil conocimiento curricular a propósito de las inseguridades, lo que significa una repercusión en nuestra formación profesional, tal como se señala en las bases curriculares, que aspiran a un perfil docente que:

En el trabajo pedagógico, el docente debe tomar en cuenta la diversidad entre los estudiantes en términos culturales, sociales, étnicos, religiosos, y respecto de las diferencias entre hombres y mujeres, estilos y ritmos de aprendizaje, y niveles de conocimiento. Esa diversidad lleva consigo desafíos que los docentes tienen que contemplar (Bases curriculares, 2018, p. 16).

Dicho esto, y contemplando lo mencionado anteriormente es evidente que la limitación de experiencias ha desencadenado el interés de investigación que hoy nos lleva a presentar este seminario; es importante mencionar que el diagrama ya revisado, dará espacio a otro organizador gráfico que permitirá entender la problemática de forma global y secuencial, además de sus causas y consecuencias.

Este organizador gráfico nos permitió ordenar y proyectar de forma clara la dirección que toma la investigación conforme a la información entregada, que resume los conceptos de causas y potenciales consecuencias de la problemática identificada en el diagrama anterior, lo que permite realizar hipótesis de posibles resultados y, por tanto, anticipar la toma de decisiones y así, dilucidar aristas importantes que permiten avanzar con el proyecto.

Figura 6. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia.

Dicho esto, es importante analizar todos los aspectos presentados en la estructura de árbol de problema, para ello daremos cuenta de diferentes aspectos éticos que definen el quehacer docente y direccionan la posibilidad de asumir la responsabilidad y profesionalismo de la investigación correspondiente a las causas de la estructura antes presentada.

Una vez identificado nuestro problema y analizado los instrumentos, hemos logrado establecer un sinnúmero de reflexiones bajo nuestras creencias, deberes éticos y profesionales que nos desbordan de energía en nuestro proceso como docentes en formación y agentes de cambio, con la responsabilidad de encontrar las herramientas y estrategias para solucionar, realizar, elaborar y diseñar una unidad didáctica de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Ciencias Sociales y Geografía, pues queremos también, a través de ella, trabajar y fomentar en los y las estudiantes la reflexión constante de su aprendizaje a través de la experiencia y práctica, es decir, reflexionando aprendiendo.

Como docentes en formación hemos entendido que debemos constantemente analizar y reflexionar críticamente sobre nuestro quehacer docente y profesional, identificando los errores o debilidades que presentamos y que pueden ser un obstáculo en el proceso de aprendizaje de los y las estudiantes, para poder revertirlos y entregar herramientas que les permita desarrollar mejores procesos cognitivos.

Las creencias se sustentan de ideales y estímulos que se articulan con el pasar del tiempo y con la idea de fomentar y finalmente destituir las preguntas de solo conocimiento y comprensión, además de la baja metacognición. A pesar de lo anterior, es habitual encontrar contradicciones en los enfoques pedagógicos sobre las creencias de enseñanza, aprendizaje y de evaluación, tal como lo mencionan Mellado y Chaucono (2015) en la reflexión de las prácticas pedagógicas del grupo de docentes en estudio, respondieron a un enfoque tradicional de enseñanza, centrada en el currículum, el aprendizaje memorístico y las evaluaciones sumativas, esto deriva en la escasa competencias de liderazgo pedagógico tanto del personal directivo como docentes, el cual por el contrario, debería potenciar nuevas estrategias y metodologías para desarrollar actividades de metacognición en los y las estudiantes, promoviendo el trabajo colaborativo entre docentes que lo potencian.

Generar un clima de aula óptimo se convierte en una herramienta propulsora de ideas y conocimientos, que se generan a través de confianza arraigada a la comodidad y desafíos de aprender de los errores y considerar todo elemento como un motivador de ideas, para esto la actitud con la que los docentes realizan su quehacer tiene mucha importancia, al respecto se señala:

Las actitudes de los maestros son aspectos necesarios tanto para entender las prácticas en las aulas como para desarrollar su pensamiento, y fortalecer su profesionalización en los programas de formación docente diseñados para los potenciales maestros y los que están en servicio. En tales programas de cambio, las creencias y las actitudes de los alumnos de docencia y los profesores en servicio influyen fuertemente en qué y cómo aprenden, y son también objetivos de cambio dentro del proceso. (Carrillo, 2017, p.20)

De este modo, es necesario trabajar y fomentar tanto habilidades como actitudes desde la formación inicial docente hasta el quehacer docente, pues estas nos permitirán querer siempre innovar y buscar nuevas estrategias y herramientas pedagógicas para hacer en el aula y junto con ello, promover la metacognición y actitudes que les permitirán a los y las estudiantes su desarrollo integral.

Parte del quehacer profesional y ético en la docencia, consideramos que es importante asumir la responsabilidad, autonomía y compromiso de que todo lo que compete el proceso sea en beneficio de las y los estudiantes; por lo mismo, desarrollar habilidades comunicativas y respetuosas con la comunidad educativa es una contribución para el proceso de adquisición de conocimientos y estrategias para desarrollar, a través de planificaciones y actividades un aprendizaje metacognitivo que permitirá un aprendizaje integral.

Montecinos (2008) expone que para tal, el Ministerio de educación ha implementado diversos programas para fortalecer el aprendizaje profesional docente colectivo, tales como: talleres docentes, microcentros rurales y grupos profesionales de trabajo, esto con el propósito de desarrollar una cultura profesional docente en la cual se puedan compartir visiones y metas que orientan el quehacer educativo, al igual que la promoción del compromiso con el trabajo individual y colectivo para llevar todo al aula.

Analizando las causas detalladas de nuestro problema de investigación, que repercuten directamente en el aprendizaje de los y las estudiantes, creemos que es necesario comenzar a transicionar al enfoque constructivista, que promueve que el estudiante construya su aprendizaje a través de la interacción y sus propias experiencias personales, pues como menciona Mellado y Chaucono (2015) hay contradicciones en la creencias pedagógicas que tienen los docentes, pues exponen que realizan clases tradicionales y contemporáneas pero en las aulas solo se observa el enfoque conductista, es por esto que consideramos que es necesario como docentes, dejar de conformarnos con este tipo de enfoque y clases, que nos posiciona a los docentes como protagonista y no a los y las estudiantes, continuar con este tipo de creencias y enfoque es un límite para avanzar hacia la alta demanda cognitiva.

Otra causa identificada es la actitud, siendo estudiantes y docentes en formación hemos logrado observar que la actitud con la que él o la docente llega a la sala de clase, es un factor importante tanto en el clima del aula como en el aprendizaje de los y las estudiantes:

La actitud de un docente se basa principalmente en la disposición frente a determinadas situaciones, aunque existen también otros factores. Elementos como el entusiasmo, la inventiva, la predisposición a ayudar y el conocimiento del contenido, juegan un rol muy importante en el rendimiento de la clase. (Flores, 2019, p. 6)

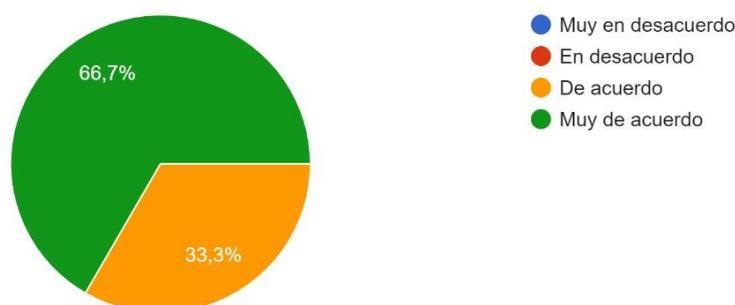
Por lo que creemos, es necesario que como docentes demos y trabajemos en los elementos mencionados anteriormente, para motivar e incentivar a los y las estudiantes a participar y aprender en clases.

Por otro lado, el tercer objetivo específico era evaluar, consensuando con expertos y expertas, la pertinencia y suficiencia del diseño didáctico, a fin de garantizar su aplicabilidad dentro de contextos reales de uso, en esta oportunidad decidimos implementar a través de un Formulario Google una serie de preguntas que consideran los aspectos trabajados en la unidad didáctica, tales como; demanda cognitiva, taxonomía, racionalidad, metodologías activas y aplicabilidad. Para obtener respuestas, tuvimos el agrado de contar con la participación de 3 docentes de Historia, Geografía y Ciencias Sociales en educación básica, a continuación, se presentarán las preguntas y sus resultados mediante gráficos.

Imagen 7. Pregunta expertos

1. El diseño permite cumplir cabalmente los objetivos curriculares de la unidad.*

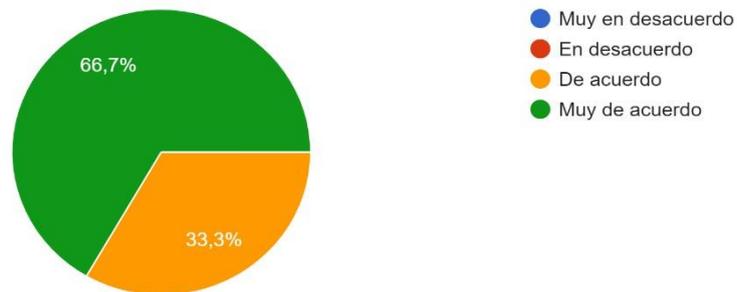
3 respuestas



Fuente: Resultados de evaluación y consenso de expertos de ciclo didáctico.

Imagen 8. Pregunta expertos

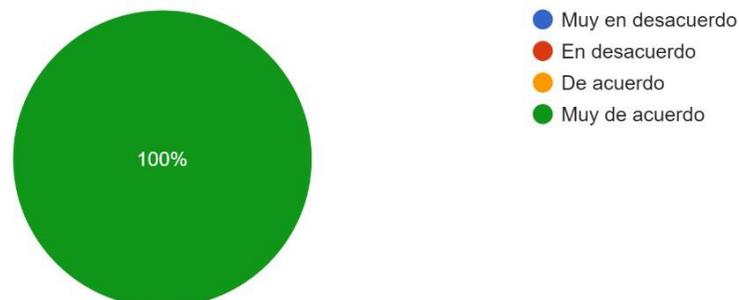
2. El diseño favorece el desarrollo de la reflexión y del razonamiento crítico del estudiantado.*
3 respuestas



Fuente: Resultados de evaluación y consenso de expertos de ciclo didáctico.

