

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE DOCENTE PARA LA

ELABORACIÓN DE ACTIVIDADES DIDÁCTICAS INTEGRADAS

Marcela Silva Hormázabal · Catalina Iturbe Sarunic



GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE DOCENTE PARA LA ELABORACIÓN DE ACTIVIDADES DIDÁCTICAS
INTEGRADAS

AUTORAS

MARCELA SILVA-HORMAZÁBAL * CATALINA ITURBE-SARUNIC

Imagen de portada Daniela Trujillo

Diseño de portada: Margarita Valenzuela

ISBN 978-956-410-288-7

Diseño y diagramación e impresión Gráfica LOM

Este libro está disponible para descarga en www.ciemat.cl

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.



Guía de autoaprendizaje docente para la elaboración de actividades didácticas

INTEGRADAS



Prólogo

Es para mí un motivo de gran orgullo escribir estas palabras de invitación a vivir esta aventura. Y digo esto porque considero que lo que proponen Catalina y Marcela es una verdadera aventura de conocimiento, pero conocimiento compartido que se va co-creando entre las autoras y los lectores y lectoras, lo que hace que esta guía de autoaprendizaje sea, de principio a fin, una maravillosa aventura.

Conozco a las autoras desde sus comienzos y puedo dar fe de una trayectoria de mucho esfuerzo, dedicación y rigurosidad en sus trabajos y sé que su propósito al elaborar esta guía ha sido colaborar con el profesorado en estos difíciles tiempos que vivimos, con una mirada optimista de la educación. La integración de disciplinas, hoy más que nunca, es muy necesaria puesto que nos permite, según palabras de las autoras, “comprender la realidad desde una visión holística del aprendizaje; esto es, que la integralidad del mundo puede verse reflejada en la sala de clases, en las actividades que se llevan a cabo y así guiar un aprendizaje situado”.

Al recorrer las páginas de este libro se encontrarán con reflexiones, desafíos y experiencias que, sin duda, harán que su autoaprendizaje sea grato y efectivo. El proporcionar ejemplos desarrollados por docentes en ejercicio y estudiantes de pedagogía para diversos niveles y en diferentes contextos le da una riqueza que se agradece. De esta forma, al finalizar esta guía las autoras dan al lector o lectora la confianza de que es posible construir sus propias actividades integradas.

Por último, quiero añadir que, durante el transcurso de esta aventura, podrán tener retroalimentación personal de lo que van creando, lo que hace que finalmente puedan ser parte de una comunidad de profesores y profesoras que comparten experiencias de manera colaborativa.

Por todo esto, creo que todos y todas quienes compartimos la pasión por educar, celebramos esta iniciativa, esperando que sea la primera de muchas otras que puedan presentarnos.

Sandra Burgos Henríquez

Directora Centro de Docencia Superior en Ciencias Básicas.

Universidad Austral de Chile, sede Puerto Montt.



Consentimiento informado

<https://forms.gle/6kyNjwzW4vgYeSAD8>

Guía de autoaprendizaje docente para la elaboración de actividades didácticas integradas.

ANTES DE EMPEZAR

Bienvenidas y bienvenidos a este proceso de autoaprendizaje, en el cual podrán desarrollar competencias profesionales docentes en torno a la integración disciplinar.

No obstante, antes de comenzar, es importante que exploremos las ideas previas que tienen en torno a este proceso pedagógico. Les invitamos a reflexionar sobre sus experiencias y registrar sus ideas en el enlace proporcionado, el cual es un insumo de vital importancia para finalizar el proceso e incorporarse a la red de profesores y profesoras CIEMAT-UACH.

Diagnóstico

<https://forms.gle/NeL4AyBb7Ay12JP6>





CAPÍTULO 1

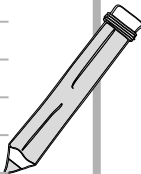
REVISIÓN TEÓRICA

Vivimos en una sociedad que cambia constante y vertiginosamente, afectando, a veces, radicalmente distintos ámbitos en la vida de las personas. En este escenario, sin duda alguna, la educación se ve directamente influenciada por aquellos cambios, obligándola a flexibilizar y adecuarse a los nuevos acontecimientos. En los últimos años, hemos visto cómo sucesos sociales, naturales, económicos y de salud pública han afectado transversalmente las vidas de los y las chilenas. Acontecimientos como el estallido social y la pandemia, provocada por el COVID-19 han remecido las aulas de todo Chile; y con ello profesoras y profesores se han visto obligados a modificar sus prácticas pedagógicas a niveles inimaginables hasta hace un par de años atrás.

Frente a esta nueva realidad, es imprescindible que los y las docentes juguemos un rol protagónico, teniendo en cuenta los factores relevantes que surgen de este conflicto, como las **prioridades educativas, la integración disciplinar y la colaboración entre docentes**. En este contexto, valoramos la integración de disciplinas y la enseñanza conjunta como una estrategia eficaz para abordar los desafíos actuales, permitiendo un proceso de enseñanza realista; en la que el o la estudiante desarrolle habilidades y competencias que le permitan enfrentarse a los desafíos que vivenciará, tanto en su vida escolar como en la adultez; y, por lo tanto, proporcionar una perspectiva de los descubrimientos reales logrados a través de la interacción y colaboración simultáneas.

Lo anterior, entendido desde la perspectiva de Illán y Molina (2011), demuestra la importancia de los enfoques pedagógicos y un currículo de aprendizaje integrado para mejorar las estrategias y que permitan el desarrollo de aprendizajes relevantes.

MIS IDEAS

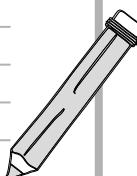


¿QUÉ ES LA INTEGRACIÓN DISCIPLINAR?

Antes de que comiences el viaje por las propuestas que te presentaremos, queremos que interactúes con este material. Te dejamos la siguiente pregunta y un espacio para que apuntes algunas ideas.

A partir de las experiencias que has desarrollado a lo largo de tu trayectoria profesional, ¿qué piensas que es la integración disciplinar?

MIS IDEAS



Considerando como punto de partida la pregunta abierta que acabamos de hacer, damos por sentado que **no hay una forma estandarizada para integrar, sino que diversas propuestas y estrategias.**

Diversos autores han aportado a esta construcción teórica, por una parte, Piaget (1979) indica que las disciplinas se pueden integrar de acuerdo con la naturaleza de las conexiones presentes, categorizadas en la Figura 1.

- Multidisciplinariedad: primer nivel de integración generado alrededor de una pregunta, caso o situación, buscando integración y ayuda entre distintas disciplinas, sin que esto las modifique o enriquezca.
- Interdisciplinariedad: es un nivel intermedio de integración, con una real cooperación entre las disciplinas donde recíprocamente se interrelacionan, intercomunican e intercambian, enriqueciéndose mutuamente.
- Transdisciplinariedad: supone un nivel superior de relaciones disciplinares, donde la permeabilidad entre ellas es tal que no se evidencian fronteras. Para llegar a ello, es posible transitar por los niveles previos.



Figura 1.

Relaciones entre disciplinas multi-, inter- y transdisciplinaria. Iturbe-Sarunic y Silva-Hormazábal (en prensa)

Por otra parte, Alsina (2020) propone un nuevo nivel de integración denominado **globalizado**, relacionando las disciplinas con el entorno que nos rodea. El aprendizaje escolar, en esta propuesta, se enfoca en crear representaciones al resolver problemáticas reales y del interés del estudiantado. No obstante, **se requiere por parte del profesorado identificar tales conexiones** entre la disciplina y la vida cotidiana desde las primeras edades (Alsina, 2012).

Para integrar las disciplinas escolares, se necesita revisar y analizar el currículum, articulando y potenciando las distintas asignaturas, lo que supone una nueva modalidad de diseño del plan de estudios que contribuya a este objetivo común. Es así como se evitaría un proceso de enseñanza-aprendizaje fragmentado, transitando hacia un enfoque donde cada disciplina forma parte de un todo, en el cual intervienen conocimientos, habilidades y actitudes, creando un ensamblaje armónico.

No obstante, este tránsito requiere flexibilidad para favorecer la posibilidad de un diseño curricular integrado realizado en torno a situaciones problemáticas significativas y definido colaborativamente entre distintos actores, en el que los límites entre las disciplinas no son relevantes (Beane, 2005). Estimulando a través de este diseño, la interconexión de distintos contenidos y habilidades, tanto dentro como entre disciplinas, de forma tal de promover un trabajo colaborativo entre docentes e incidiendo en las metodologías, las estrategias de evaluación y en el clima escolar (Illán y Molina, 2011).

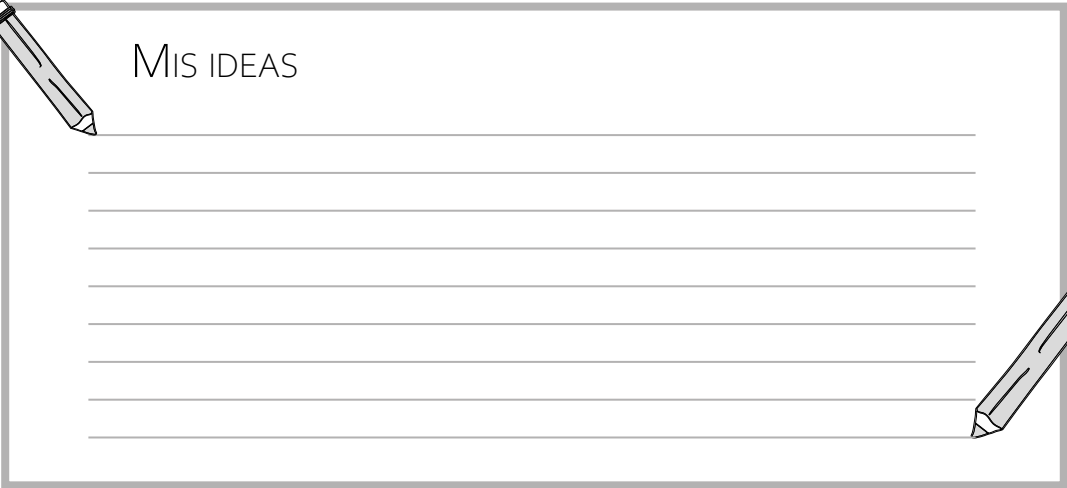
El tejido interconectado que genera la integración se nutre de los fenómenos que constituyen nuestro mundo (Acosta, 2016). Estas conexiones se pueden encontrar partiendo desde distintos puntos neurálgicos, que servirán de génesis para la implementación de un programa de estudios integrado o un diseño de actividad didáctica integrada (ADI). Para ello, se pueden considerar diversos aspectos desde la disciplina como tal, hasta los intereses de los propios estudiantes. Particularmente, Illán y Molina (2011) proponen 8 modalidades para la integración curricular en el aula, descritas en la Tabla 1:

Tabla 1.

Modalidades de integración curricular en el aula. Elaborado a partir de Illán y Molina (2011).

