FID Formación Inicial Docente UACh

Universidad Austral de Chile
Sede Puerto Montt

Universidad Austral de Chile
Escuela de Pedagogía en Educación Básica con Mención

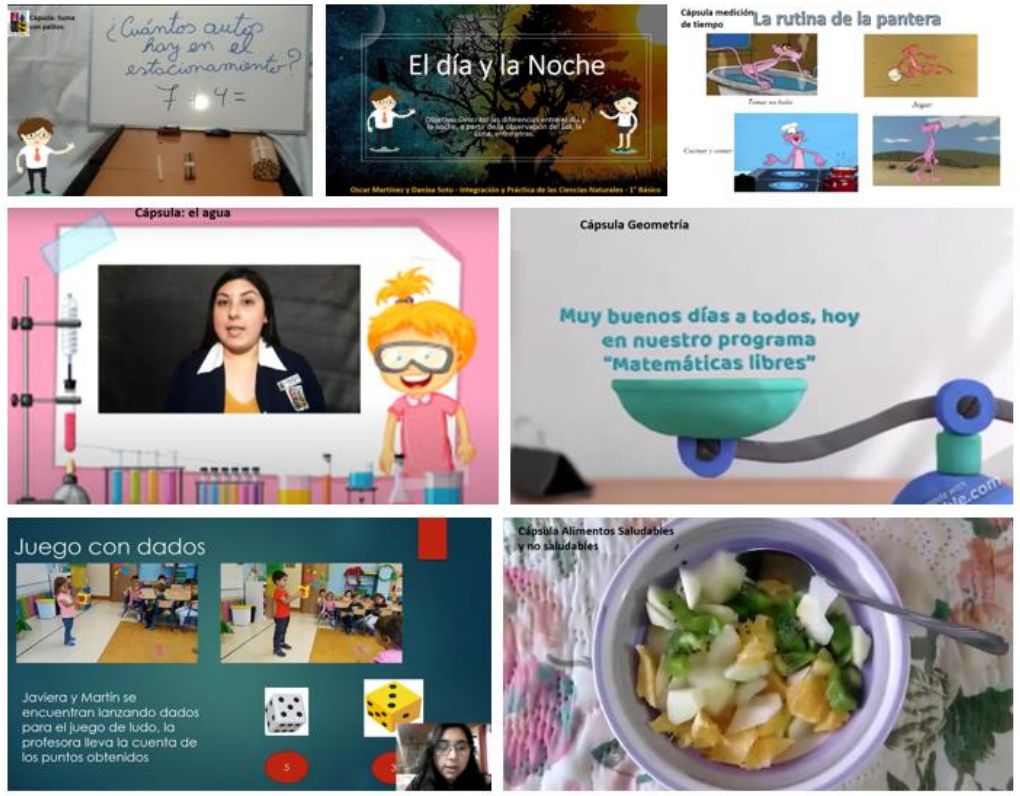
Integración Disciplinar y Trabajo Colaborativo

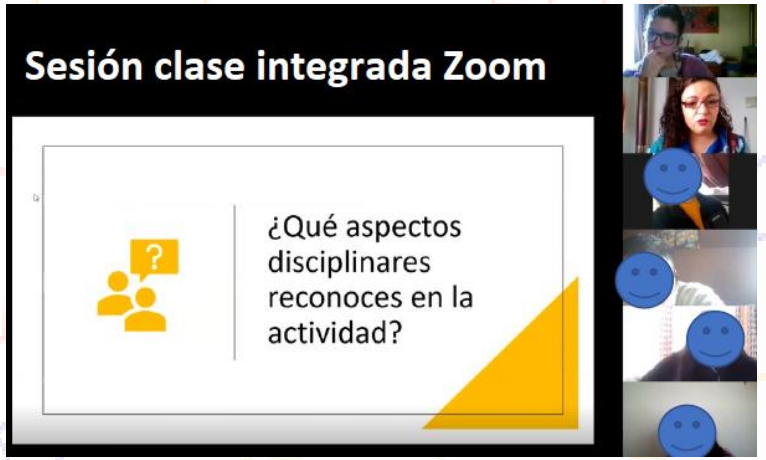
Integración disciplinar y trabajo colaborativo.

Una propuesta formativa desde el contexto de la pandemia

Marcela Silva Hormazábal
Catalina Iturbe Sarunic
Estudiantes PBAS Sede Puerto Montt

Presentación





¿Qué es la integración disciplinar?

Respuestas de formulario de inscripción

Nube de palabras realizada con versión de escritorio de **Wordle**: disponible en http://www.wordle.net/

¿Para qué?