Imagen 9. Pregunta expertos

3. El diseño favorece el desarrollo de actividades de aprendizaje cognitivamente desafiantes para el estudiantado.*
3 respuestas

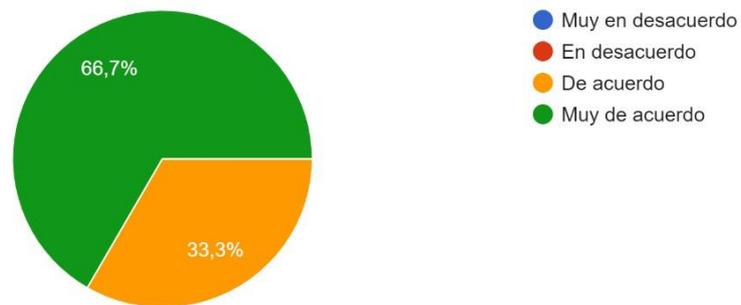


Fuente: Resultados de evaluación y consenso de expertos de ciclo didáctico.

Imagen 10. Pregunta expertos

4. El diseño favorece el desarrollo de actividades de aprendizaje taxonómicamente altas para el estudiantado.*

3 respuestas

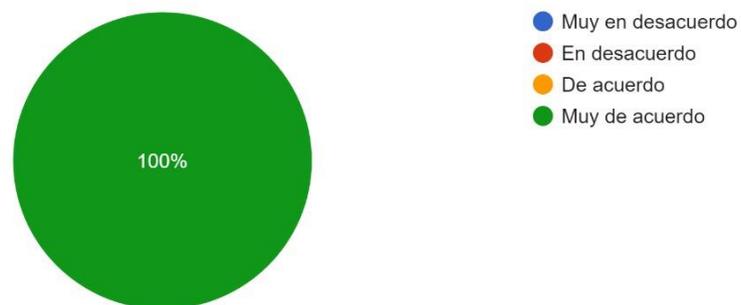


Fuente: Resultados de evaluación y consenso de expertos de ciclo didáctico.

Imagen 11. Pregunta expertos

5. El diseño favorece el desarrollo de actividades de aprendizaje que realizan el rol activo del estudiantado.*

2 respuestas

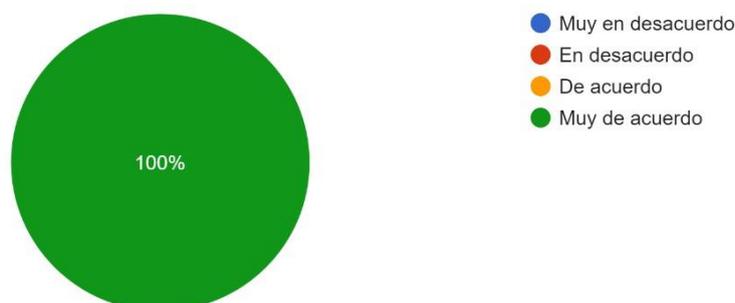


Fuente: Resultados de evaluación y consenso de expertos de ciclo didáctico

Imagen 12. Pregunta expertos

6. Con base en su experiencia y en su conocimiento del contexto escolar: ¿El diseño tiene aplicabilidad?.*

3 respuestas



Fuente: Resultados de evaluación y consenso de expertos de ciclo didáctico.

Imagen 13. Pregunta abierta

¿Cómo mejorar?

1 respuesta

Modificando la presentación oral que se realiza en una de las clases, puede ser una instancia provechosa no solamente para dar a conocer el trabajo, sino que para que se evalúe el desempeño entre pares y de forma individual, lo que generaría no sólo autonomía por parte del curso, sino que también un proceso de reflexión mayor en donde se promocióne el trabajo colaborativo y se fomente la responsabilidad.

Fuente: Resultados de evaluación y consenso de expertos de ciclo didáctico.

Los resultados de la pregunta n°1 que responden a si la unidad didáctica diseñada cumple los objetivos curriculares de la unidad, se presenta un 100% en muy de acuerdo, pues al momento de comenzar a planificamos, consideramos los conocimientos previos de los y las estudiantes que, en esta oportunidad, eran los riesgos naturales, por lo que quisimos darle continuidad y sentido a lo que queríamos elaborar.

En la pregunta n°2, que responde a la reflexión y razonamiento crítico de los y las estudiantes, correspondiente a la racionalidad curricular, se presenta en un 66,7% en muy de acuerdo y 33,3% en de acuerdo, si bien la reflexión se realiza durante la autoevaluación de la elaboración del naipe, creemos que podríamos mejorar y darle más cabida al razonamiento crítico y a la reflexión constante de su aprendizaje.

En la pregunta n°3, que responde al desarrollo de actividades de aprendizaje cognitivamente desafiantes para los y las estudiantes, correspondiente a la demanda cognitiva, se presenta un 100% en muy de acuerdo, el diseño de la unidad fue una oportunidad para dejar de implementar actividades de evocación, reconocimiento y demostración que estábamos habituadas a diseñar, por lo que quisimos a través de tareas elaboración y creación promover la alta demanda cognitiva fomentando junto con ello, la autonomía de los y las estudiantes.

En la pregunta n°4, que responde al desarrollo de actividades de aprendizaje taxonómicamente altas de los y las estudiantes, correspondiente a la taxonomía, se presenta un 66,7% en muy de acuerdo y 33,3% en de acuerdo, en la unidad diseñada, predomina el nivel 5, de metacognición, en el momento en que se decidió que los y las estudiantes deberán elaborar un naipe, nos posicionamos en un alto nivel taxonómico, ya que deben crear, elaborar, relacionar, etc. Creemos que es importante, cambiar el enfoque de enseñanza y comenzar a desarrollar el enfoque constructivista, en donde los y las estudiantes construyen su aprendizaje con las herramientas entregadas por el o la docente y por sus propias experiencias, por lo que toda actividad o estrategia que promueva la autonomía, la creación y el desarrollo de la imaginación y creatividad, siempre será una opción a considerar para nosotras como docentes, pues creemos que ya es suficiente con las actividades que promuevan la recuperación y comprensión que habitualmente implementamos y evidenciamos en capítulos anteriores.

En la pregunta n°5, que responde al desarrollo de actividades de aprendizaje que realizan el rol activo de los y las estudiantes, correspondiente a la metodología activa, se presenta un 100% en muy de acuerdo, al momento de saber que necesitaríamos para nuestra investigación, diseñar una unidad didáctica, concordamos de que era necesario promover la autonomía y el rol activo de los y las estudiantes para construir su propio aprendizaje, es por esto que se propuso realizar un trabajo en el cual, el protagonista serían los propios estudiantes y el docente tomaría un papel secundario en el proceso

En la pregunta n°6, que responde en base a la experiencia de las expertas como docentes de educación básica, si es que el diseño presentado tiene aplicabilidad, se presenta un 100% en muy de acuerdo, al momento de planificar, siempre fue un factor clave el considerar que hay contextos muchos más diversos que el de los establecimientos en el cual realizamos la práctica profesional, esta unidad tiene la facilidad de que se pueden modificar el material de elaboración, pudiendo reemplazarlo por otro material y también porque como se preguntaba anteriormente, en cuanto al objetivo de aprendizaje escogido, si existe un lineamiento entre ello y lo propuesto, por lo que la aplicabilidad es aprobada respecto a lo curricular y en el material.

En relación a la pregunta abierta que hace mención a cómo podemos mejorar la unidad presentada, recibimos un comentario el cual nos indicaba que la presentación que se pretendía realizar podía no ser provechosa, debido a que son muchos estudiantes y porque los temas eran repetidos, por lo que en las presentaciones dirían lo mismo pero con palabras diferentes, es por esto que considerando este comentario, encontramos necesario modificar las últimas dos clases, con el propósito de mejor y entregar las mejores estrategias y junto con ello, planificar clases que busquen incentivar la motivación y la participación activa de los y las estudiantes en su proceso de aprendizaje.

Finalmente, analizando los resultados de la evaluación y consenso de las expertas, estamos en condiciones de decir que la unidad didáctica diseñada si tiene viabilidad para ser implementada en 5° básico, junto con ello es posible que sufra cambios o modificaciones en cuanto a lo presentado, ya que se pretende y decidió acoger el consejo de mejora entregado por una experta, por lo que se eliminarán las presentaciones, se diseñó una actividad que consiste en un juego de mesa llamado dados desastrosos, el cual será una oportunidad para promover el trabajo colaborativo, la toma de decisiones y el aprender jugando.

Para el objetivo general, el cual era diseñar una unidad didáctica centrada en actividades de alta demanda cognitiva que se haga cargo de los lineamientos curriculares y los objetivos de aprendizaje en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales. Al momento de implementar la unidad, nos propusimos realizar un registro de observación que nos permite relatar lo sucedido en las clases y junto con ello, una reflexión que nos lleva a asumir errores y a la toma de decisiones que puedan surgir durante el desarrollo de las clases.