Clasificación	Ejemplos
Relacionando varias disciplinas.	A partir de una actividad en ciencias como el crecimiento de las plantas; integrar matemáticas a través del registro y análisis de datos.
Tópicos	Autocuidado ante la pandemia.
Cuestiones de la vida cotidiana.	Actividades en torno a la cocina o a la construcción y producción en un invernadero.
Temas seleccionados por el alumnado.	Integrar disciplinas en la producción de una celebración de cumpleaños o fiesta Halloween (temática elegida por los estudiantes).
Conceptos	Los avances tecnológicos en los últimos 30 años.
Bloques históricos y/o geográficos.	Integrar aprendizajes con punto de partida en procesos históricos como la guerra del pacífico.
Culturas o instituciones.	La cultura mapuche o la más pertinente al territorio de los estudiantes.
Grandes descubrimientos o inventos.	A partir de un invento de interés para los estudiantes, como por ejemplo la electricidad.

Identifica un ejemplo desde tu realidad para cada tipo de integración



MIS IDEAS

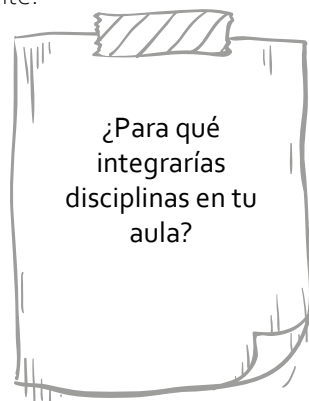
En el contexto de formación inicial y continua del profesorado, estas ideas debieran cobrar relevancia, ya que para desarrollar iniciativas de este tipo en el aula escolar es necesario contar con docentes que posean las competencias necesarias tanto para diseñar, como para implementar propuestas interdisciplinarias. Para alcanzar tales efectos, es imprescindible poner la mirada en una nueva generación de profesores, formados con una visión integral de los procesos educativos: un nuevo maestro capaz de entregar una educación contextualizada en las necesidades de cada territorio y comunidad educativa.

A pesar de que en la formación docente la integración disciplinar es una estrategia poco abordada, existen algunas iniciativas interdisciplinarias desarrolladas dentro de este campo como la documentada por Boadas y Prat (2016), la cual expone a la integración de disciplinas como una instancia que permite promover aprendizajes globalizados; a través de la identificación de conexiones entre las disciplinas y la realidad. Asimismo, se reporta, en la formación inicial del profesorado, la experiencia de Pierson *et al.* (2008), la cual muestra que la construcción de este nuevo saber interdisciplinar genera nuevas reflexiones y permite aprender otras formas de enseñar para el profesorado.

Continuando con esta idea, Alsina (2020) expresa que las conexiones entre las áreas de conocimiento ponen de manifiesto que “a pesar de que actualmente la práctica educativa más habitual sigue siendo todavía el trabajo aislado de los contenidos, las actividades interdisciplinarias van ocupando un lugar cada vez más importante en las aulas de todas las etapas educativas” (p. 172). Con ello, entendemos que desde la etapa pre-escolar, escolar, superior y profesional se deben propiciar este tipo de experiencias. No obstante, instaurar estas prácticas requiere de competencias profesionales docentes que apelen a la integración de las disciplinas, por medio de experiencias contextuales y significativas para el estudiantado.

Respecto a ello, y tomando en cuenta la universidad como una etapa educativa, se vislumbra que estas perspectivas de integración de disciplinas, en la formación del profesorado, pueden tener una importante cabida dentro del espacio universitario. En lo particular, cabe pensar en las exigencias interdisciplinarias de hoy en día y en cómo los procesos formativos —desde el espacio universitario— se hacen cargo de propiciar cada vez más tales diálogos disciplinarios, para replicarlos en el ejercicio de la profesión docente.

A partir de lo expuesto, también se considera la integración interdisciplinar **para superar la aislación, fragmentación y parcelación del conocimiento**; y comenzar, así, un tránsito hacia los cambios en la enseñanza. Tales cambios requieren de compromisos personales y colectivos, que promuevan la gestión de equipos que trabajen de manera articulada en pos de la integración. También consideramos implementar un sistema de trabajo de co-docencia tanto para la etapa de diseño, como para la puesta en marcha y evaluación, tanto para la gestión de la colaboración entre las distintas disciplinas a nivel teórico, como también para la posibilidad de la puesta en marcha en el aula.



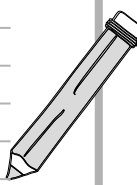
En resumen...

Formas de **integrar** el currículo



Figura 2.
Formas de integrar el currículo.

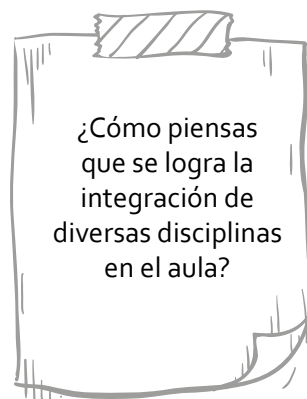
MIS IDEAS



¿Para qué integrar? El sentido de integrar en el aula, desde la perspectiva de las autoras de este texto, tiene relación con diferentes puntos que nos parecen importante compartir. En primer lugar, estamos convencidas de que integrar disciplinas en el aula permite comprender la realidad desde una visión holística del aprendizaje; esto es, que la integralidad del mundo puede verse reflejada en la sala de clases, en las actividades que se llevan a cabo y así guiar un aprendizaje situado (Lave, & Wenger, 1990). Asimismo, llevar a cabo este tipo de estrategias integradas en clase permite resolver problemas auténticos, vinculadas con la vida de las y los estudiantes.

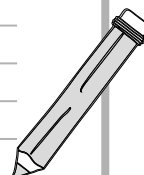
Por otro lado, situándonos en una perspectiva del desarrollo de habilidades, más que la memorización de conceptos, vemos –en este tipo de propuestas integradas y contextualizadas– una oportunidad para el desarrollo de habilidades del siglo XXI (Orealc/Unesco, 2017); y con miras a la transformación de las realidades educativas, la pobreza y la desigualdad mediante la educación. En esta misma línea, también estos compromisos educativos requieren del profesorado un aprendizaje permanente, para así apropiarse de estrategias que permitan conducir la enseñanza y el aprendizaje de diferentes disciplinas integradas. En este escenario, cobran relevancia para la profesión docente las comunidades de aprendizaje como espacios posibilitadores de reflexión pedagógica y construcción colaborativa, tanto de aprendizajes como de experiencias docentes, que fortalecen el desarrollo profesional de profesores y profesoras.

Por este motivo esperamos que a través de la ruta propuesta por este proceso formativo, podamos crear una comunidad de aprendizaje docente en torno a la integración disciplinar, aprendiendo, compartiendo y creando experiencias de aprendizaje socializadas en el espacio virtual CIEMAT.



**¿Cómo piensas
que se logra la
integración de
diversas disciplinas
en el aula?**

MIS IDEAS



¿Cómo integrar disciplinas en el contexto escolar?

A continuación, describiremos algunos pasos que permiten orientar el proceso de integración disciplinar en el contexto escolar. En la Figura 3 es posible esquematizar inicialmente el proceso de diseño general de una actividad didáctica integrada (ADI), que considera un contexto en el que se identifica una problemática, en la cual se encuentran asignaturas, contenidos y habilidades disciplinares. En ellos se identifican conexiones que permiten elaborar un objetivo integrado, del que se desprende un producto a modo de evaluación de cierre, y el cual responde directamente a la problemática identificada en el inicio.

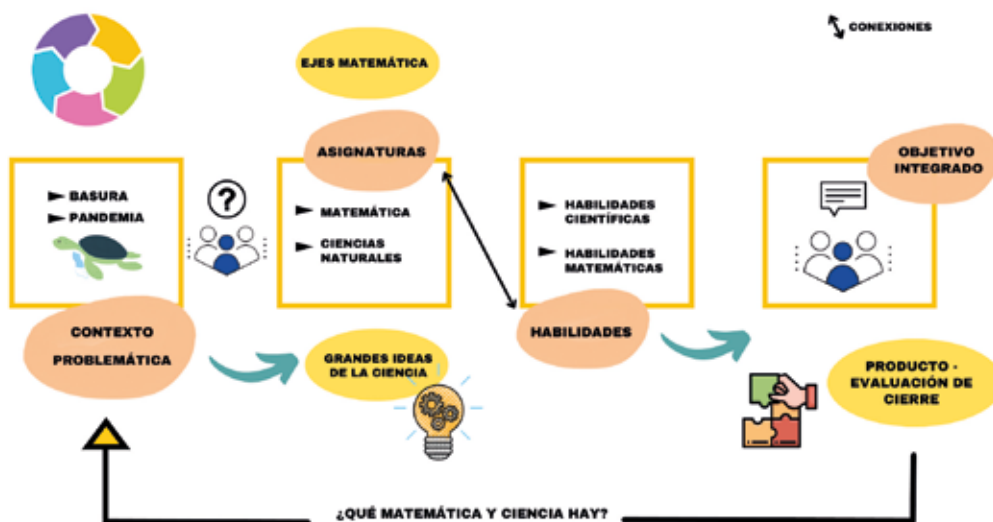


Figura 3.
Diseño general ADI.

Es relevante destacar que al orientar el proceso de integración pasaremos por 3 etapas de diseño (Figura 4):

1.- Planificar la idea de la ADI: en esta etapa debemos identificar un problema abordable desde el aula y que tenga directa relación con el contexto de los estudiantes. La idea inicial es el punto clave, ya que debemos ser capaces de identificar un problema lo suficientemente amplio para integrar disciplinas, pero que –por sobre todo– sea de interés para los alumnos. Este será el hito de inicio de la ADI y del cual depende la motivación para abordarla. Una vez que hemos identificado el problema y el contexto, debemos pensar en un producto mediante el cual podamos resolver la problemática, y que permita evaluar las competencias desarrolladas desde distintos ámbitos; y este será el hito de cierre.

2.- Planificación general de la ADI: consecutivamente al paso 1, podemos identificar las habilidades, actitudes y objetivos de aprendizaje de las distintas disciplinas que se integran dentro del problema; las que generalmente serán al menos 2. También en esta etapa definimos los momentos evaluativos e instrumentos que utilizaremos.

3.- Diseño de actividades: una vez que completamos el diseño general de la ADI, es momento de planificar las actividades con las cuales podremos lograr desarrollar el producto. Podrán ser actividades integradas y/o actividades para profundizar en un tema específico de la disciplina. Paralelamente, diseñamos los instrumentos con foco en la evaluación formativa.



Figura 4.
Etapas de diseño del proceso de integración.

Es importante aclarar que este no es el único diseño posible de una ADI; sin embargo, este ciclo es el que hemos puesto en práctica en distintos contextos educativos, y lo que ha permitido, de cierta forma, validar su eficacia.

A continuación, podrán visualizar un proceso que denominamos ADI7, en el cual a partir de 7 pasos podrás realizar un diseño inicial para una propuesta didáctica integrada.

Paso 1: delimitar una problemática o pregunta movilizadora.

Esta problemática o pregunta debe ser contextual, factible de abordar y tiene que cumplir con un criterio fundamental: ser relevante para los estudiantes.