- Comprensión la realidad desde una visión holística del aprendizaje
- Resolver problemas auténticos
- Desarrollar habilidades para el siglo 21 (Orealc/Unesco, 2017)
- Comunidades de aprendizaje docente (trabajo colaborativo) y desarrollo profesional

Priorización (MINEDUC, 2020)

Nuclearización (Colegio de Profesores, 2020)

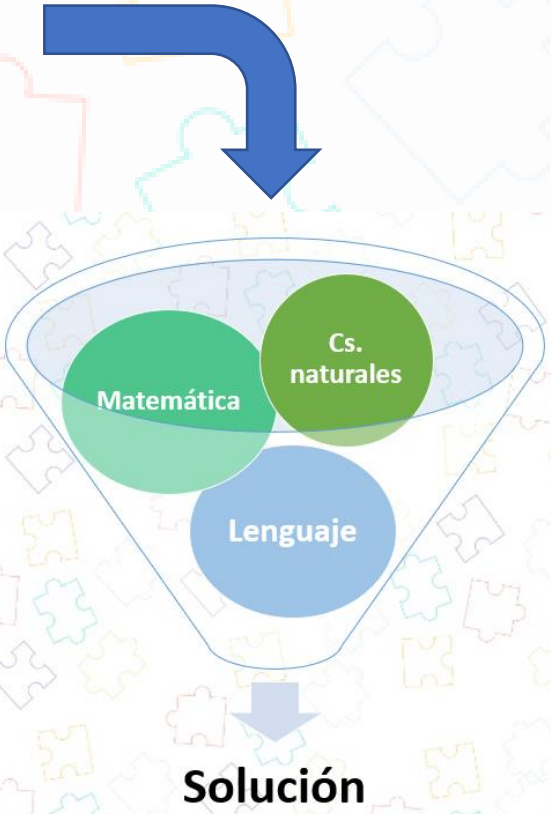
Logística (tiempo): descongestionar, eliminar la sobrecarga curricular, **disminuir el agobio**

Evaluación integrada

Formas de integrar el currículo

Disciplinas

- Intradisciplinar
- Interdisciplinar
- Transdisciplinar

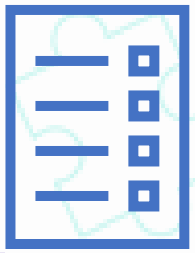


- Relacionando varias disciplinas
- Tópicos (centro de interés o tema)
- Cuestiones de la vida cotidiana
- Temas seleccionados por el alumnado
- Conceptos como modernidad, tecnología, marginación
- Bloques históricos y/o geográficos
- Culturas o instituciones
- Grandes descubrimientos o inventos

Illán y Molina (2011)

Ejemplos de integración

Respuestas de formulario de inscripción



EXPLORA

ABP, STEAM

Integrar la música al quehacer científico en física por ejemplo

estadística y probabilidad puede ser integrada con geometría, álgebra, calculo, teoría de números, lenguaje matemático, etc.

la educación Montessori, en el modo que abordan las libertades del niño o niña por aprender cosas de distintas disciplinas al mismo tiempo

El trabajo de co docencia, por ejemplo, el del profesor regular y del profesor diferencial.

aprendizaje basado en proyectos de matemática con lenguaje y formación ciudadana, en donde abordamos el tema de la escasez hídrica,

integración de las ciencias, matemática, educación cívica y valórica y cuidado del medio ambiente

Las transformaciones isométricas (matemática) puede ser estudiada con física y educación tecnológica.

Matemática y construcción

biología o ciencias naturales puede vincularse con ed. Física para desarrollar un proyecto de investigación sobre la relación del aumento de la frecuencia cardiaca al realizar ejercicio físico.

TIC en el aprendizaje de la matemática

historia en al enseñanza de las ciencias naturales, referencias literarias en la enseñanza de la matemática

¿Cómo integrar?