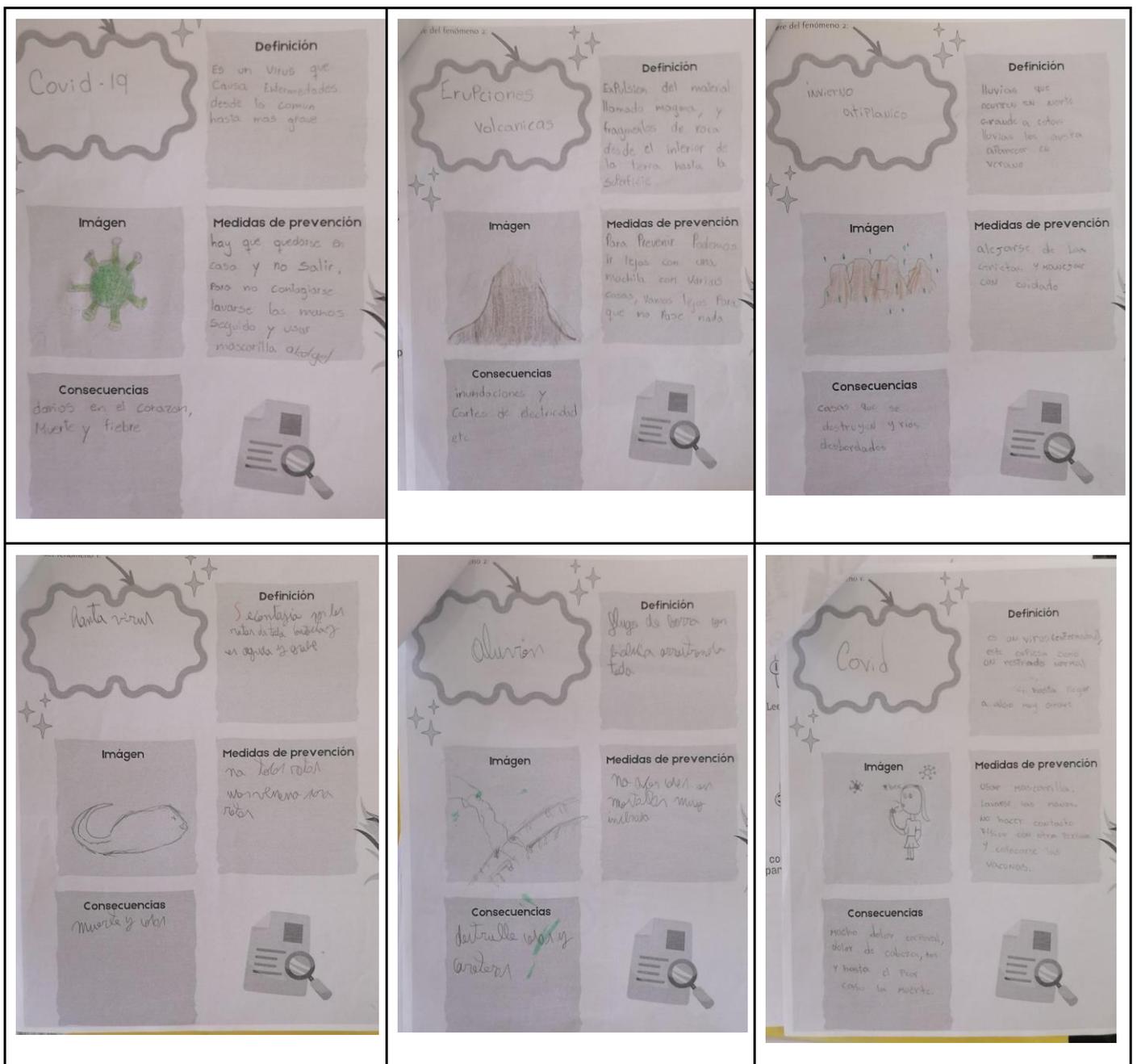
Fecha	N° clase	Registro de Observación
14/11/2022	1	<p>Inicio: Se dio inicio a la clase saludando a los y las estudiantes, antes de comenzar, se explicó y leyó el documento de asentimiento para realizar la unidad, luego se entregaron 2 copias, para que firmaran e hicieran entrega de sólo una; los y las estudiantes se observaron contentos y entusiasmados con la firma y como algunos no tenían firma, escribían su nombre, otros preguntaron qué pasaba que si decían que no, por lo que se reiteró que no pasaba nada si no querían que le sacara fotos a sus trabajos, que era totalmente válido, otros estudiantes decían que si querían participar y si podía sacarle fotos a sus cuadernos. Una vez recibidos los documentos (se asignó a compañeros para entregar y otros para recibir) comienza la activación</p>

		<p>de conocimientos previos con preguntas tales como: ¿Cómo se clasifican los riesgos naturales?, ¿Qué tipo de fenómenos podemos encontrar en cada tipo de riesgo?, ¿En qué lugar de Chile podemos encontrar sequía?, ¿dónde es más probable que ocurran tormentas eléctricas?, si está la situación de marea roja ¿a qué actividad económica afecta?, los y las estudiantes participaron activamente y expectantes. Posteriormente se presentó el nombre de la unidad didáctica "naipe desastroso" y se preguntó en qué pensaban o imaginaban con el título de la unidad presentada, a lo que respondieron; juego, cartas, desastre, etc., se explicó en qué consiste la unidad y las próximas clases que se vienen; finalmente, se enlazo y se dio como ejemplo el juego solitario para la aplicación del naipe desastroso lo que motivó a los y las estudiantes a desarrollar el proceso.</p> <p>Desarrollo: Se les hace entrega de una guía, la cual contiene un resumen de las clases que se realizarán (se menciona en detalles todas, pero la primera en más profundidad) se explica que en la clase del día de hoy se les asignará a través de la ruleta, que fenómenos les tocará (2), cuando se menciona y se pone las ruletas (una con sus nombres y la otra con fenómenos) se motivaron y alegraron, por lo que estaban muy atentos a ver si salía su nombre y el número de los fenómenos, cada vez que salía un compañero y los fenómenos, aplaudían y celebraban, una vez que todos tuvieron sus fenómenos, se explicó que en la primera ficha, debían escribir el 1er fenómeno, su definición, su imagen, su prevención y sus consecuencias, esta información debe ser extraída desde sus cuadernos y texto de estudio, se les pregunta y reiteró durante toda la clase que si es que tienen dudas o preguntas, levantaran la mano y lo resolvimos, algunas preguntas eran cómo, ¿está bien lo que escribí?, ¿el dibujo lo tengo que pintar?, no encuentro el fenómeno (lo buscaban en otra clasificación) y también se les reiteró que no debían, en la descripción, prevención y consecuencia mencionar el nombre del fenómeno que les tocó, porque sería una pista en el juego.</p> <p>Cierre: Para dar comienzo al cierre de la clase, se les pide a los y las estudiantes que anoten los materiales para la próxima clase (cartulina,</p>
--	--	---

		<p>hojas blancas, plumones, tijera y pegamento), se les pide que comiencen a entregar las fichas con la información seleccionada y luego se menciona que en la próxima clase se debe terminar si o si las fichas porque se deben comenzar a elaborar las cartas, posteriormente se pide que comiencen a entregar las guías (la mayoría del curso completo 1 ficha y alcanzó la mitad de la otra).</p>
		<p>Reflexión: Es importante en nuestro quehacer docente, realizar constantes reflexiones y críticas a nuestro trabajo diario, para de esta manera podamos identificar las debilidades y obstáculos que presentamos y que pueden ser un factor importante en el aprendizaje de los estudiantes, pero también es importante reconocer fortalezas para, de esta manera, seguir esa línea o metodología y encontrar o crear nuevas técnicas que ayuden y sean positivo en el proceso de aprendizaje. Dentro de los errores que cometimos, fue que hubo pérdida de tiempo en la entrega del documento de consentimiento, aparte de que se generó un leve caos con respecto al entusiasmo por tener que firmar y escribir su nombre; por otro lado, la clase fue un poco lenta debido a que habitualmente la profesora es quien les muestra todo lo que deben escribir y realizar tal cual, y como esta clase yo intervine solo explicando el propósito de la unidad, explicando las rutas de la clase y dando las instrucciones de la clase de hoy, se les dificultó buscar entre su cuaderno y el texto del estudiante la información solicitada, esta clase fue como una transición en este curso, porque habitualmente la profesora es la protagonista y en esta oportunidad, los y las estudiantes lo son, respondí muchas preguntas en donde ellos y ellas pedían validación y confirmación de que estaba bien lo que hacían, antes de comenzar a completar la ficha preguntaba si estaba bien lo que querían o cuando debían pensar alguna consecuencia o prevención les costaba mucho decidir qué estaba bien y que no, pude darme cuenta de que tienen poca seguridad en lo que saben y eso es también debido a lo que están acostumbrados hacer habitualmente. Algunas fortalezas que interesó y motivó a las y los estudiantes a estar atentos fue el uso de TIC, pues la ruleta utilizada, los mantuvo interesados en saber con qué fenómenos les tocaría</p>

		<p>trabajar, y a pesar de las preguntas en las que pedían confirmación de que lo que querían estaba bien, la confianza que una como profesora brinda les permite realizar tales preguntas. Debido a la mala distribución del tiempo o más bien porque no consideré los minutos que se demoraron en completar el papel de asentimiento, identifiqué que nos demoramos más en completar las fichas, debido a que la mayor parte de la clase solo alcanzó a completar un fenómeno. Por lo que ya desde la clase 1 tuvimos que modificar las siguientes clases. Con respecto al nivel de demanda cognitiva de la clase, si bien se puede posicionar en un nivel bajo debido a la tarea de evocación y reconocimiento específico, en este caso, ya teniendo claros los fenómenos, debían recordar a qué tipo de riesgo corresponde y comenzar a buscar la definición y junto con ello seleccionar la información deseada extraída del cuaderno y del texto, taxonómicamente podemos comprender que seleccionar y registrar se posiciona en los niveles de comprensión y análisis, y es que debido a lo que se mencionada anteriormente, esta primera clase sirve como base para comenzar a transicionar a niveles altos y superiores tanto de demanda cognitiva como taxonómicamente. Es necesario comenzar a traspasar desde los primeros cursos de educación básica, el protagonismo a los y las estudiantes para de esta manera trabajar su autonomía, toma de decisiones, pensamiento crítico y trabajo colaborativo, esto último, muy débil en este curso debido a que no se fomenta constantemente, y en cuanto a la racionalidad, se acostumbra a trabajar la técnica, muy estructurada y con control, en cuanto a la enseñanza y medición, de este modo deseamos transicionar a la racionalidad, enfocándonos en el proceso de enseñanza mediante una reflexión y análisis críticos tanto de los y las estudiantes como de la docente.</p> <p>Si bien esta primera clase quizá no demostró un alto nivel los aspectos deseados, comenzamos a implementar una base en donde comenzarán los y las estudiantes a llevar el protagonismo, tendrán que tomar decisiones con respecto a sus trabajos, fomentar la reflexión, el pensamiento crítico y realizar trabajo colaborativo al final de la unidad.</p>
--	--	---

Imagen 14. Resultados implementación unidad didáctica



Fuente: Material de elaboración naipe desastrosos, estudiantes de 5º Básico.