Ejemplo: la problemática sobre los bajos niveles de comprensión lectora en los estudiantes, si bien es relevante, no representa una problemática de importancia para los estudiantes.

Paso 2: determinar qué modalidad/es de integración curricular en el aula enmarcará el trabajo (Tabla 2).

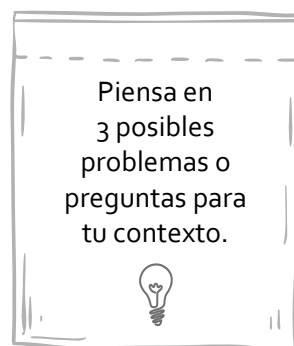


Tabla 2.

Formas de integrar el currículo. Elaborada a partir de Illán y Molina (2011).

Relacionando varias disciplinas.
Tópicos
Cuestiones de la vida cotidiana.
Temas seleccionados por el alumnado.
Conceptos
Bloques históricos y/o geográficos.
Culturas o instituciones.
Grandes descubrimientos o inventos.

Paso 3: identificar conexiones entre la problemática y las disciplinas, y viceversa. En este sentido, Alsina (2020) propone 3 niveles de conexión:

- a) conexiones intradisciplinarias: dentro de las mismas disciplinas.
- b) conexiones interdisciplinarias: entre disciplinas.
- c) conexiones con el entorno: entre el contexto y las disciplinas.

Paso 4: determinar las actitudes, habilidades y conocimientos que esperas desarrollar en tus estudiantes. En cuanto a estos dos últimos, es posible comenzar identificando los conocimientos primero y luego las habilidades, o viceversa. Es relevante destacar que, a medida que avances en tu experiencia en torno a la integración disciplinar, identificarás con mayor facilidad las habilidades a desarrollar.

Paso 5: determinar un producto que responda a la problemática identificada en el paso 1 y que sea factible de ser evaluado de manera integrada, respondiendo a los requerimientos disciplinares determinados en el paso 4.

Ejemplo:

Tabla 3.

Coherencia producto-problema.

Problemática	Disciplinas integradas	Producto	Evaluación/ Instrumento
En una escuela del sur de Chile, en invierno no tienen un espacio techado para la recreación.	Matemática Lenguaje Ciencias naturales Artes visuales Tecnología	Espacio de recreación.	-Presentación pública del proceso de construcción e inauguración. -Rúbrica integrada

Completa la Tabla 3 con tus propias ideas, siguiendo el ejemplo dado.



Paso 6: redactar un objetivo de aprendizaje lo suficientemente amplio como para que responda al problema identificado en el paso 1 y que integre: habilidad cognitiva + conocimiento + método (cómo, a través de qué) + actitud esperada para las disciplinas que integra (Tabla 4.).

Ejemplo:

Objetivo de la propuesta: diseñar un espacio de recreación que integre a la comunidad escolar, utilizando elementos de desechos de manera colaborativa.

Tabla 4.
Elementos de diseño de objetivos.

Habilidad cognitiva	Conocimiento	Método	Actitud esperada
Diseñar			

Paso 7: valorar la coherencia en el diseño de la secuencia didáctica. Este es un proceso de gran relevancia, puesto que permite que los y las docentes reflexionen sobre sus propias prácticas e identifiquen elementos mejorables.



Figura 5.
Coherencia en el diseño de la ADI.

El éxito en la implementación de este tipo de experiencias requiere de compromisos tanto personales como colectivos dentro de la comunidad escolar. Un ejemplo es establecer espacios de diálogo docente; en los cuales se pueda identificar oportunidades de aprendizaje que, por una parte, integren disciplinas y, por otra, consideren elementos fundamentales del contexto: características culturales, sociales, ecológicas, y de los propios alumnos y alumnas

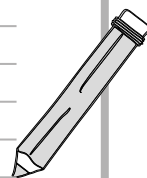
En resumen:

Tabla 5.

Resumen diseño ADI.

Etapa	Característica	Notas personales
Problemática	Abordable desde el interés y contexto de los y las estudiantes.	
Modalidad de integración	Conocer teóricamente cuáles existen y situarse en una para iniciar el proceso.	
Conexiones interdisciplinarias	Identificar cuáles disciplinas se conectan y cómo.	
Elementos curriculares	Identificar habilidades y conocimientos a desarrollar. Pensar en posibles actividades.	
Producto	(Responde o soluciona la problemática).	
Objetivo integrado	Responde al producto e integra más de una disciplina.	
Evaluar el diseño	Valorar la coherencia entre los diferentes elementos del diseño.	

MIS IDEAS



¿QUÉ ES CONTEXTUALIZAR?

Desde una perspectiva holística, contextualizar es situar el diseño de experiencias de aprendizaje desde el contexto de nuestros y nuestras estudiantes. Esto resulta ser un elemento primordial para otorgarle significancia y perdurabilidad a los aprendizajes (Vygotsky, 1979; Bruner 1984).

Para Parchmann *et al.* (2015) un estilo de enseñanza y aprendizaje contextualizados, posibilita la conexión con la realidad del estudiante. Desde la perspectiva del aprendizaje situado, Lave y Wenger (1990) sostienen que el aprendizaje implica una interacción entre el contexto, la cultura y el medio social; generando una comunidad de aprendizaje que da respuesta a problemáticas.

Al diseñar experiencias de aprendizaje contextualizadas, facilitamos el desarrollo de una sociedad alfabetizada matemática y científicamente. Por consiguiente, los y las estudiantes que viven la experiencia de un aprendizaje situado desarrollarán no solo conocimientos, sino que también habilidades, apropiándose del currículo de forma significativa.

En concordancia con lo anterior, el diseño de experiencias de aprendizaje situadas implica conocer el contexto en el que se desenvuelven nuestros y nuestras estudiantes. No obstante, para ello es primordial identificar la diferencia entre lo que implica el contexto socio-cultural en el cual vive el estudiantado y el contexto facilitador para el aprendizaje.

- a) Contexto socio-cultural del estudiante: es la relevancia necesaria que se le da a los saberes cotidianos de los distintos territorios como oportunidades de aprendizajes (Avery & Haines, 2017; Quintriqueo, Quilaqueo y Torres, 2014; Stapleton, 2017).
- b) Contexto facilitador del aprendizaje: entendido como aquello que conecta el aprendizaje con situaciones relevantes para la vida del estudiantado. Al respecto, Márquez y Roca (2006) identifican contextos fantásticos, cotidianos, sociocientíficos e históricos.

Sin embargo, no es suficiente solamente identificar el tipo de contexto, sino que es necesario, delimitarlo, en cuanto a su conexión con los y las estudiantes. En este sentido, podemos identificar un contexto que puede ir desde lo personal a lo global (OCDE, 2017).

En consecuencia, nos encontramos ante un amplio abanico de posibilidades para contextualizar el aprendizaje, permitiendo con ello un aprendizaje situado que vincule las experiencias sociales y culturales del estudiantado.

Ejemplo: al diseñar una situación de aprendizaje en torno a las medidas de distancia social propuestas por el Ministerio de Salud, podemos identificar un contexto de tipo:

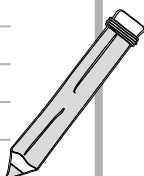
Tabla 6.
Tipos de contextos.

Contexto relevante	Cotidiano	Debido a que son experiencias a las que los y las estudiantes se enfrentan en el día a día.
	Socio-científico	Visto desde el punto de vista de la pandemia como un fenómeno científico.
Delimitación	Personal	Afecta directamente a cada estudiante.
	Global	El fenómeno afecta a nivel mundial.

Actividad:

Identifica un contexto facilitador para el aprendizaje y su delimitación

MIS IDEAS



En resumen:

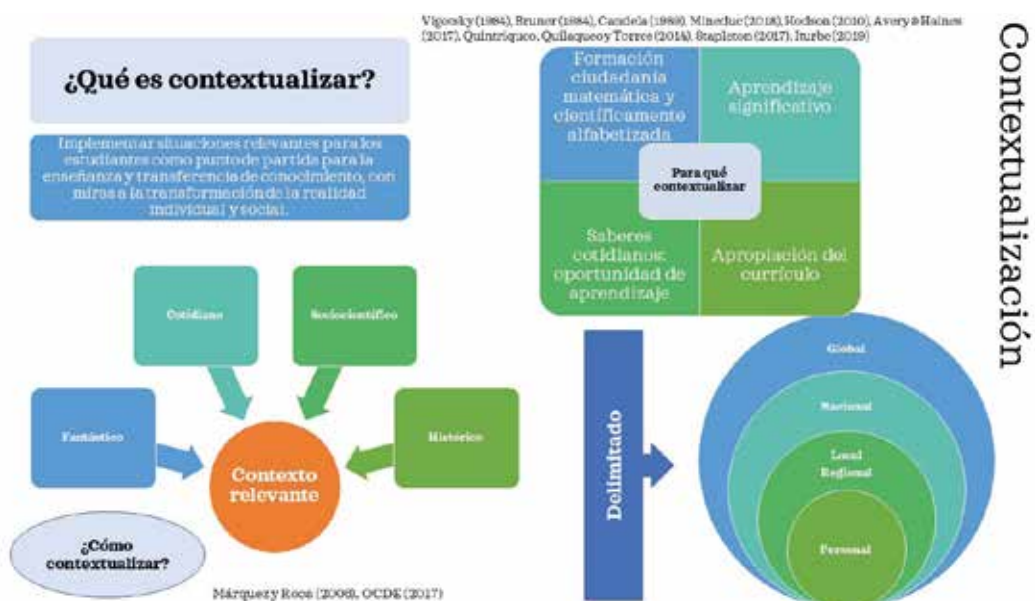


Figura 6.
Resumen contextualización.

MIS IDEAS



Antes de continuar,

¡¡Felicitaciones!!, ya estás terminando el primer capítulo de este proceso auto-formativo. Antes de seguir, te invitamos a observar el siguiente video para luego realizar la actividad propuesta.

VIDEO



<https://www.youtube.com/watch?v=EToP9pxsRM&t=156s>



Actividad propuesta.