Fecha	N° clase	Registro de Observación
17/11/2022	2	<p>Inicio: Se dio inicio saludando y preguntando como están las y los estudiantes, posteriormente se realizaron preguntas tales como; ¿se acuerdan qué hicimos la clase anterior?, ¿qué información debían buscar?, ¿qué haremos hoy según la ruta de la unidad? los y las estudiantes responden enérgicos y también mencionan los fenómenos asignados y otros comentan que les faltaba aún por completar.</p> <p>Desarrollo: Luego, se hizo entrega de guías para que la continuaran el desarrollo, pero antes de empezar, mostré paso a paso lo que debían hacer, doblando la cartulina, recortando, volviendo a doblar y así hasta que tuvieran las 10 cartas que necesitan, es decir, el proceso fue modelado y acompañado de preguntas en base a qué pasos debían hacer, con el objetivo de evidenciar si realmente se entendía, una vez que no se presentaron más dudas, adherí a la pizarra un ejemplo de cartas sobre el invierno altiplánico y leyendo lo que decían las cartas, donde las y los estudiantes respondían a que correspondía (nombre, definición, dibujo, prevención y precaución) luego continuaron completando las fichas y comenzando a elaborar las cartas, se les hizo entrega de cartulinas, hojas y lápices por si a alguien le faltaba material, por lo que todos iniciaron el trabajo práctico con el mismo acceso, constantemente se reiteró si tenían dudas, preguntas o necesitaban algo levantarán la mano y se resolvías, por lo que, el monitoreo constante se evidencia ayudando a estudiantes que llevaron pliegos de cartulina a cortar ya que tenía corta cartón, otros estudiantes levantaban la mano para preguntar cómo les estaba quedando, si es que me gustaba, es decir, se interesaban por mi opinión, si estaba bien o no el dibujo, si se escribía con plumones, etc. Posteriormente, se solicitó a los y las estudiantes que entregarán el trabajo avanzado junto a su guía, lo cual fue reunido y guardado, donde se logra evidencia que alrededor de 10 estudiantes terminaron sus cartas.</p>

		<p>Cierre: Antes de terminar, se realizaron preguntas tales como: ¿qué les pareció esta clase?, ¿qué se les dificultó?, ¿qué les falta por terminar?, una vez que los y las estudiantes respondieron, se solicitó que ordenaran y dejaran la sala limpia.</p>
		<p>Reflexión: En esta oportunidad, la reflexión y análisis de la clase realizada, es mucho más positivo que la clase anterior, debido a que en esta oportunidad los y las estudiantes se apropiaron de sus trabajos, en el momento en que recibieron sus fichas continuaron, en esta clase, tuve la observación tanto de la profesora del colegio, como de la profesora de la universidad, por lo que ambas destacaron el paso a paso que se realizó para que los y las estudiantes entendieran la segunda etapa del trabajo, por lo que realizar todos los pasos explicando literal lo que debían hacer, sirvió y posteriormente, la dinámica de hacer que me guiarán y dieran las indicaciones que debía realizar; otro aspecto positivo fue que llevé materiales, lo que hizo que todos estuvieran haciendo algo y no quedaran con su trabajo pausado. Por otro lado, un error identificado al momento de terminar la clase y revisar los avances de las cartas, es que no revisé ni retroalimenté la información que escribieron en las fichas, lo que es algo por considerar, además, al momento de traspasar la información, los y las estudiantes escribían los títulos de las cartas (definición, prevención, imagen, etc.) a pesar de que lo mencioné al principio de la clase, no quedó claro en todas y todos los estudiantes.</p> <p>Con respecto al nivel de demanda cognitiva de la clase, la podemos posicionar en un alto nivel con tareas de producción y creación en donde los y las estudiantes comenzaron a crear y diseñar sus cartas del naipe desastroso, taxonómicamente <i>organizar</i> y <i>construir</i> corresponde a los niveles de sistema cognitivo y aplicación respectivamente, por lo que a través de esta clase hemos comenzado a percibir avances en cuanto a la autonomía y toma de decisiones en los trabajos y procesos, en esta oportunidad por ejemplo, se logró observar cómo ellos se apropiaron de su protagonismo, y se logró evidenciar en los avances de sus trabajos, algunos estudiantes</p>

		<p>terminaron todas sus cartas, otros alcanzaron la mitad, y algunos solo alcanzaron a completar las fichas y cortar las cartas, de igual manera se mencionó a los y las estudiantes que cada uno tenían sus propios tiempos y que no debían preocuparse, pues como se mencionó en la clase 1, sabíamos que debíamos modificar y alargar los procesos debido a la falta de trabajo autónomo, de lo que también somos conscientes y que debemos agregar otra actividad o trabajo para los y las estudiantes que ya terminaron sus cartas puedan realizar.</p>
--	--	--

Imagen 15. Evidencia implementación unidad didáctica



Fuente: Material de elaboración naipes desastrosos, estudiantes de 5° Básico.

Fecha	N° clase	Registro de Observación
21/11/2022	3	<p>Inicio: Se dio inicio a la clase saludando y preguntando a los y las estudiantes como están, luego, como era la primera clase del día, se implementó una pequeña rutina en donde debían en una palabra decir cómo se sentían, posteriormente, se preguntó según la ruta explicada en clases anteriores qué debían realizar en la clase de hoy, se entregaron las cartas y las guías para que continuarán con la elaboración del naipe desastroso, como en la clase pasado algunos estudiantes terminaron todas sus cartas, se les solicitó que se sentaran todos en la misma fila para realizar una nueva actividad en grupos.</p> <p>Desarrollo: Se indicó que podían continuar con la elaboración de las cartas, recordándoles que en esta clase debían terminar sí o sí las cartas debido a que en la próxima clase se aplicará y jugará con el naipe desastroso, por otro lado, los y las estudiantes que terminaron se reúnen en grupos de 5 estudiantes, en donde se les entrega un juego de mesa llamado dados desastrosos (material adjunto) que se diseñó para esta unidad debido a que estudiantes terminaron antes del tiempo estimado, en donde cada uno debía tener una misión para armar el juego y comenzar; el monitoreo fue constante, ayudando a quienes lo necesitaban, respondiendo y resolviendo dudas que presentaban.</p> <p>Cierre: Se les pidió a los y las estudiantes que terminaron todas sus cartas que las entregaran y los que aún no las terminaban, se las debían llevar a sus casas y traerlas la próxima clase ya terminadas, luego de las preguntas, se pide que dejen su espacio limpio para poder salir a recreo.</p>
		<p>Reflexión: En esta oportunidad, se aprendió de los errores identificados en la clases anteriores, y cuando obtuve las cartas, se retroalimentó y escribió algunas sugerencias que podrían aplicar y junto con ello, la corrección de faltas ortográficas que presentaban algunos trabajos, como se mencionó en el registro anterior, se realizó una actividad que consiste en un juego de mesa, donde los y las</p>

		<p>estudiantes debían pintar, recortar y armar (dado), el juego presenta tarjetas con preguntas sobre los riesgos naturales, prevención, consecuencias, ejemplos, casillas en donde debían dar un ejemplo dependiendo el tipo de riesgo, casillas que sumaban y restaban puntos y otras que bloquean turnos, a los y las estudiantes les gustó mucho el juego, ya que cada uno tenía un rol y había un moderador que dirigía el juego, se dejó claro que no era una competencia y que solo queríamos aprender jugando, en esta oportunidad, diseñamos e implementamos este juego de mesa con el propósito de fomentar el trabajo colaborativo y la asignación de labores.</p> <p>Al igual que en la clase anterior, también posicionamos esta clase en un alto nivel de demanda cognitiva con tareas de producción y creación del naipe desastroso, taxonómicamente continuamos con el verbo construir que corresponde al nivel de aplicación, ya que se potenció la autonomía, bajaron la cantidad de preguntas y cuando llamaban, lo hacían para mostrar sus decoración o dibujos. Si bien nosotras quisimos a través de la implementación de metodologías activas subir el nivel de demanda cognitiva en las actividades, se ha podido reflexionar que para alcanzar un alto nivel de demanda cognitiva no sólo debemos centrarnos en las actividades o estrategias que implementamos, también influye la interacción estudiante-docente, las preguntas que realizamos deben promover un aprendizaje profundo en los y las estudiantes, en incentivar la autonomía, la toma de decisiones, el trabajo colaborativo y finalmente desarrollar un pensamiento crítico en los y las estudiantes desde los primeros años de educación básica.</p>
--	--	---

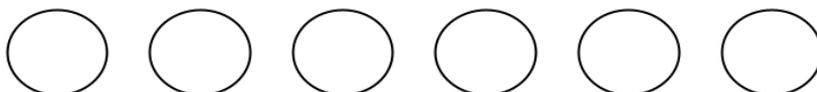
Material clase 3 (dados desastrosos)

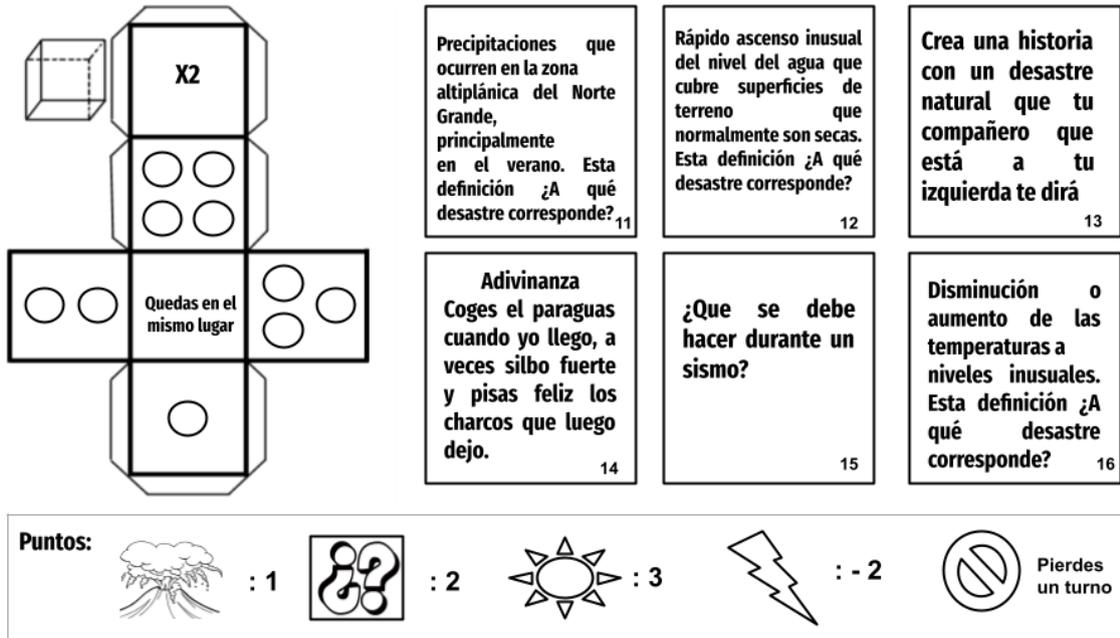
Debido a que algunos estudiantes terminaron antes del tiempo que teníamos estimado, se diseñó una nueva actividad, que en esta oportunidad fue un juego de mesa llamado "Dados desastrosos" donde en equipos de 5-6 estudiantes, debían asignar quienes pintaban, recortaban, arman el dado, decoran sus peones y debían escoger un moderador que lleva los puntos, lee las tarjetas y toma decisiones; se quiso implementar esta actividad para fomentar el trabajo colaborativo, la asignación de roles y también el aprender jugando.