<https://forms.gle/hhyH6HGfNYik5J7mg>

Referencias del capítulo 1

- Acosta, J. (2016).** Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad: perspectivas para la concepción de la universidad por venir. *Alteridad*, 11(2), pp. 148-156. <https://doi.org/10.17163/alt.v11n2.2016.01>
- Alsina, A. (2020).** Conexiones matemáticas a través de actividades STEAM en Educación Infantil, *Revista Iberoamérica de Educación Matemática*, 58, 168-190.
- Avery, L., & Hains, B. (2017).** Oral traditions: a contextual framework for complex science concepts laying the foundation for a paradigm of promise in rural science education. *Cultural Studies of Rural Science Education*, 129-166.
- Beane, J. (2005).** *La integración del currículum*. Ediciones Morata, Madrid, España.
- Boadas, E. y Prat, M. (2016).** Quan es troben les ciències i les matemàtiques: una proposta de docència compartida al Grau de Mestre d'Educació Infantil. *Revista CIDUI*, 2016, Núm. 3.
- Bruner, J. (1984).** *Acción, pensamiento y lenguaje*. Alianza Editorial, Madrid, España.
- Candela, M. (1989).** La enseñanza de la Biología en la escuela secundaria. *Lecturas. Pronap*, pp. 144-149. *Cero en Conducta*, año 5, núm. 20, pp. 13-17.
- Hodson, D. (2010).** Science Education as a Call to Action. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 10 (3), 197-206.
- Illán Romeu, N., & Molina Saorín, J. (2011).** Integración curricular: respuesta al reto de educar en y desde la diversidad. *Educación en Revista*, (41), 17-40.
- Iturbe, C. (2019)** *Concepciones de profesores rurales sobre la clase de Ciencias Naturales y su influencia en la práctica de aula*. Tesis para optar al grado de Magíster en Enseñanza de las Ciencias. Universidad Autónoma de Manizales, Caldas, Colombia
- Iturbe-Sarunic, C. y Silva-Hormazábal, M. (2022).** Desarrollo de una propuesta de integración de Matemática y Ciencias Naturales en la Formación Inicial Docente. *Estudios Pedagógicos* (en prensa).
- Lave, J., & Wenger, E. (1990).** *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Márquez, C. y Roca, M. (2006).** Plantear preguntas: un punto de partida para aprender ciencias. *Revista Educación y pedagogía* 18(45), 61-71.
- MINEDUC. (2018).** Bases Curriculares de 1º a 6º básico. Obtenido de: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-22394_bases.pdf
- MINEDUC (2020).** Priorización curricular Covid 19. Recuperado de: <https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/w3/article-178042.html>
- OCDE (2017).** Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo: Lectura, matemáticas y ciencias, Versión preliminar, OECD Publishing, Paris.
- Orealc Unesco. (2017).** Declaración de Buenos Aires. E2030: Educación y Habilidades para el siglo 21. Documento

de trabajo. Consultado el 10 de mayo de 2020. Recuperado de: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Habilidades_SXXI_Buenos_Aires_Spa.pdf

Parchmann, I., Grasel, C., Baer, A., Nentwig, R.D., y Ralle, B. (2006). "Chemie im Kontext": A symbiotic implementation of a context-based teaching and Learning approach, *International Journal of Science Education*, 28(9), 1041-1062. <https://doi.org/10.1080/09500690600702512>

Piaget, J. (1979). La epistemología de las relaciones interdisciplinarias. En: Apostel, L. , Bergerr, G., Briggs, A. Y Michaud, G. *Interdisciplinarietà. Problemas de la enseñanza y de la investigación en la Universidades*, pp. 153-171. Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, México.

Pierson, A. H. C., de Freitas, D., Villani, A., & Franzoni, M. (2008). Uma experiência interdisciplinar na formação inicial de professores. *Interações*, 4(9). <https://doi.org/10.25755/int.363>

Quintriqueo, S., Quilaqueo, D., & Torres, H. (2014). Contribución para la enseñanza de las ciencias naturales: saber mapuche y escolar. *Educação e Pesquisa* 965-982.

Stapleton, S. R. (2017). Oral traditions, changing rural landscapes, and science education. *Cultural Studies of Science Education*, 12(1), 189 198

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica, Barcelona, España.

31 minutos. (26 de octubre 2014). Nota verde - Basura en las costas de Chiloé. [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=ETopgpxsRM&t=156s>



CAPÍTULO 2

EJEMPLOS DE PROPUESTAS DIDÁCTICAS integradas.

Este capítulo tiene como objetivo ejemplificar y dar cuenta de diferentes productos elaborados en instancias formativas, tanto de formación inicial docente como de desarrollo profesional docente, coordinados y acompañados por las autoras. La organización de las propuestas es de menor a mayor curso de formación escolar; cada una de ellas comienza con una breve descripción del contexto y todas ellas utilizaron una ficha orientadora para el proceso de planificación elaborado por las y los docentes en formación o en ejercicio que participan voluntariamente de esta publicación.

Asimismo, les agradecemos, por una parte, a las y los estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Básica con Menciones de la Universidad Austral de Chile, Sede Puerto Montt y, por otra parte, a las escuelas Escuela Efraín Campana y Escuela Epson Enseñada y a su cuerpo docente por la colaboración y disposición a compartir sus producciones con quienes se han embarcado en este proceso de autoformación.

A continuación, presentaremos dos tipos de propuestas integradas: primero, las que se basan en el contexto cotidiano y posteriormente, las que se sitúan en el contexto de la pandemia de COVID-19.

Nota: las diversas propuestas aquí presentadas, siguen una misma estructura general, sin embargo, fueron co-diseñadas en diferentes instancias formativas, por diversos grupos de personas, incluidas docentes y futuros docentes. Por esta razón es que pudiese encontrarse con algunas diferencias en su formato y/o productos presentados.

Cabe mencionar, que en todas las co-producciones se identifica a las y los autores, quienes han dado consentimiento para este efecto.

PROPUESTAS INTEGRADAS BASADAS EN EL CONTEXTO COTIDIANO.

Propuesta 1

Autores: Burgos C., Gallardo M., Marihueico C., Medina M. y Yáñez P.



Problema o pregunta	En el contexto de Ensenada como un territorio turístico, se plantea la interrogante: ¿mediante qué acciones podemos promover el valor de la biodiversidad local tanto en la comunidad, como para el turista?
Contexto elegido	Turismo sustentable
Clasificación del contexto	Cotidiano
¿Qué elementos disciplinares hay en ese contexto?	Lenguaje (revista digital) - Tecnología (Publisher) - Ciencias (medioambiente) - Historia (volcanes, lagos)
¿Qué de eso es objeto de enseñanza?	Tipos de textos, cuidado del medioambiente, especies endémicas, tipos de bosques, geografía, Tics.
Producto que da solución al problema o responde la pregunta	Revista digital
Selección de curso o ciclo	5° Básico

Objetivos de aprendizaje	Ciencias Naturales OA 14: investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados. Historia y Geografía OA 12: 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). Lenguaje y Comunicación OA 13: escribir frecuentemente, para desarrollar la creatividad y expresar sus ideas, textos como poemas, diarios de vida, cuentos, anécdotas, cartas, blogs, etc. Tecnología OA 05: usar procesador de textos para crear, editar, dar formato, incorporar elementos de diseño y guardar un documento.
Objetivo integrado	Valorar la biodiversidad de la localidad de Ensenada como un potenciador turístico comunicando acciones para un desarrollo sustentable.
Actitudes	Manifestar interés por el aprendizaje, reflexionar sobre el contexto y comunicar ideas claves.
Habilidades	-Seleccionar preguntas significativas que se puedan investigar. -Formular explicaciones razonables y conclusiones a partir de la comparación entre los resultados obtenidos y sus predicciones. -Formular y responder preguntas para profundizar sobre temas de su interés, en relación con el pasado, el presente o el entorno geográfico.
Evaluación	Revista digital evaluada mediante rúbrica

Actividades

Asignaturas: Ciencias Naturales, Historia y Geografía.

Actividad 1:

Realizan salida educativa para observar el entorno, considerando relieve (volcanes, lago), flora y fauna.

Registran los datos en una ficha descriptiva.

Asignaturas: Lenguaje, Ciencias Naturales e Historia.

Actividad 2:

Identifican los problemas medioambientales y proponen medidas de conservación del medioambiente.

Foro - conversatorio.

Asignaturas: Lenguaje y tecnología.

Actividad 3:

Conocen la estructura de una revista digital aplicando TICS utilizando el programa Publisher.

Asignaturas: Lenguaje, Ciencias Naturales, Tecnología, Historia.

Actividad 4:

Crean un texto informativo (revista digital), identificando los puntos turísticos del sector y medidas de preservación del entorno.

PRODUCTO: Revista digital

EVALUACIÓN: Rúbrica

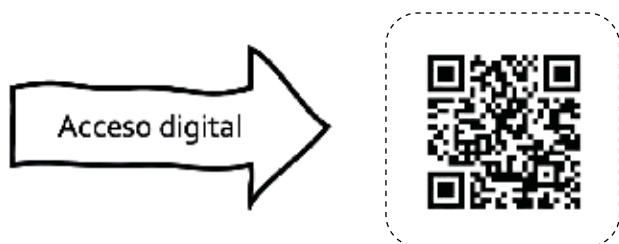
	NIVELES DE LOGRO			
INDICADO-RES	EXCELENTE (3 puntos)	BUENO (2 puntos)	REGULAR (1 punto)	INSUFICIENTE (0 puntos)
PROCESO				
Participación	Participan en el foro o conversatorio dando a conocer sus puntos de vista y fundamentando sus respuestas.	Participa ocasionalmente del foro dando a conocer su opinión.	Asiste al foro, pero no interviene en el proceso.	No participan en el foro o conversatorio.
Trabajo en equipo	Todos los integrantes del grupo (4 alumnos) participan de la elaboración de la revista.	Solo 3 de los integrantes del grupo participan de la elaboración de la revista.	Solo 2 de los integrantes del grupo participan de la elaboración de la revista.	Solo 1 alumno del grupo crea la revista.
PRODUCTO				
Texto informativo	Crean un texto informativo dando a conocer a la comunidad 3 problemas medioambientales y proponiendo 3 medidas de preservación.	Crean un texto informativo dando a conocer a la comunidad 3 problemas medioambientales y proponiendo al menos 2 medidas de preservación, o 2 problemas medioambientales y 3 medidas de preservación.	Crean un texto informativo dando a conocer a la comunidad solo 1 problema medioambiental y proponiendo 2 medidas de preservación, o 2 problemas medioambientales y solo 1 medida de preservación.	El texto informativo no presenta problemas medioambientales ni medidas de preservación.

Contenido	La revista posee 2 artículos informativos y 2 noticias relacionadas con el tema propuesto.	La revista posee solo 1 artículo informativo y 1 noticia relacionada con el tema propuesto.	La revista posee solo 1 artículo informativo o 1 noticia relacionada con el tema propuesto.	La revista no presenta ningún artículo informativo ni noticias.
Artículos y noticias	Los artículos y noticias presentan brevemente el tema, contiene a lo menos 2 párrafos donde se desarrollan las ideas principales. Además, agregan imágenes y titulares alusivos al tema.	Los artículos y noticias presentan brevemente el tema, contiene 1 párrafo donde se desarrollan las ideas principales. Además, agregan imágenes y titulares alusivos al tema.	Los artículos y noticias presentan brevemente el tema, contiene 1 párrafo donde se desarrollan las ideas principales pero no agregan imágenes ni titulares llamativos alusivos al tema.	Los textos presentados no cumplen con el propósito del texto (no son artículos ni noticias) solo se agrega título o una imagen.
Diseño de revista	El diseño de la revista consta de: - portada - contraportada - editorial - artículo principal - artículos secundarios.	El diseño de la revista consta de 4 de los indicadores necesarios para su elaboración.	El diseño de la revista consta de 3 de los indicadores necesario para su elaboración.	El diseño de la revista consta solo de 2 o 1 de los indicadores necesarios para su elaboración.
Propósito	El contenido de la revista cumple el objetivo de valorar la biodiversidad de la localidad de Ensenada y potenciar el turismo.	El contenido de la revista solo valora la biodiversidad.	El contenido de la revista solo potencia el turismo.	El contenido de la revista no tiene relación con el tema trabajado.