Imagen 16. Opción de actividad para estudiantes que terminan antes



- | | | | | |
|--|---|---|--|---|
| Menciona 2 desastres geológicos
1 | Menciona 2 desastres biológicos
2 | Menciona 2 desastres hidrometeorológicos
3 | ¿Con qué desastre natural se ve afectada la actividad pesquera?
4 | ¿En qué zona de Chile podemos encontrar sequía?
5 |
| ¿En qué zona de Chile podemos encontrar tormentas eléctricas?
6 | Subir a zonas altas y seguras ¿A qué desastre corresponde esta medida de prevención?
7 | No comer mariscos ¿A qué desastre corresponde esta medida de prevención?
8 | ¿Principal medida de prevención de los riesgos biológicos?
9 | Se cortó la luz en mi casa ¿A qué desastre corresponde esta consecuencia?
10 |





Fuente: Elaboración propia.

Instrucciones "Dados desastrosos"

Dados desastrosos

¿Qué debemos hacer?

1. Pinta el tablero del juego.
2. Recorta las tarjetas de preguntas y ponlas en el espacio indicado en el tablero.
3. Recorta los círculos, éstos serán los peones. Pinta o decora el tuyo como desees, fíjate de no repetir los colores con tus compañeros.
4. Recorta y arma el dado.
5. Deben elegir un compañero/a como moderador.

Instrucciones Dados desastrosos

Debe leer el moderador/a:

1. Cada integrante debe lanzar el dado, quien saque el número más alto, comienza el juego y se continua según las manillas del reloj.
2. El dado tiene dos nuevas opciones: X2 en donde debes volver a lanzar y el número que salga lo multiplicas por 2, y el quedas en el mismo lugar, donde no avanzas ni retrocedes.

3. Cuando alguien caiga en las casillas ¿?, el moderador debe sacar una tarjeta y el participante responder lo que se solicita, cada pregunta vale 2 puntos.
4. Cuando alguien caiga en las casillas de los desastres naturales, se debe dar 1 ejemplo de un desastre de la misma clasificación que el de la imagen (geológico, hidrometeorológico y biológico) deben estar atentos, no pueden decir el mismo desastre que haya respondido anteriormente un compañero/a. Esta casilla vale 1 punto.
5. Debe responder solamente al compañero/a que le corresponde, si alguien da una pista o la respuesta, se le restan 2 puntos.
6. Hay casillas que suman o restan puntos y otras que bloquean turnos.
7. Quien llegue primero a los 30 puntos es el o la ganadora, recuerda que no es una competencia, solo queremos aprender jugando.

Pd: El juego no puede empezar hasta que todos los y las participantes tengan claras las instrucciones.

Instrucciones para el moderador

1. Debes estar a cargo de la tabla de puntuación y de la tabla de respuestas esperadas (intenta que nadie la vea).
2. Escribe el nombre de todos los participantes en la tabla de puntuación.
3. Lee las instrucciones del juego a los participantes, encárgate de que todos/as tus compañeros entiendan las instrucciones.
4. Eres encargado/a de leer las tarjetas de preguntas, las respuestas estimadas están en la tabla, si tienes dudas sobre alguna respuesta que dé tu compañero/a, levanta la mano y la profesora te ayudará a resolverlo.

TABLA DE PUNTUACIÓN

<u>Moderador:</u>	<u>Puntaje</u>														

Respuestas esperadas.

1. Sismos, tsunamis, erupciones volcánicas, remociones o derrumbes.
2. Hantavirus, covid, marea roja, gripe porcina, sincicial.
3. Ola de frío y de calor, tormentas eléctricas, marejadas, heladas, invierno altiplánico, Sequía.
4. Marea roja y marejadas.
5. Norte de Chile.
6. Sur y sur austral.
7. Tsunami.
8. Marea roja.
9. Las vacunas.
10. Tormenta eléctrica.
11. Invierno altiplánico.
12. Inundaciones.
- 13.
14. Temporal.
15. Ir a una zona segura, alejarse de ventanas, no correr.
16. Ola de frío y calor.

Fecha	N° clase	Registro de Observación
24/11/2022	4	<p>Inicio: Se dio inicio saludando a los y las estudiantes, posteriormente, se solicita que armen grupos de 6 estudiantes siguiendo el orden de los puestos, y luego se realizan preguntas tales como: según la ruta de la clase ¿qué corresponde realizar el día de hoy?, ¿qué esperan de esta clase? Algunas respuestas fueron que sería entretenido porque estaban en grupos, o que se oía entretenido, luego, se escogió al azar a 4 estudiantes para que entregaran a sus compañeros las cartas correspondientes.</p> <p>Desarrollo: Se les entregó 5 cartas las cuales decían fenómeno, definición, imagen, prevención y consecuencia, esto se dibujó en la pizarra para que identificaran en donde debían ponerlas, posteriormente, se les solicita que pongan las cartas con la información para abajo y se revuelvan las cartas como si fuera un dominó, una vez revueltas, se ponen las cartas abajo de los títulos entregados tal como el solitario, una vez ordenadas, debían sacar una e ir poniéndolas en el lugar que indicaba según su contenido, los grupos que armaban el naipe completo, debían levantar la mano para revisar y dar por finalizada su partida, una vez que revisado, se</p>

		<p>entregó el juego de mesa dados desastrosos para que armen y jueguen en grupos.</p> <p>Cierre: Se pide juntar sus cartas para entregarlas ya que deben ser evaluadas, luego, debieron ordenar y limpiar la sala, una vez que la sala estaba limpia y ordenada, se les entregó la autoevaluación para que pudieran evaluar su proceso de elaboración de las cartas, una vez respondidas, se realizan preguntas con respecto a cómo estuvieron las clases, que les gustó más, qué no les gustó, etc.</p>
		<p>Reflexión: En esta oportunidad y finalizando la unidad didáctica diseñada, hemos podido evidenciar que tuvimos que modificar las últimas clases, tanto por los avances de los y las estudiantes como también por los consejos de los expertos que nos mencionan que la exposición en esta oportunidad podría no ser la mejor opción, por lo que se decidió que se implementaría y jugaría con el naipe desastroso en grupo, para que exploren el trabajo colaborativo y también la toma de decisiones entre pares.</p> <p>Si bien en esta clase primó la tarea de aplicación y demostración del naipe desastroso lo que se sitúa en una actividad de baja demanda cognitiva, en cuanto a lo taxonómico se posiciona en el nivel 4, de utilización en donde deben aplicar el conocimiento en una situación específica, en esta oportunidad ordenando el juego.</p> <p>Los y las estudiantes primero presentaron problemas al tener que formar grupos, con comentarios como: no quiero estar con ellos, quiero estar en otro grupo, por lo que nos tomamos unos minutos para aclarar que los grupos se formaban como se decidió (en el orden de sus puestos) y que debían aprender a trabajar con todas y todos los compañeros, dejando las diferencias de lado, lo que nos permite corroborar que no están acostumbrados a trabajar entre pares, lo que limita sus habilidades sociales y de asignación de roles.</p> <p>Durante el cierre de la clase y la realización de la autoevaluación se dio una instancia para realizar críticas constructivas hacía mí trabajo, y si bien la mayoría de los comentarios eran que lo hice bien y no debía mejorar nada, hubieron algunos estudiantes que me</p>

significativas para las y los estudiantes, pues se entrega la oportunidad de explorar acciones diversas y libres que fomentan la expresión e interacciones sociales, autonomía y toma de decisiones, pero que por sobre todo nos presenta una idea innovadora para aprender y potenciar el proceso de aprendizaje.

Por lo mismo, analizar las actividades previas al diseño de unidad que como profesoras en formación llevamos a cabo en nuestras prácticas profesionales, fue un acierto ya que se ha convertido en un autoanálisis que nos invita a identificar fortalezas y debilidades, donde se puede establecer comparaciones que vislumbran la efectividad de las actividades de alta demanda cognitiva.

Dicho esto, una de las principales ideas que emergen luego de esta implementación y al hacer el análisis de resultados, es que cuando las oportunidades son igualitarias, el aprendizaje es provechoso en general y todos los y las estudiantes pueden aspirar al objetivo; para nosotras como docentes en formación es sumamente importante que las intervenciones en el aula sean equitativas, puesto que la clase está dirigida para todo estudiante, sin distinciones, donde sus opiniones, críticas y perspectivas, guían y enriquecen nuestro quehacer, por lo que esta promoción resulta exitosa en ese sentido, pues se dieron los espacios correspondientes para compartir perspectivas.