Uso TICS	Utiliza a lo menos 5 o más herramientas del programa Publisher para diseñar la revista digital.	Utiliza a lo menos 3 herramientas del programa Publisher para diseñar la revista digital.	Utiliza a lo menos 2 o más herramientas del programa para diseñar la revista digital.	Crea la revista, pero no utiliza el programa estipulado.
Ortografía y redacción.	El texto no presenta faltas de ortografías. La redacción es coherente y utiliza los conectores necesarios para ordenar las ideas.	La redacción es coherente y utiliza los conectores necesarios para ordenar las ideas, pero presenta errores de ortografía.	Presenta algunos errores ortográficos y de puntuación.	La redacción no es coherente y presenta errores ortográficos lo que dificulta su comprensión.

Propuesta 2

Autores: González D., Guerrero A., Gutiérrez J. y Miranda D.



Problema o pregunta	Según la Organización Panamericana de la Salud el 60% de la población chilena tiene algún grado de exceso de sobrepeso u obesidad. A partir del enunciado anterior surge la necesidad de preguntarnos: ¿Cómo me alimento de manera saludable? https://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=179:obesidad&Itemid=1005
Contexto elegido	Alimentación saludable
Clasificación del contexto	Cotidiano, nacional e individual
¿Qué elementos disciplinares hay en ese contexto?	Alimentos (comida, agua) Cantidad de alimentos Tablas nutricionales
¿Qué de eso es objeto de enseñanza?	La alimentación Porciones de alimentos Alimentación saludable Autocuidado Nutrientes Multiplificación División
Producto que da solución al problema o responde la pregunta	Menú semanal saludable
Selección de curso o ciclo	8°

Objetivos de aprendizaje	Ciencias naturales OA 07: analizar y evaluar, basados en evidencias los factores que contribuyen a mantener un cuerpo saludable, proponiendo un plan que considere: una alimentación balanceada. Un ejercicio físico regular. Evitar el consumo de alcohol, tabaco y drogas. Matemáticas OA 16: evaluar la forma en que los datos están presentados: comparando la información de los mismos datos representada en distintos tipos de gráficos para determinar fortalezas y debilidades de cada uno. Representándolas con diagramas, incluyendo el diagrama de cajón, de manera manual y/o con software educativo. Detectando manipulaciones de gráficos para representar datos.
Objetivo integrado	Analizar la alimentación semanal, recopilando información y representándola en distintos tipos de gráficos y/o tablas para visualizar la importancia de una buena alimentación a través de un menú saludable.
Actitudes	Manifestar interés por el aprendizaje, reflexionar sobre el contexto.
Habilidades	-Planificar una investigación no experimental y/o documental a partir de una pregunta científica y de diversas fuentes de información, e identificar las ideas centrales de un documento.
Evaluación	Menú saludable semanal mediante rúbrica analítica.

Referencia:

Organización Panamericana de la Salud. (2007). Obesidad. OPS/OMS Chile.
https://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=179:obesidad&Itemid=1005

Rúbrica analítica

La siguiente rúbrica se utilizará para evaluar el producto final que consiste en un menú semanal saludable.

Nombre: Puntaje Ideal: 16

Curso: Puntaje Obtenido:

Nota:

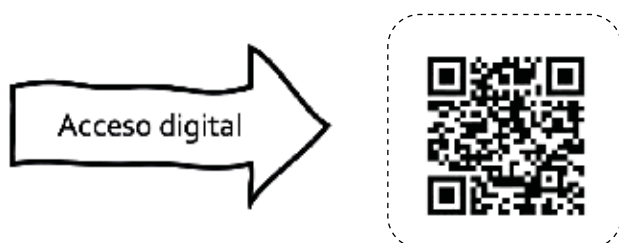
Categoría	Destacado (4)	Competente (3)	Básico (2)	Insatisfactorio (1)	Puntaje
Cantidad de comidas diarias	El menú incluye tres comidas diarias, más 2 colaciones. El horario para alimentarse es pertinente a una hora específica (las comidas principales cada 4 horas y las colaciones entre las comidas principales).	El menú incluye tres comidas diarias y una colación. El horario para alimentarse es pertinente a una hora específica (las comidas principales cada 4 horas y una colación entre algunas de las comidas principales).	El menú incluye solo tres comidas diarias. El horario para alimentarse es pertinente a una hora específica (las tres comidas principales cada 4 horas).	El menú incluye tres comidas diarias las que no poseen un orden de acuerdo a un horario pertinente (no están divididas cada 4 horas, es decir hay desorden en la alimentación).	
Incorporación de gran cantidad de vegetales	El menú saludable incorpora $\frac{1}{4}$ de vegetales en las comidas diarias de todos los días de la semana.	El menú saludable incorpora $\frac{1}{4}$ de vegetales en las comidas diarias, sin embargo, se incorpora en 5 o 4 días de la semana.	El menú saludable incorpora $\frac{1}{4}$ de vegetales en las comidas diarias, solo en 2 a 3 días durante la semana.	El menú saludable no incorpora $\frac{1}{4}$ de vegetales en las comidas diarias durante toda la semana.	

Incorporación de nutrientes	El menú saludable incorpora todos los nutrientes durante la semana en porciones adecuadas (carbohidratos, proteínas, minerales, grasas, vitaminas).	El menú saludable semanal no incorpora 1 de los nutrientes esenciales, utilizando algunos nutrientes en porciones muy altas.	El menú saludable no considera dos de los nutrientes esenciales durante toda la semana.	El menú saludable se centra solo en dos nutrientes, consumiendo grandes porciones de estos a la semana.	
Diseño de tabla, orden y ortografía	El menú saludable tiene un diseño ordenado, comprensible y no tiene faltas de ortografía.	El menú saludable tiene un diseño ordenado y comprensible, pero tiene al menos dos faltas de ortografía.	El menú saludable tiene un diseño ordenado y comprensible, pero tiene más de dos faltas de ortografía.	El menú saludable no tiene un diseño ordenado, por lo que no es comprensible y posee más de dos faltas de ortografía.	

Observaciones:

Propuesta 3

Autores: Arteaga L., Caro J., Marín T. y Silva I.



Problema o pregunta	Los/as estudiantes de 7° básico quieren juntar dinero para su paseo de curso, para ello, han decidido vender en el colegio productos de repostería hechos por ellos/as mismos/as. Pero no saben cuál producto les puede generar más ganancias.
Contexto elegido	Escuela y cocina de la casa
Clasificación del contexto	Cotidiano y delimitación personal
¿Qué elementos disciplinares hay en ese contexto?	Ahorros Venta Precio - oferta Presupuesto Ganancias Productos de repostería Afiches Software de creación de afiches
¿Qué de eso es objeto de enseñanza?	Matemáticas: • Números negativos • Proporciones • Encuestas • Tablas de frecuencia Ciencias: • Reacción de ciertas sustancias con la temperatura Lenguaje: • Textos no Literarios Tecnología: • Programas de creación de afiches Artes visuales: • Fotografía

Producto que da solución al problema o responde a la pregunta	Bitácora contable
Selección de curso o ciclo	7° Básico
Objetivos de aprendizaje	Ciencias naturales OA H: organizar y presentar datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones, con la ayuda de las TIC. OA J: examinar los resultados de una investigación científica para plantear inferencias y conclusiones: determinando relaciones, tendencias y patrones de la variable en estudio. Usando expresiones y operaciones matemáticas cuando sea pertinente, por ejemplo: proporciones, porcentaje, escalas, unidades, notación científica, frecuencias y medidas de tendencia central (promedio, mediana y moda). OA 14: investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otros. Matemáticas OA 01: mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: representando los números enteros en la recta numérica. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Dándole significado a los símbolos + y - según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición). Resolviendo problemas en contextos cotidianos. OA 08: mostrar que comprenden las proporciones directas e inversas: realizando tablas de valores para relaciones proporcionales. Graficando los valores de la tabla. Explicando las características de la gráfica. Resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas.

	OA 16: representar datos obtenidos en una muestra mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas, utilizando gráficos apropiados, de manera manual y/o con software educativo. Lengua y literatura OA 10: leer y comprender textos no literarios para contextualizar y complementar las lecturas literarias realizadas en clases.
	Tecnología OA 01: identificar necesidades personales o grupales del entorno cercano que impliquen soluciones de reparación, adaptación o mejora, reflexionando acerca de sus posibles aportes. OA 02: diseñar e implementar soluciones que respondan a las necesidades de reparación, adaptación o mejora de objetos o entornos, haciendo uso eficiente de recursos materiales, energéticos y digitales. OA 04: comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la resolución de necesidades de reparación, adaptación o mejora de objetos o entornos, utilizando herramientas TIC, considerando el objetivo, la audiencia y aspectos éticos. Artes Visuales OA 3: crear trabajos visuales a partir de la imaginación, experimentando con medios digitales de expresión contemporáneos como fotografía y edición de imágenes.
Objetivo integrado	Crear un plan de acción para recaudar dinero por medio de la venta de productos de repostería elaborados artesanalmente, determinando materiales, presupuesto y recaudando información mediante encuestas y tablas para realizar la venta.
Actitudes	Manifestar interés por el aprendizaje, reflexionar sobre el contexto y comunicar ideas claves.
Habilidades	- Elegir y utilizar representaciones concretas, pictóricas y simbólicas para enunciados y situaciones en contextos diversos (tablas, gráficos, recta numérica, entre otros) - Comparar distintas posibilidades de solución basándose en criterios de investigación y análisis aplicados.
Evaluación	Bitácora del plan de acción grupal evaluada con rúbrica.

Actividades

*Todas las actividades se deberán adjuntar en la bitácora grupal para presentarlas al finalizar.

Actividad previa en el hogar

Indagar, en función de la problemática expuesta sobre la necesidad de generar ingresos para el paseo de curso, recetas del hogar con las cuales puedan cocinar alimentos para vender en la escuela, y crear una lista de productos caseros para realizar una votación.

Actividades de inicio

Los/as estudiantes, en grupos de 4 integrantes, realizarán una encuesta a diversos estudiantes y personal del establecimiento. Esta encuesta debe responder a la pregunta: ¿Cuál de los siguientes productos de repostería te gusta más?, junto a una lista (hecha por ellas/os mismas/os con base en la información recopilada en el hogar). Los datos obtenidos los deben ingresar a una tabla de frecuencia (usando software y/o papel y lápiz), para posteriormente analizarla.

Actividades de desarrollo

- Las y los estudiantes deberán analizar los resultados obtenidos en la encuesta y la tabla anterior. Posteriormente, deben elegir el “producto moda” y buscar la receta de dicho producto de repostería. Asimismo, deberán cotizar e identificar los ingredientes a utilizar en la preparación para evaluar la factibilidad de producción. Una vez identificado el “producto moda” deberán determinar el precio de la porción para la venta, calculando costos y agregando un margen de ganancia.
- Cada grupo deberá confeccionar un afiche publicitario, en el cual se dé a conocer su producto de repostería. Dicho afiche debe ser de carácter llamativo y con información clara manifestando por qué ese producto es una buena opción para consumir.
- Finalmente, cada grupo deberá preparar sus productos de repostería de manera autónoma, siendo esta, la única actividad fuera del establecimiento.

Actividades de cierre

- Durante una semana completa, en el primer recreo los grupos deben vender sus productos en un día determinado.
- Luego de pasada la semana de venta, deben contabilizar el dinero recaudado de las ventas y determinar si les quedaron ganancias o no y de cuánto fue en caso de tenerlas.
- Para finalizar, cada grupo presenta sus evidencias al curso mediante una bitácora contable.

Rúbrica Bitácora Contable

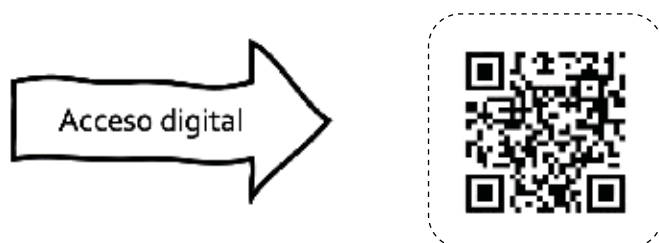
Indicadores	Destacado (4p.)	Competente (3p.)	Básico (2p.)	Insuficiente (1p.)
Orden y presentación	Realizan la Bitácora de forma ordenada y clara.	Realizan la Bitácora de forma ordenada, pero esta no es clara.	Realizan la Bitácora, pero no es ordenada ni clara.	No realizan la Bitácora.
Contenido	La Bitácora presenta evidencia de todos las actividades realizadas durante el proceso	La Bitácora presenta al menos el 75 % de las evidencias del proceso.s	La Bitácora presenta al menos el 50 % de las evidencias del proceso.	No presenta evidencias del proceso.
Presentación/ disertación	Exponen utilizando un apoyo gráfico (puede ser por medio de videos, ppt, papelógrafos, etc.), para representar todo el proceso registrado en la Bitácora.	Exponen utilizando un apoyo gráfico (puede ser por medio de videos, ppt, papelógrafos, etc.), para representar medianamente el proceso registrado en la Bitácora.	Exponen el contenido de la Bitácora sin utilizar apoyo gráfico.	No presentan la Bitácora.
Vocabulario	Usa vocabulario apropiado para la audiencia. Aumenta el vocabulario de la audiencia definiendo las palabras que podrían ser nuevas para esta.	Usa vocabulario apropiado para la audiencia. Incluye 1-2 palabras que podrían ser nuevas para la mayor parte de la audiencia, pero no las define.	Usa vocabulario apropiado para la audiencia. No incluye vocabulario que podría ser nuevo para la audiencia.	Usa vocabulario poco apropiado para la audiencia.

CONTENIDO DE INICIO				
Encuesta	Se adjunta al menos una encuesta junto con la tabla de frecuencia y el análisis escrito.	Se presentan 2 de los documentos requeridos.	Se presentan 1 de esos documentos.	No presentan documentos respecto a la encuesta.
CONTENIDO DE DESARROLLO				
Producto Moda	Presentan cotizaciones de 3 o más supermercados diferentes.	Presentan cotizaciones de 2 supermercados diferentes.	Presentan cotizaciones de 1 supermercado.	No presentan cotizaciones.
Afiche	El afiche que presentan es llamativo, legible y con información clara y precisa.	El afiche que presentan es llamativo y legible, sin embargo, la información no es clara.	El afiche que presentan no es llamativo y este no tiene información clara.	No presentan afiche.
Preparación del producto de repostería	Presentan fotos y videos de evidencia de la preparación indicando cada uno de los procedimientos que se siguieron y las medidas de seguridad utilizadas.	Presentan fotos o videos de evidencia de la preparación indicando cada uno de los procedimientos que se siguieron y las medidas de seguridad utilizadas.	Presentan evidencias de la preparación o de las medidas de seguridad utilizadas.	No presentan evidencia de preparación.

CONTENIDO DE CIERRE				
Venta del producto	Presentan un análisis de venta del producto, mediante representaciones estadísticas como tablas, gráficos y medidas de tendencia central. Adjuntan evidencias de la cantidad de dinero recaudado, las pérdidas o ganancias y el registro de los cálculos.	Presentan un análisis de venta del producto, utilizando solo 2 representaciones estadísticas como tablas, gráficos o medidas de tendencia central. Adjuntan evidencias de la cantidad de dinero recaudado, las pérdidas o ganancias y el registro de los cálculos.	Presentan un análisis de venta del producto, utilizando solo 1 representación estadística como tablas, gráficos o medidas de tendencia central. Adjuntan algunas evidencias de la cantidad de dinero recaudado, las pérdidas o ganancias y el registro de los cálculos.	No presentan análisis ni evidencias.
Conclusión/Reflexión	Adjuntan una reflexión grupal, justificando si fue factible la venta del producto, junto con las ventajas y desventajas de vender/promocionar dicho producto.	Adjuntan una reflexión grupal indicando si fue factible la venta del producto.	Indican si fue factible la venta del producto.	No presentan conclusión o reflexión.
Puntaje Obtenido:			Puntaje Ideal: 40	

Propuesta 4

Autores: Lagos, M., Delgado, P., Martínez, M., Martínez, B., Gómez, M., Muñoz M.



Nombre del proyecto:

El rincón de don Efraín

Problema o pregunta	¿Podemos construir un lugar de áreas verdes donde nos encontremos y compartamos las diversas formas de cuidar la naturaleza?
Contexto elegido	Problemática medioambiental relacionado a la calidad del aire en la ciudad de Osorno.
Clasificación del contexto	Socio-científico
¿Qué elementos disciplinares hay en ese contexto?	Artes: diseño y organización del espacio a ocupar. Tecnología: implementar nuevas herramientas innovadoras de cultivo y cuidado de la flora. Matemática: resolver los problemas de cálculo y medición de la superficie y cantidad de materiales a ocupar. Ciencias: conocer el proceso de fertilización, crecimiento y desarrollo de las plantas.
¿Qué de eso es objeto de enseñanza?	1. Crear un espacio de expresión artística 2. Fomentar la vinculación con la naturaleza y su cuidado 3. Motivar a los estudiantes en cuanto a la sustentabilidad 4. Medir las superficies
Producto que da solución al problema o responde la pregunta	Jardín/huerto escolar en el terreno de la escuela.

Justificación	Creemos que es necesario crear espacios naturales de encuentro con la flora típica de la zona, ya que el E.E. no cuenta con áreas verdes y así poder motivar a los niños a cultivar y cuidar un “pulmón verde” para la comunidad escolar. REF1: https://inta.gob.ar/noticias/importancia-de-la-huerta-en-la-escuela Escuela Efrain Campana y Escuela Epon Ensenada REF2: MMA (2020). Reporte mensual. Evolución de episodios críticos para mp2,5. Departamentos de Redes. División de calidad del aire. En Línea: http://airechile.mma.gob.cl/download/Reporte-Mensual-MP25-Diciembre-2020.pdf
	El gráfico entrega evidencia sobre el aumento en la cantidad de episodios críticos de material particulado (MP2,5) en comparación entre los años 2019 y 2020 en igual fecha, en la zona urbana de Osorno. Entre los meses de mayo y julio es donde se observa un aumento considerable de los niveles de contaminación atmosférica. La contaminación atmosférica es la responsable de graves impactos a la salud de la población, provocando enfermedades respiratorias y cardiovasculares, afectando especialmente a personas mayores de 65 años, menores de 8 años, y aquellos que presentan problemas de salud de carácter crónico (respiratorio o cardiovascular). Por otro lado, la contaminación atmosférica es responsable de producir impactos negativos en los ecosistemas.
Selección de curso o ciclo	3° básico
Objetivos de aprendizaje	Artes, Tecnología, Matemáticas y Ciencias
Objetivo integrado	Construir un jardín y/o huerto escolar para mitigar la contaminación atmosférica, promoviendo el cuidado y conocimiento de la flora nativa.
Competencias del siglo XXI	Creatividad Innovación Trabajo colaborativo Resolución de problemas Comunicación
Evaluación	Bitácora del diseño e implementación del proyecto de jardín y/o huerto, evaluada por medio de una rúbrica analítica.

Actividades genéricas

Evidenciar la problemática por medio de una visita a terreno, acompañada de una investigación científica que sustente la evidencia del problema.

Sensibilizar a la comunidad sobre la problemática.

Visitar el espacio, para realizar mediciones y explorar ideas de diseño.

Diseñar el jardín/huerto con medidas proporcionales.

Generar alianzas estratégicas con expertos que puedan realizar el diseño sustentable del huerto.

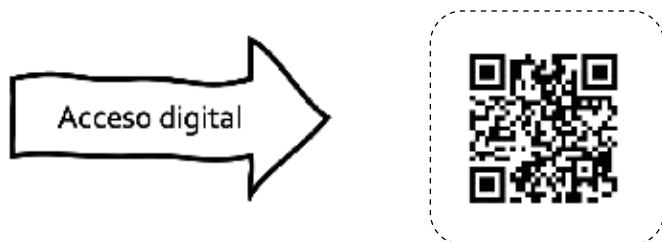
Investigar la flora (árboles, hierbas, vegetales, etc.) de la zona posible de reproducir en el jardín/huerto.

Crear un sistema para regadío /Generar recursos para la sustentabilidad del proyecto.

PROPUESTAS INTEGRADAS BASADAS EN EL CONTEXTO GLOBAL (PANDEMIA).

Propuesta 1

Autores: Maldonado C., Martínez O. y Soto D.

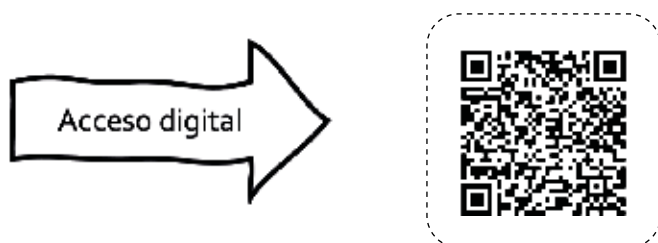


Problema o pregunta	Para el retorno a clases presenciales, en contexto de pandemia, las y los estudiantes deberán utilizar mascarillas como parte del protocolo sanitario. Las mascarillas tienen tallas estandarizadas (adulto o niño) por lo que en algunos casos no se adaptan a la forma del rostro y quedan grandes o pequeñas. A esto se le suma la alta contaminación producto de su condición de desechables.
Contexto elegido	Contexto Global-local "Pandemia por COVID-19"
Clasificación del contexto	Global y local
¿Qué elementos disciplinares hay en ese contexto?	Pandemia, mascarilla, medidas, contaminación, virus, higiene, autocuidado y medidas sanitarias.
¿Qué de eso es objeto de enseñanza?	Microorganismos, medidas de higiene y longitudes.
Producto que da solución al problema o responde la pregunta	Mascarillas reutilizables a medida para cada estudiante.
Selección de curso o ciclo	5° Básico

Objetivos de aprendizaje	Ciencias Naturales OA 07: investigar e identificar algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo. Matemáticas OA 19: medir longitudes con unidades estandarizadas (m, cm, mm) en el contexto de la resolución de problemas.
Objetivo integrado	Proponer medidas de autocuidado utilizando unidades de medida estandarizada a partir de la investigación sobre microorganismos como bacterias, virus y hongos, en el contexto de resolución de problemas.
Actitudes	Manifiestar compromiso con el entorno natural y el ser humano desarrollando conductas de autocuidado y protección del medioambiente.
Habilidades	- Planificar y llevar a cabo una investigación no experimental: con base en una pregunta formulada por ellos u otros. - Trabajar de forma individual o colaborativa; obteniendo información sobre el tema en estudio a partir de diversas fuentes y aplicar estrategias para organizar la información.
Evaluación	Se evaluará el proceso de elaboración de las mascarillas y el producto final mediante una rúbrica interdisciplinar.