Por otro lado, estas oportunidades van de la mano con el trabajo colaborativo y autónomo donde la docente actúa como guía y monitorea porque los protagonistas son los y las estudiantes, quienes toman acción de sus trabajos y asumen el compromiso de la dinámica de mejora escolar, en esta ocasión la investigación se caracteriza por ser de adentro hacia afuera, donde la identificación del problema de práctica es local y se busca una solución que no necesariamente está delimitada por estándares pedagógicos, sino que se fomentan según el criterio docente para guiar y direccionar el aprendizaje.

También, es importante dar cuenta que las implementaciones que requerían de autonomía resultaron dificultosas para la mayoría de las y los estudiantes, puesto que generalmente presencian clases expositivas donde se les dice paso a paso lo que deben ser, limitando la autonomía o toma de decisiones, por lo que muchos se retrasaron en eso, pero de igual forma lo llevaron a cabo; este punto, invita a que reflexionemos en base a la simplificación y especificación de los pasos a seguir en las instrucciones, con el objetivo de que las y los estudiantes tengan instrucciones claras, y que de igual forma serán guiadas por la docente a cargo, es decir, el desafío es de nosotras como docentes en formación, pues incursionar en mejoras es fundamental para cumplir con los objetivos de nuestro quehacer.

Ahora bien, según lo mencionado por Mintrop y Órdenes (2021) la implementación de soluciones usualmente no resulta inmediatamente, sino más bien las soluciones se van consolidando en un proceso reiterativo de ensayo y error. Reconocer el lado virtuoso de la equivocación y la duda es una habilidad fundamental que los líderes deben cultivar desde este enfoque.

Lo que da cuenta de la importancia de los espacios reflexivos, paciencia y perseverancia que son fundamentales en estos procesos que requieren de tiempo y trabajo continuo para que se convierta en una metodología constante y efectiva.

Capítulo VI: Conclusiones y reflexiones

Dar cuenta de una problemática de práctica profesional, significa evaluar y reflexionar sobre las diversas aristas que influyen en el tema particular, donde no sólo se externaliza la idea de análisis, sino que también es parte de nuestro rol docente e investigativo, es decir, nuestra postura en esta instancia ha sido de agentes críticas y objetivas de la práctica y quehacer docente, con el propósito de observar e identificar las dificultades para implementar actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, y por tanto, tomar acción de esta situación mediante ciertas metodologías activas que permitirán que a partir de esta implementación y experiencia, podamos relevar la situación y construir un camino donde la consigna y el hábito sea que realicemos actividades de alta demanda cognitiva, para dignificar nuestras clases y otorgar un proceso de aprendizaje enfocado en las infancias y en el derecho a aprender y potenciar habilidades superiores que les permita a los y las estudiantes, desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo.

El proceso de esta investigación ha permitido considerar diversas perspectivas y visiones con la idea de implementar actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, que conlleva la reflexión, planificación del diseño e implementación de la propuesta de unidad didáctica de actividades de alta demanda cognitiva, contemplando aristas tales como: taxonomía, metodologías activas, racionalidades, reflexiones, entre otros; transformándose así, en una instancia enriquecedora y fructífera para tomar decisiones y adecuar las ideas en base a las necesidades momentáneas que surgen, es por ello, que se torna necesario realizar el ejercicio de forma frecuente.

El primer objetivo específico que dice "analizar las actividades de enseñanza y aprendizaje que como profesoras en formación llevamos a cabo en nuestras prácticas profesionales", nos permitió detallar nuestros errores y posibles progresos de nivel cognitivo, tomando esta instancia como una oportunidad para mejorar profesionalmente y entregar una buena experiencia de aprendizaje a las y los estudiantes.

El segundo objetivo específico declarado era "identificar las relaciones causales presentes en las debilidades de nuestras prácticas pedagógicas", el cual fue abordado mediante dos gráficos –ishikawa y árbol de problemas- que sintetizan la identificación de causas y consecuencias de nuestro problema de investigación, dentro de las causas, se identificaron creencias, actitudes, cultura profesional, entre otros elementos que hemos experimentado durante gran parte de nuestra formación docente y a través de la interacción con el material elaborado; dicho esto, la revisión nos lleva a considerar que en la mayoría de las planificaciones priman las mismas estrategias y solo cambia el contenido dependiendo de la asignatura.

Durante mucho tiempo, consideramos que nuestras actividades eran suficientes y no nos desafiamos a elaborar, buscar y encontrar estrategias o metodologías que permitieran desarrollar habilidades, actitudes y experiencias innovadoras que los y las estudiantes habitualmente no acostumbran a realizar; es por esto que con el desarrollo de esta investigación, hemos dado cuenta que en nuestras interacciones anteriores se complejizaba el hecho de planificar en contextos hipotéticos y completamente idealizados a ser perfectos en escenarios ficticios, y de esta manera, no lográbamos situarnos y asumir de lleno todo lo que conlleva entregar experiencias de aprendizaje, escenario que se ha revertido durante la experiencia de práctica profesional, donde hemos podido interactuar directamente con la comunidad educativa.

El tercer objetivo específico propuesto fue "consensuar, con expertos y expertas, la pertinencia y suficiencia del diseño didáctico". Para lograrlo, se realizó la validación de un formulario Google, con una serie de preguntas que daban cuenta de los elementos con los que se trabajó para diseñar la unidad didáctica de actividades de alta demanda cognitiva; gracias a la participación de tres expertas, es decir, docentes de Historia, Geografía y Ciencias sociales en educación básica de distintos establecimientos, fue posible determinar que efectivamente se garantiza la pertinencia, suficiencia y aplicabilidad de la unidad didáctica que elaboramos, pretendiendo actividades de alta demanda cognitiva.

Es importante señalar que el objetivo general de la investigación que pretende diseñar una unidad didáctica basada en actividades de alta demanda cognitiva, tras analizar, las actividades de enseñanza y aprendizaje que como profesoras en formación llevamos a cabo en nuestras prácticas profesionales, se ha convertido en una instancia de reflexión e interacciones absolutamente enriquecedora donde se da cuenta que efectivamente nosotras como equipo de trabajo, diseñamos una unidad didáctica basada en actividades de alta

demanda cognitiva considerando el análisis de actividades ya implementadas; en nuestras planificaciones de la investigación, es posible apreciar en colores las palabras clave que representan un cambio y una alta demanda cognitiva, con el objetivo de evidenciar y respaldar lo antes mencionado.

La aplicación del diseño didáctico permite dar cuenta del análisis de los resultados de actividades de alta demanda cognitiva en 5° del colegio Santiago de la comuna de Quilicura, que se convirtió en una instancia de adaptaciones, críticas y reflexiones profundas por parte de los y las estudiantes respecto a los fenómenos que se han visualizado, otorgando la oportunidad de organización, diálogo, diseño y reflexión. Es así, como pudimos utilizar las metodologías activas de forma consecuente y lúdica con el objetivo de captar la atención de las y los estudiantes y junto con ello, potenciar el trabajo colaborativo, el cual no estaban acostumbrados a realizar, por lo que se adecuaron las últimas dos planificaciones, debido al retraso de la realización de actividades que advierte la complejidad de los y las estudiantes para trabajar de forma colaborativa y por la falta de autonomía de los y las estudiantes, debido a que están acostumbrados a realizar las actividades siguiendo un paso a paso muy literal y específico, dificultando también la toma de decisiones, que provoca inseguridad y la búsqueda constante de validación, lo que por falta de conocimiento de los y las estudiantes no se consideró en la elaboración de la unidad didáctica. Por otro lado, las características de las y los estudiantes claramente no son lineales, por lo que algunos terminaron con rapidez la actividad y se tuvo que organizar una actividad como comodín de término, implementando una metodología que les permitía aprender jugando.

Como ya hemos mencionado con anterioridad, consideramos que la reflexión debe ser un ejercicio constante en el quehacer docente, pues permite entender que los procesos y experiencias de aprendizaje no son lineales ni mucho menos inmediatos, desafiando así el compromiso y profesionalismo respecto a la proyección de ideas y de una didáctica oportuna para amenizar dicho proceso.

A continuación, se presentan cuatro limitaciones o debilidades experimentadas en el proceso de investigación y, junto con ello, se entregan las proyecciones que corresponden a la idea de acciones para superar estos obstáculos, que nos ayudan a proyectar de mejor forma una investigación futura.

Primera limitación: Dificultades para definir el problema de práctica

Generalmente tendemos a observar, identificar o criticar problemáticas en prácticas o acciones ajenas o externas, pero ¿qué pasa cuando eres tú quién debe dar cuenta de un problema ejecutado por acciones propias? Resulta inusual y poco común observar y analizar nuestro propio que hacer, de hecho, cuando se inició este proceso investigativo resultó bastante complejo hacer ese trabajo autoevaluativo porque no siempre somos conscientes de nuestras debilidades en el área.

Dicho esto, en una oportunidad futura sabemos que nuestros problemas de práctica o debilidades significan una oportunidad de mejorar y entregar una experiencia oportuna, por lo que autoevaluarse con honestidad y transparencia es una opción de direccionar de mejor forma una futura investigación, además, consideramos que para ello, también nos gustaría contar con la opinión de agentes como estudiantes y colegas respecto a nuestras prácticas para así contar con perspectivas externas y testigos del trabajo implementado.

Segunda limitación: Contraste de implementación en dos escuelas

Por temas ya conversados que involucran fuerza mayor, la implementación de la unidad didáctica se realizó sólo en el colegio Santiago de la comuna de Quilicura, por lo que sólo tenemos una perspectiva de lo que aporta y resulta la unidad didáctica.

Es por esta razón, que finalmente pensamos que en una próxima investigación nos gustaría que pueda ejecutarse en dos establecimientos educativos con el objetivo de realizar un contraste y comparación que permita tener dos perspectivas en contextos diferentes y diversos.

Tercera limitación: Evidencia de aprendizaje

Por tema de diseño de investigación, no tuvimos la oportunidad de recoger evidencia del aprendizaje previo de las y los estudiantes, con el objetivo de establecer comparaciones respecto a la evidencia de aprendizajes profundos con al menos dos metodologías diferentes.

Es necesario, dar cuenta de estas limitaciones porque nos ayudan a tener presente que estos detalles se deben gestionar con anterioridad y la experiencia nos entrega la lección de poder hacerlo en investigaciones futuras, para así dar cuenta de resultados más confiables y verídicos.

Cuarta limitación: Tiempo de investigación e implementación

El inicio de la presente investigación estuvo expuesta a diversas modificaciones y mejoras constantes, por lo que de cierta manera el tiempo para hacer la mayor parte de la investigación sobre todo en la implementación, fue bastante acotado.

Ahora bien, con esto ya tenemos la experiencia de todo el trabajo que conlleva una investigación, por lo que, en una próxima instancia al ya conocer el camino podemos simplificar diversas acciones y ganar tiempo en profundizar el proyecto.

Reflexión sobre el proceso investigativo

La investigación realizada, fue un proceso que comenzó siendo confuso y complejo, donde no sabíamos cómo direccionar las ideas que pretendíamos desarrollar, sin embargo, al momento de identificar, percibir y dar cuenta de nuestro problema de práctica, todo el proceso comenzó a tomar sentido, dando forma a lo que es nuestra investigación, con evidencia empírica que hemos recolectado durante nuestra formación docente, con evidencia teórica bajo investigaciones nacionales e internacionales, enriqueciendo el proceso investigativo y nuestra formación docente.

Honestamente, no fue hasta que nos embarcamos en la construcción de esta investigación, que asumimos y dimos cuenta del esfuerzo, tiempo y dedicación que requiere un proyecto de esta envergadura, donde la comunicación, orden y proyecciones se tornan elementos fundamentales a considerar para un proyecto de seminario. Es por esta razón, que este proceso no solo nos desafía profesionalmente, sino que, se convierte en una herramienta que comprende ámbitos sociales, contextuales y de disposición, que serán determinantes para nuestro desarrollo futuro y humano, por ende, nos encontramos conformes y satisfechas, por la disciplina, lo aprendido, reflexionado y ejecutado, pues esta instancia es enriquecedora para buscar y crear nuevas herramientas y estrategias que promuevan alta demanda cognitiva, a través de la autonomía, trabajo colaborativo, pensamiento crítico y reflexivo en los y las estudiantes.

Reflexión desde y para la formación inicial docente

En muchas oportunidades de la investigación, mencionamos que los y las docentes debemos estar constantemente analizando y reflexionando sobre nuestro quehacer, no obstante, durante nuestra formación universitaria, no fuimos conscientes de la importancia de reflexionar constantemente nuestras acciones y decisiones fuera y dentro del aula, lo que

desencadena las limitadas instancias de autoanálisis personal de nuestro trabajo, un ejemplo de ello, es la nula identificación de fortalezas y/o debilidades de nuestra formación.

Creemos en la necesidad de mejorar y enriquecer las herramientas y estrategias para implementar clases y actividades que proyecten progresivamente la alta demanda cognitiva en todas las asignaturas, y así, desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo en los y las docentes en formación, porque es necesario e importante establecer de forma constante los límites y la propulsión de nuestro quehacer.

Reflexión final sobre el futuro rol como profesoras

Finalmente, tras haber identificado nuestro problema de práctica, proyectamos el diseño y plan de mejora, con la idea de entregar experiencias significativas con actividades de alta demanda cognitiva; pues tras el análisis de resultados obtenidos, las reflexiones constantes, y todo lo trabajado, nos encamina en la toma de decisiones respecto a las docentes que nos convertiremos en un futuro próximo, impulsando por ejemplo, la promoción del trabajo colaborativo, el fomento de la autonomía y un sinfín de estrategias que motivan e incentivan la participación y aprendizaje de los y las estudiantes.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez Cisternas, M del C. (2020). Habilidades cognitivas y estrategia de interacción didáctica: una posibilidad a través de las preguntas formuladas en clases. *Mendive. Revista de educación*, 18(4), 857-867. <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v18n4/1815-7696-men-18-04-857.pdf>
- Anderson, L.W. & D. Krathwohl (Eds.). (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Arias Valencia, M. M. & Giraldo Mora, C. V. (2011). El rigor científico en la investigación cualitativa. *Investigación y Educación en Enfermería*, 29(3), 500-514. <https://www.redalyc.org/pdf/1052/105222406020.pdf>
- Arias-Ferrer, L., Egea-Vivancos, A. & Gómez-Marmol, A. (2021). Enseñar historia en Primaria: Análisis en el currículo español. *Revista de Educación*, (394), 297-324. <https://recyt.fecyt.es/index.php/Redu/article/view/90204/65847>
- Benedicto, C., Jaime, A. & Gutiérrez, Á. (2015). Análisis de la demanda cognitiva de problemas de patrones geométricos. *Investigación en Educación Matemática XIX*, 153-162. <https://core.ac.uk/download/pdf/83544049.pdf>
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- Carrillo, S.(2017). Actitudes hacia la profesión docente y condiciones de bienestar: ¿Una década de cambios y continuidades?. *Revista peruana de investigación Educativa*, 9(9), 5-30. <https://revistas.siep.org.pe/index.php/RPIE/article/view/56/113>
- Chacón Corzo, M. A. (2006). La reflexión y la crítica en la formación docente. *Educere*, 10(33), 335-342. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102006000200017&lng=es&tlng=es.
- Espinoza Freire, E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Revista Conrado*, 16(75), 103-110. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n75/1990-8644-rc-16-75-103.pdf>
- Flores, M. (2019). Las actitudes del profesor y su influencia en el aprendizaje, la actitud y crecimiento personal del estudiante. *Aprendizaje en la sociedad del conocimiento: modelos, experiencias y propuestos*, 100-111. <https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/c4ecd42d400d2dbf2aa3e5ff2c2c8408.pdf>
- Hidalgo, L. (2016). Confiabilidad y Validez en el Contexto de la Investigación y Evaluación Cualitativas. *Revista venezolana de investigación*, 5(1), 1-21. <http://www.ucv.ve/uploads/media/Hidalgo2005.pdf>

- Labrador, M. & Andreu, M. (2008). *Metodologías activas*. Ediciones Universidad Politécnica de Valencia.
- Mellado Hernández, M. E. & Chaucono Catrino, J. C. (2015). Creencias Pedagógicas del Profesorado de una Escuela Rural en el Contexto Mapuche. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 1-19.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v15n3/1409-4703-aie-15-03-00316.pdf>
- Ministerio de Educación. (2018). *Historia, Geografía y Ciencias Sociales: Programa de Estudio Quinto Año Básico*. https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-18972_programa.pdf
- Mintrop, R. & Órdenes, M. (2021). *Resolución de problemas para la mejora continua: Una guía práctica para líderes escolares*. LOM ediciones.
- Montecinos, C. (2003). Desarrollo profesional docente y aprendizaje colectivo. *Revista de la escuela de psicología, II*, 105-128.
<https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/6/6>
- Murillo, F. (2017). *La perspectiva de justicia social en la formación inicial docente*. Editorial académica española.
- Norman K. Denzin., Yvonna S. Lincoln. (2012). *El campo de la investigación cualitativa. Manual de Investigación Cualitativa (Vol.I)* Editorial Gedisa.
[https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/denzin_cap_i_introduccion_general_el_campo_de_la_investigacion_cualitativa .pdf](https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/denzin_cap_i_introduccion_general_el_campo_de_la_investigacion_cualitativa.pdf)
- Pincheira, N. & Alsina, Á. (2021). Explorando la demanda cognitiva de tareas matemáticas de búsqueda de patrones diseñadas por futuros profesores de Educación Primaria. *Investigación en Educación Matemática XXIV*, 489 –496.
https://www.researchgate.net/publication/355499267_Explorando_la_demanda_cognitiva_de_tareas_matematicas_de_busqueda_de_patrones_disenadas_por_futuros_profesores_de_Educacion_Primaria
- Ramos, L. & Casas, L. (2018). Demanda cognitiva de Estándares Educativos y Libros de textos para la Enseñanza de Álgebra en Honduras. *Bolema, Rio Claro*, 32(62), 1134-1151.
<https://www.scielo.br/j/bolema/a/hGKcFSVgP8bwBjgPbLZdGNz/?format=pdf>
- Ruffinelli, A. (2017). Formación de docentes reflexivos: un enfoque en construcción y disputa. *Educação e Pesquisa*, 43(1), 97-111.
<https://www.scielo.br/j/ep/a/mGSrBGcYRyCXBL5Yvf7NgSz/?lang=es>

- Sanhueza Campos, C., Díaz Vargas, C. & Navarrete Espinoza, C. (eds.). (2022). *La Formación Inicial Docente desde la Interdisciplinariedad en Chile*. Editorial Universidad de Concepción. <https://editorial.udec.cl/sites/default/files/Muestra-La%20formacion%20inicial.pdf>
- Silva Quiroz, J. & Maturana Castillo, D. (2017) Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 117-131. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v17n73/1665-2673-ie-17-73-00117.pdf>
- Smith, M. S. & Stein, M. K. (1998) Selecting and creating mathematical tasks: From research to practice. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 3, 344-350. <http://mathedseminar.pbworks.com/w/file/attach/92864991/Smith%20and%20Stein%20-%201998%20-%20Selecting%20and%20Creating%20Mathematical%20Tasks%20From%20Re.pdf>

Anexos

1. Carta de autorización dirigida a instituciones



CARTA DE AUTORIZACIÓN DIRIGIDA A INSTITUCIONES PARA SEMINARIOS DE GRADO

Estimada directora Sra. Norma Albornoz

Su comunidad ha sido invitada a participar en el seminario de grado Actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales a cargo del docente Ricardo Sánchez Lara, de la Facultad de Educación en la Escuela de Educación Inicial de la carrera de Pedagogía en Educación Básica, de la Universidad Católica Silva Henríquez. El objeto de esta carta es brindarle la información para ayudarlo a tomar la decisión de que su comunidad pueda participar en el presente proyecto de seminario de grado.

¿De qué se trata el seminario de grado?

El seminario desea realizar una serie de actividades que permita en los y las estudiantes desarrollar habilidades de nivel superior, este objetivo surge tras revisar con un modelo de resolución de problemas, las actividades que como docente en formación lleva a cabo en las prácticas profesionales.

¿En qué consiste la participación de su comunidad?