Propuesta 2:

Autores: Quiroz W., Sánchez N. y Villarroel Y.

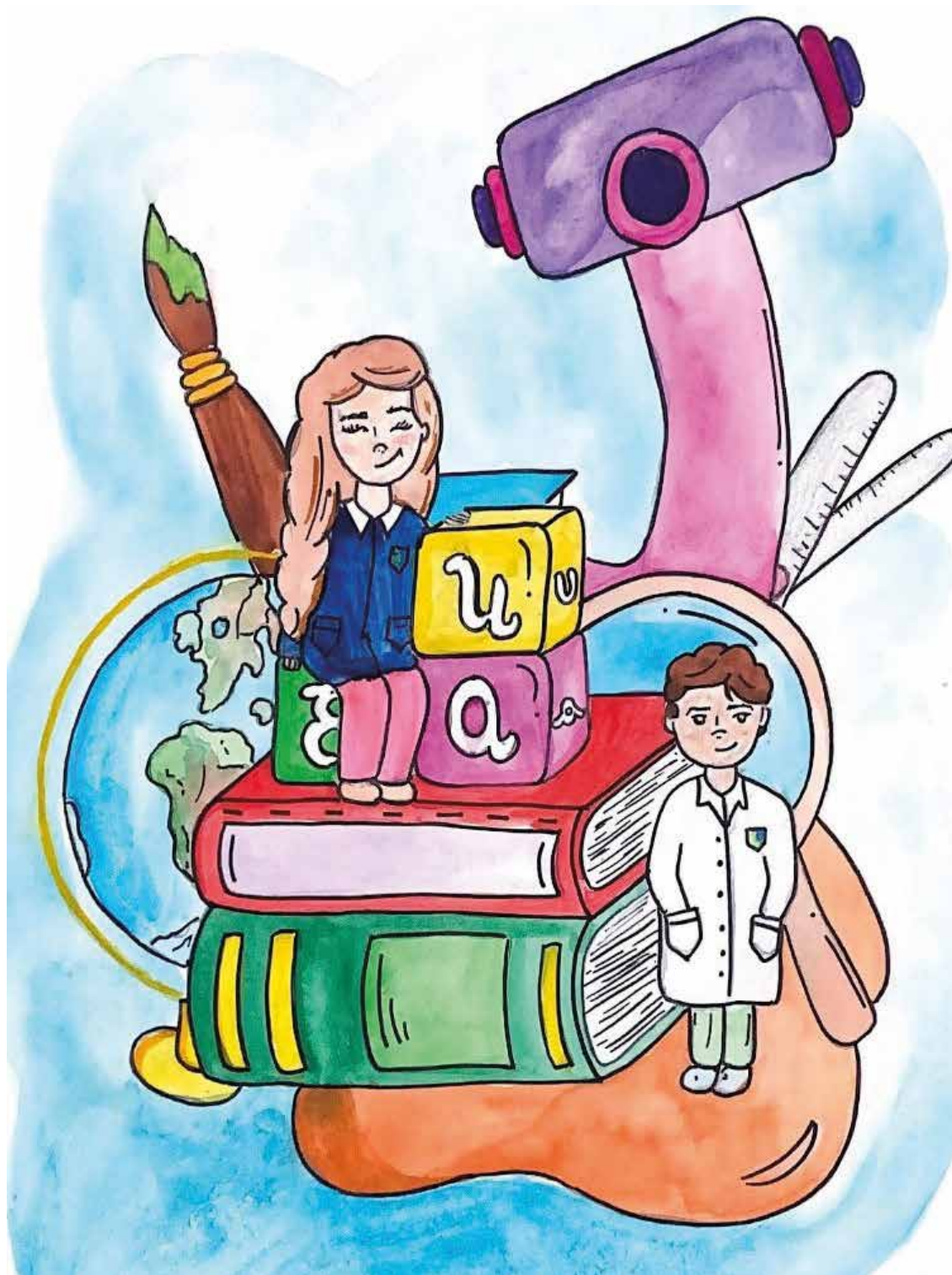


Problema	¿Cómo promover hábitos de higiene en tiempo de pandemia?
Contexto elegido	Pandemia
Clasificación	Global
¿Qué elementos disciplina- res hay en ese contexto?	Normativas para prevenir el contagio del Covid-19 Afiches publicitarios
¿Qué de eso es objeto de enseñanza?	Ciencias Naturales: hábitos de vida saludable. Lenguaje y Comunicación: escritura y edición de textos. Matemáticas: sustracción y adición en el ámbito del 0 al 100. Inglés: escribir, leer y comprender textos en inglés.
Producto que da solución al problema o responde la pregunta	Creación de señaléticas en inglés y español. Planillas para registrar cantidad de veces que se lava las manos o usa mascarilla cada integrante de la familia durante una semana, cada persona debe ser nombra da en ambos idiomas, por ejemplo: mamá/mom, yo/I, etc.
Selección de curso o ciclo	2º Básico

Objetivos de aprendizaje	Ciencias Naturales OA 07: describir, dar ejemplos y practicar hábitos de vida saludable para mantener el cuerpo sano y prevenir enfermedades (actividad física, aseo del cuerpo, lavado de alimentos, alimentación saludable, entre otros). Lenguaje y Comunicación OA 17: escribir, revisar y editar sus textos para satisfacer un propósito y transmitir sus ideas con claridad. Durante este proceso: organizan ideas en oraciones que comienzan con mayúscula y terminan con punto. Matemática OA 09: demostrar que comprenden la adición y la sustracción en el ámbito del 0 al 100: usando un lenguaje cotidiano y matemático para describir acciones desde su propia experiencia.
Objetivos de aprendizaje	Matemática OA 09: demostrar que comprenden la adición y la sustracción en el ámbito del 0 al 100: usando un lenguaje cotidiano y matemático para describir acciones desde su propia experiencia. Inglés OA 05: leer y demostrar comprensión de textos adaptados y auténticos simples no literarios, que contengan palabras de uso frecuente, familias de palabras, repetición de palabras y frases, que estén acompañados de abundante apoyo visual y estén relacionados con los temas y las siguientes funciones del año: seguir y dar instrucciones.
Objetivo integrado	Promover hábitos de higiene, registrando información en tablas, comunicando sus resultados en textos informativos en español e inglés.
Actitudes	Manifestar interés por el aprendizaje, reflexionar sobre el contexto y comunicar ideas claves.
Habilidades	- Comunicar en inglés y español, crear, sumar. - Planificar y llevar a cabo una investigación no experimental: con base en una pregunta formulada por ellos u otros. - Trabajar de forma individual o colaborativa; obteniendo información sobre el tema en estudio a partir de diversas fuentes y aplicar estrategias para organizar la información.

Evaluación

Lava tus manos.				Wash your hands.			
Semana/Week	1	2	3	4	5	6	7
Yo/Me							
Mamá/Mom							
Papá/Dad							
Hermana/Sister							
Hermano/Brother							
Abuela/Grandma							
Abuelo/Grandpa							
Tío/Uncle							
Tía/ Aunt							



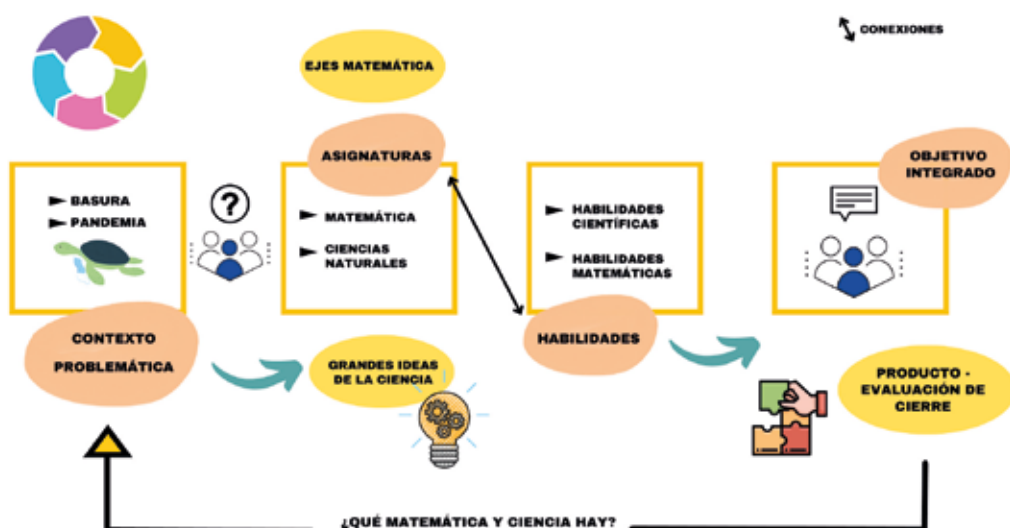
CAPÍTULO 3

CREO MI PROPUESTA INTEGRADA

¡Felicitaciones! Has llegado a la etapa final de este proceso de autoaprendizaje.

Te invitamos a recordar algunos elementos importantes para el diseño de tu propia actividad didáctica integrada.

Comenzaremos con el proceso de planificación de una experiencia integrada:



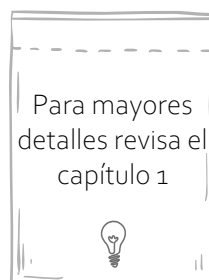
Paso 1: delimitar una problemática o pregunta movilizadora.

Paso 2: determinar qué modalidad/es de integración curricular en el aula enmarcará el trabajo.

Paso 3: identificar conexiones entre la problemática y las disciplinas y viceversa.

Paso 4: determinar las actitudes, habilidades y conocimientos que espera desarrollar en sus estudiantes.

Paso 5: determinar un producto que responda a la problemática identificada en el paso 1 y que sea factible de ser evaluado de manera integrada, respondiendo a los requerimientos disciplinares determinados en el paso 4.

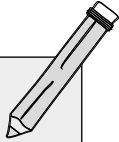


Antes de continuar, no olvides valorar la coherencia en tu proceso de diseño. Para ello, te sugerimos considerar los elementos descritos en la siguiente figura. Así como también, tener siempre en consideración que el proceso evaluativo es continuo y que, por lo tanto, debe ser concordante con la actividad en cada una de sus etapas.