Permitir a la docente en formación desarrollar su práctica profesional. En ella se analizarán las propias prácticas y, eventualmente, se empleará alguna evidencia de aprendizaje del estudiantado (guías, cuadernos, pruebas, etc) manteniendo en anonimato el material de enseñanza que produzcan los ya referidos estudiantes de 5° básico donde se realiza la práctica.

¿Tiene algún riesgo o beneficio su participación?

La participación de su comunidad es voluntaria y no remunerada. No existe ningún riesgo asociado a su participación, así como tampoco alguna retribución o beneficio directo. Sin embargo, se espera que su apoyo en este seminario de grado pueda ayudar a la construcción de saberes que aporten al desarrollo de la implementación de actividades de alta demanda cognitiva en los y las estudiantes de educación básica en nuestro país.

¿Qué se hará con la información de este seminario de grado?

Con la información de este seminario se escribirá la tesis para obtener el grado de Licenciada en Educación.

¿A quién puedo contactar para saber más de este seminario de grado?

Si tiene cualquier pregunta acerca de este seminario de grado, puede contactar a Ricardo Sánchez Lara, de la Facultad de Educación en la Escuela de Educación Inicial de la carrera de Pedagogía en Educación Básica. Su teléfono es el +569 7 526 7968 y su email es rsanchezl@ucsh.cl.

Comité Ético Científico de la Proyecto de seminario de grado – Universidad Católica Silva Henríquez
General Jofré 462 – Santiago, Chile – eticainvestigacion@ucsh.cl – Teléfono: (2) 2795 0553



2. Formulario de asentimiento informado



FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO PARA SEMINARIOS DE GRADO

Título de seminario de grado: Actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Nombre Docente guía: Ricardo Sánchez Lara.

Nombre/s estudiante/s: Isidora Lara Romero y Costanza Peña Aguilera.

Escuela/carrera: Escuela de Educación Inicial, Pedagogía en Educación Básica.

Hola, mi nombre es *Ricardo Sánchez Lara* y trabajo en la *Facultad de Educación de la Escuela Inicial en la carrera de Pedagogía en Educación Básica* de la Universidad Católica Silva Henríquez. Actualmente me encuentro a cargo del proyecto de seminario de grado de las estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Básica, quienes están realizando un estudio para conocer acerca del nivel de demanda cognitiva de las actividades que las docentes en formación llevan a cabo en la práctica profesional, y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Estamos invitando a participar a todos tus compañeros y compañeras de curso a que nos autoricen y faciliten, eventualmente, las guías, trabajos y actividades que realizan en clases, de manera anónima, es decir, en el que no se preguntará tu nombre, y que no tiene respuestas buenas ni malas. La idea, es saber sus respuestas para lograr determinar el nivel de habilidades que se desarrollan en las actividades propuestas por las docentes en formación. Responder y facilitarnos los materiales solicitados no debería tomarte más del tiempo estimado en las clases.

Tu participación en el proyecto es voluntaria, por lo que, aunque tu papá/mamá/tutor haya dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el proyecto. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el proyecto, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, puedes manifestarlo libremente sin que signifique problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas ni daremos a conocer que eres tú quien las ha emitido, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este proyecto de seminario de grado.

También puedes pedirle a tu papá/mamá/tutor que puedan tomar contacto con Marina Alvarado Cornejo, presidenta del Comité Ético Científico de la Universidad Católica Silva Henríquez al correo eticainvestigacion@ucsh.cl, en caso de que sientas que tus derechos han sido vulnerados.

Por favor, marca tu opción con una cruz y complete sus datos:

Acepto participar en el seminario de grado.

No acepto participar en el seminario de grado.



3. Formulario de consentimiento informado



FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SEMINARIOS DE GRADO

Título de seminario de grado: Actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Nombre Docente guía: Ricardo Sánchez Lara.

Nombre/s estudiante/s: Isidora Lara Romero y Costanza Peña Aguilera.

Escuela/carrera: Escuela de Educación Inicial, Pedagogía en Educación Básica.

Hola, mi nombre es *Ricardo Sánchez Lara* y trabajo en la *Facultad de Educación de la Escuela Inicial Básica en la carrera de Pedagogía en Educación Básica* de la Universidad Católica Silva Henríquez. Actualmente me encuentro a cargo del proyecto de seminario de grado de las estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Básica, profesoras en formación Isidora Lara Romero y Costanza Peña Aguilera, quienes están realizando un estudio para conocer acerca del nivel de demanda cognitiva de las actividades que las docentes en formación llevan a cabo en la práctica profesional, y para ello queremos pedirles que nos apoyen.

Estamos invitando a participar a sus hijos/hijas/pupilos/pupilas, facilitando a las profesoras investigadoras mirar sus guías, trabajos y/o actividades realizadas en clases. Esta participación es anónima, es decir, no se preguntará ni registrará sus nombres. Tampoco se les hará entrevistas ni se harán grabaciones.

La participación de sus hijos/hijas/pupilos/pupilas en el proyecto es voluntaria, por lo que, aunque ustedes como papás/mamás/tutores legales hayan dicho que pueden participar, si ellos/ellas no quieren hacerlo pueden decir que no. Así también es importante que sepan que, si en un momento dado ya no quieren continuar en el proyecto, no habrá ningún problema.

Esta información será confidencial. Sólo sabrán de ella las personas que forman parte del equipo de este proyecto de seminario de grado.

Para conocer más detalles y así poder decidir informadamente, les invitamos a leer estas preguntas y respuestas:

¿De qué se trata el seminario de grado al que se le invita a participar?

El seminario desea realizar una serie de actividades que permita en los y las estudiantes desarrollar habilidades de nivel superior, este objetivo surge tras revisar, con un modelo de resolución de problemas, las actividades que como docentes en formación lleva a cabo en las prácticas profesionales.

¿Cuáles son los beneficios de la participación de sus hijos/hijas/pupilos/pupilas?

Los beneficios directos previsible y potenciales de este seminario de grado para usted son contar material de apoyo de una unidad didáctica con actividades de alta demanda cognitiva en **Historia**, Geografía y Ciencias Sociales.



4. Formulario de consentimiento informado



FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SEMINARIOS DE GRADO

Título de seminario de grado: Actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Nombre Docente guía: Ricardo Sánchez Lara.

Nombre/s estudiante/s: Isidora Lara Romero y Costanza Peña Aguilera.

Escuela/carrera: Escuela de Educación Inicial, Pedagogía en Educación Básica.

Le invitamos a participar en el proyecto "Actividades de alta demanda cognitiva en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales" a cargo de Ricardo Sánchez Lara, de la facultad de Educación en la Escuela Inicial de la carrera de Pedagogía en Educación Básica, de la Universidad Católica Silva Henríquez. El objeto de esta carta es ayudarlo a tomar la decisión de participar en el presente proyecto.

Su participación es voluntaria y anónima. Si decide participar, puede retirarse en cualquier momento sin que por ello se vean afectados sus derechos ni acceso a los servicios que actualmente tiene. Esta investigación de seminario de grado ha sido aprobada por el Comité Ético Científico de la Investigación de la Universidad Católica Silva Henríquez. Para que pueda decidir si quiere o no formar parte de este proyecto le ofrecemos información respecto a su razón y objetivos, así como lo que implica su participación. Por favor lea detenidamente la siguiente información.

¿De qué se trata el seminario de grado al que se le invita a participar?

El seminario desea realizar una serie de actividades que permita en los y las estudiantes desarrollar habilidades de nivel superior, este objetivo surge tras revisar, con un modelo de resolución de problemas, las actividades que como docentes en formación lleva a cabo en las prácticas profesionales.

¿Cuál es el propósito concretamente de su participación en este seminario de grado?

Se le ha convocado a usted, docente de 5° básico de la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, en calidad de experta/o y validador con el objetivo de poder consensuar la pertinencia y suficiencia del diseño didáctico propuesto, a fin de garantizar su aplicabilidad dentro de contextos reales de uso.

¿Qué implicará su participación?

Su participación implicará completar un formulario a través de Google, con el propósito de evaluar y consensuar las actividades de alta demanda cognitiva propuestas en la unidad didáctica.

¿Cuánto durará su participación?

Sujeto a tiempo de lectura personal, 1 hora aproximadamente.

¿Cuáles son los beneficios de su participación?

Los beneficios directos previsible y potenciales de este seminario de grado para usted son contar material de apoyo de una unidad didáctica con actividades de alta demanda cognitiva en Historia, Geografía y Ciencias Sociales.



¿Qué riesgos corre al participar?

No presentará ningún tipo de riesgo, solo podría presentar algún desacuerdo con la unidad didáctica diseñada.

¿Cómo se protege la información y datos que usted entregue?

Confidencialidad y tratamiento de los datos; todos los datos estarán protegidos y serán tratados de acuerdo con la ley de protección de datos que rige en Chile, relativos a la protección de las personas naturales en cuanto al tratamiento de datos de carácter personal y a la circulación de estos datos. (Ley 19.628). El protocolo de confidencialidad serán códigos.

¿Es obligación participar? ¿Puede arrepentirse una vez iniciada su participación?

Usted NO está obligado/a de ninguna manera a participar en esta investigación de seminario de grado. Si accede a participar, puede dejar de hacerlo en cualquier momento sin repercusión negativa alguna para usted.

¿Qué uso se va a dar a la información que usted entregue?

El proyecto de seminario posiblemente se difundirá en eventos y publicaciones científicas, y se resguardará mediante clave de acceso restringida solo a los integrantes del grupo.

¿Se volverá a utilizar la información que usted entregue?

Los datos se almacenarán en la carpeta digital durante 5 años.

¿A quién puede contactar para saber más de este proyecto o si le surgen dudas?

Si tiene cualquier pregunta acerca de esta investigación, puede contactar a Ricardo Sánchez Lara, de la Universidad Católica Silva Henríquez, quien es el docente guía del Seminario. Su número telefónico es +569 7 526 79 68 y su correo es rsanchezl@ucsh.cl

Si usted tiene alguna consulta o preocupación respecto a sus derechos como participante de este seminario de grado, puede contactar al Comité Ético Científico de la Investigación de la Universidad Católica Silva Henríquez, presidido por Marina Alvarado Cornejo. Contacto: eticainvestigacion@ucsh.cl