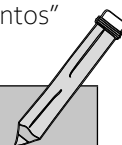
¡MANOS A LA OBRA!

Comencemos con tu propio diseño, para ello proponemos utilizar el esquema **ADI7**, con el cual a partir de 7 pasos podrás realizar un diseño inicial para una propuesta didáctica integrada



7 pasos	Característica	Planifico mi propuesta
Paso 1: problemática	Abordable Desde el interés y contexto de los y las estudiantes	
Paso 2: modalidad de integración	Conocer teóricamente cuales existen y situarse desde una para iniciar el proceso.	
Paso 3: conexiones interdisciplinarias	Identificar cuáles disciplinas se conectan y cómo.	
Paso 4: elementos curriculares	Identificar habilidades y conocimientos a desarrollar Pensar en posibles actividades	
Paso 5: producto	(Responde o soluciona la problemática)	
Paso 6: objetivo integrado	Responde al producto e integra más de una disciplina	
Paso 7: evaluar el diseño	Valorar la coherencia entre los diferentes elementos del diseño	

En esta sección, pondrás en práctica lo aprendido con el diseño general de una propuesta integrada, utilizando como contexto facilitador la "Producción sustentable de alimentos"



Plantilla de orientación planificación general Actividad Didáctica Integrada	
Contexto facilitador	
Problema	
Ideas – ejes - conceptos	
Asignaturas	
Habilidades	
Actitudes	
Objetivos de aprendizajes	
Objetivo integrado	
Producto – evaluación de cierre	
Otras observaciones o conexiones	

Ahora que ya tienes tu planificación general de la ADI, puedes planificar las actividades siguiendo pautas del capítulo 1.

Aquí podrás descargar la plantilla de diseño.



Aquí podrás descargar la
pauta de autoevaluación



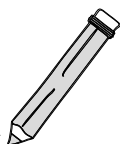
AUTOEVALUACIÓN DE MI PRIMER DISEÑO

A continuación, te invitamos a autoevaluar tu diseño utilizando las preguntas orientadoras para autoevaluar el diseño ABP

Orientaciones. Basada en Indicadores competenciales (CREMAT, 2009)

<i>Criterio a autoevaluar</i>	Logrado	Medianamente logrado	Por lograr	Observaciones
¿La actividad didáctica integrada, tiene por objetivo responder a un problema? <i>El problema puede referirse a un contexto cotidiano, puede enmarcarse en un juego, o bien puede tratar de una regularidad o hecho científico.</i>				
¿La actividad didáctica integrada permite aplicar conocimientos ya adquiridos y hacer nuevos aprendizajes?				
¿Ayuda a relacionar o conectar conocimientos diversos dentro de las disciplinas para resolver el problema? (Matemática y Ciencias Naturales o con otras materias)				
¿La actividad didáctica integrada plantea un problema que se puede desarrollar de diferentes formas y estimula la curiosidad y la creatividad de los niños y niñas?				
¿La actividad didáctica integrada implica el uso de instrumentos diversos como, por ejemplo, material que se pueda manipular, herramientas de dibujo, software, etc.?				

PRÁCTICA AUTÓNOMA



Es tiempo de planificar tu experiencia de aprendizaje integrada de forma independiente, identificando un posible contexto facilitador.

Plantilla de orientación planificación general Actividad Didáctica Integrada	
Contexto facilitador	
Problema	
Ideas – ejes - conceptos	
Asignaturas	
Habilidades	
Actitudes	
Objetivos de aprendizajes	
Objetivo integrado	
Producto – evaluación de cierre	
Otras observaciones o conexiones	

Ahora que ya tienes tu planificación general de la ADI, puedes planificar las actividades siguiendo pautas del capítulo 1.

Aquí podrás descargar la plantilla de diseño.



Aquí podrás descargar la
pauta de autoevaluación



AUTOEVALUACIÓN DEL DISEÑO FINAL

Preguntas orientadoras para autoevaluar el diseño ABP

Orientaciones. Basada en Indicadores competenciales (CREAMAT, 2009)

Criterio a autoevaluar	Logrado	Medianamente logrado	Por lograr	Observaciones
¿La actividad didáctica integrada, tiene por objetivo responder a un problema? <i>El problema puede referirse a un contexto cotidiano, puede enmarcarse en un juego, o bien puede tratar de una regularidad o hecho científico.</i>				
¿La actividad didáctica integrada permite aplicar conocimientos ya adquiridos y hacer nuevos aprendizajes?				
¿Ayuda a relacionar o conectar conocimientos diversos dentro de las disciplinas para resolver el problema? (Matemática y Ciencias Naturales o con otras materias)				
¿La actividad didáctica integrada plantea un problema que se puede desarrollar de diferentes formas y estimula la curiosidad y la creatividad de los niños y niñas?				
¿La actividad didáctica integrada implica el uso de instrumentos diversos como, por ejemplo, material que se pueda manipular, herramientas de dibujo, software, etc.?				

REPOSITORIO PROPUESTAS AUTOGESTIONADAS POR LOS DOCENTES

En el siguiente código QR podrá acceder al link para enviar su propuesta integrada y su autoevaluación. Una vez enviada recibirá un correo electrónico con retroalimentación y seguimiento para acceder a la "Red de profesores y profesoras CIEMAT-UACH".

<https://forms.gle/4ndvB1iHvNRZnpFHA>



Acceso página web <https://www.ciemat.cl/>



AGRADECIMIENTOS COLABORADORES

La iniciativa CIEMAT agradece cordialmente a todos y todas quienes fueron parte de este proyecto desde distintas veredas de acción, posibilitando hoy ver nacer este proyecto colaborativo hecho por docentes para docentes.

EQUIPO COLABORADOR

Diseño de propuestas integradas:

Docentes en formación

Casandra Maldonado

Nieves Sánchez

Wildo Quiroz

Danixa Soto

Oscar Martínez

Yaritza Villarroel

Danilo González

Ángela Guerrero

Julieta Gutiérrez

Danitza Miranda

Lorena Arteaga

Javiera Caro

Tamara Marín

Inti Silva

Docentes de aula

Margaret Lagos

Pamela Delgado

M^a Cristina Martínez

Bernardo Martínez

M^a Soledad Gómez

M^a José Muñoz

María Elena Medina

Cintya Burgos

Paulina Yáñez

Carmen Marihueico

Margarita Gallardo

Diseño de ilustraciones

Portada: Daniela Trujillo

Capítulo 1: Francisca Cárdenas

Capítulo 2: Ma. Fernanda Vidal

Capítulo 3: Naomí Álvarez

Contraportada: Macarena Mancilla

Coordinación Ilustraciones: Prof. Karla Faúndes

Edición de materiales de apoyo

Julieta Gutiérrez

Edición de material visual

Rosario Paredes

PALABRAS DE LAS AUTORAS

Al llegar a este punto, es imposible no rememorar cómo comenzó este proceso que hoy coronamos con este hermoso producto. Todo nace hace ya varios años atrás, donde como profesoras de aula, pero también formadora de docentes, quisimos embarcarnos en una apuesta que ponía en primer plano el contexto de nuestros estudiantes y las habilidades que debíamos desarrollar en ellos y ellas, como profesores en formación. Sin embargo, en el camino vivimos un proceso de de-construcción de nuestras propias prácticas, y claro está, no fue fácil. No obstante, el aprendizaje vivenciado relevó la necesidad de comunicar, socializar y modelar nuestras prácticas en torno a la integración disciplinar a otros y otras docentes con el fin último de formar una red de profesores, a través de espacios de diálogo constructivos para la educación del mañana. Espacios que permitan que el profesorado se actualice en conjunto y co-diseñen experiencias de aprendizajes auténticas y transformadoras, tanto para el estudiantado como para las comunidades educativas. En definitiva, este texto consolida también nuestra propia trayectoria profesional, como profesoras que vieron en la integración disciplinar una vía para mejorar los procesos formativos.

Como profesoras sabemos lo importante de contar con instancias de perfeccionamiento, pero también sabemos que muchas veces son escasas, más aún en los contextos rurales más extremos de nuestro país; es por ello por lo que diseñamos este material, de tal modo de vivir un proceso de autoaprendizaje. Sin embargo, sabemos que el aprendizaje es social, por lo mismo es que hemos puesto a su disposición un apoyo web, en el cual podrán realizar consultas, revisar otras propuestas y compartir las propias. Proyectamos que juntos construiremos una comunidad de profesores, que pone como centro el estudiante y las problemáticas a las que debe enfrentar hoy y en el futuro como adultos. Finalmente, confiamos en juntos colaborar a la educación de los adultos del mañana, formándolos para la vida.

Desde la humildad, compañerismo y colaboración, esperamos que este material sea un apoyo para avanzar en una nueva forma de enseñar y, para nuestros estudiantes, en nueva forma de aprender. Esperamos que este libro les transmita ese mensaje, incluso de mejor manera que estas palabras.

Profesoras Catalina y Marcela
Fundadoras iniciativa CIEMAT

Índice

PRÓLOGO	5
ANTES DE EMPEZAR	7
CAPÍTULO 1: revisión teórica	11
CAPÍTULO 2: Ejemplos de propuestas didácticas integradas	33
CAPÍTULO 3: Creo mi propuesta integrada	61
Palabras de las autoras	70



Guía de autoaprendizaje docente para la

ELABORACIÓN DE ACTIVIDADES DIDÁCTICAS INTEGRADAS

Vivimos en una sociedad que cambia constante y vertiginosamente, afectando, a veces, radicalmente distintos ámbitos en la vida de las personas. En este escenario, sin duda alguna, la educación se ve directamente influenciada por aquellos cambios, obligándola a flexibilizar y adecuarse a los nuevos acontecimientos. En los últimos años, hemos visto cómo sucesos sociales, naturales, económicos y de salud pública han afectado transversalmente las vidas de los y las chilenas. Acontecimientos como el estallido social y la pandemia, provocada por el COVID-19, han remecido las aulas de todo Chile; y con ello profesoras y profesores se han visto obligados a modificar sus prácticas pedagógicas a niveles inimaginables hasta hace un par de años atrás.

Frente a esta nueva realidad, es imprescindible que los y las docentes juguemos un rol protagónico, teniendo en cuenta los factores relevantes que surgen de este conflicto, como las **prioridades educativas, la integración disciplinar y la colaboración entre docentes**. En este contexto, valoramos la integración de disciplinas y la enseñanza conjunta como una estrategia eficaz para abordar los desafíos actuales, permitiendo un proceso de enseñanza realista en la que el o la estudiante desarrolle habilidades y competencias que le permitan enfrentarse a los desafíos que vivenciará tanto en su vida escolar como en la adultez, y, por lo tanto, proporcionar una perspectiva de los descubrimientos reales logrados a través de la interacción y colaboración simultáneas.

Lo anterior, entendido desde la perspectiva de Illán y Molina (2011), demuestra la importancia de los enfoques pedagógicos y un currículo de aprendizaje integrado para mejorar las estrategias y que permitan el desarrollo de aprendizajes relevantes.

ISBN: 978-956-410-288-7



9 789564 102887