- Trabajo colaborativo
- Equipos multidisciplinarios
- Co-docencia

- Contexto
- Significado al aprendizaje

- Propuesta curricular Integrada

Organización

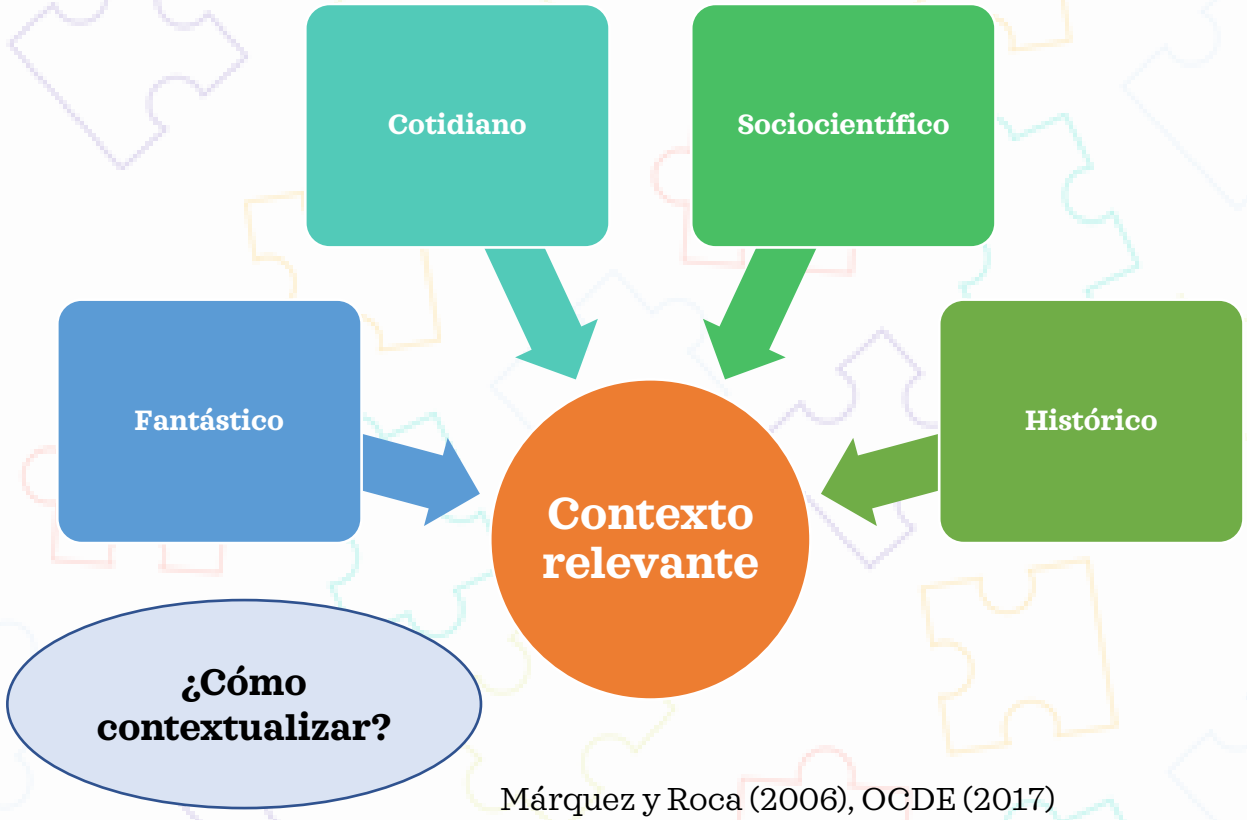
- ADI
- UDI
- ABP

Contextualización

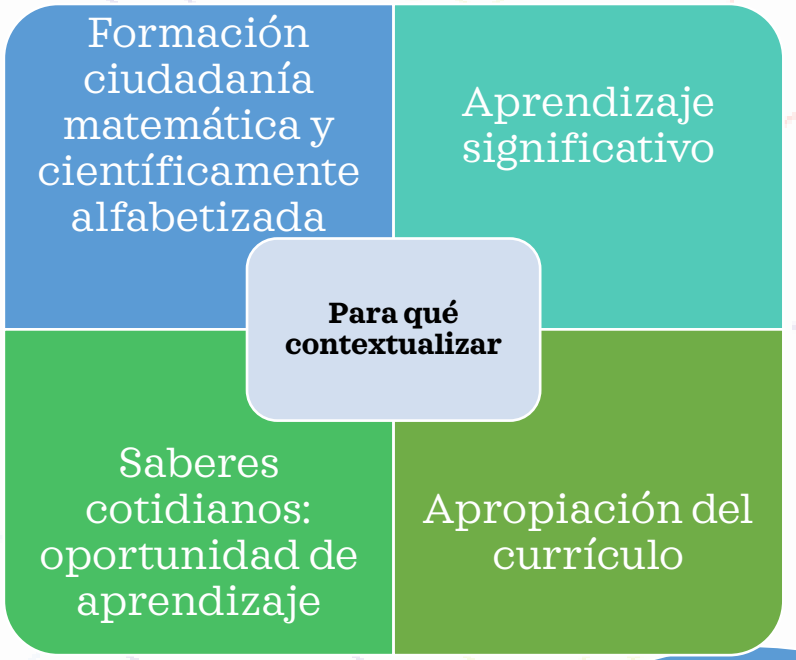
Vigotsky (1984), Bruner (1984), Candela (1989), Mineduc (2018), Hodson (2010), Avery & Haines (2017), Quintriqueo, Quilaqueo y Torres (2014), Stapleton (2017), Iturbe (2019)

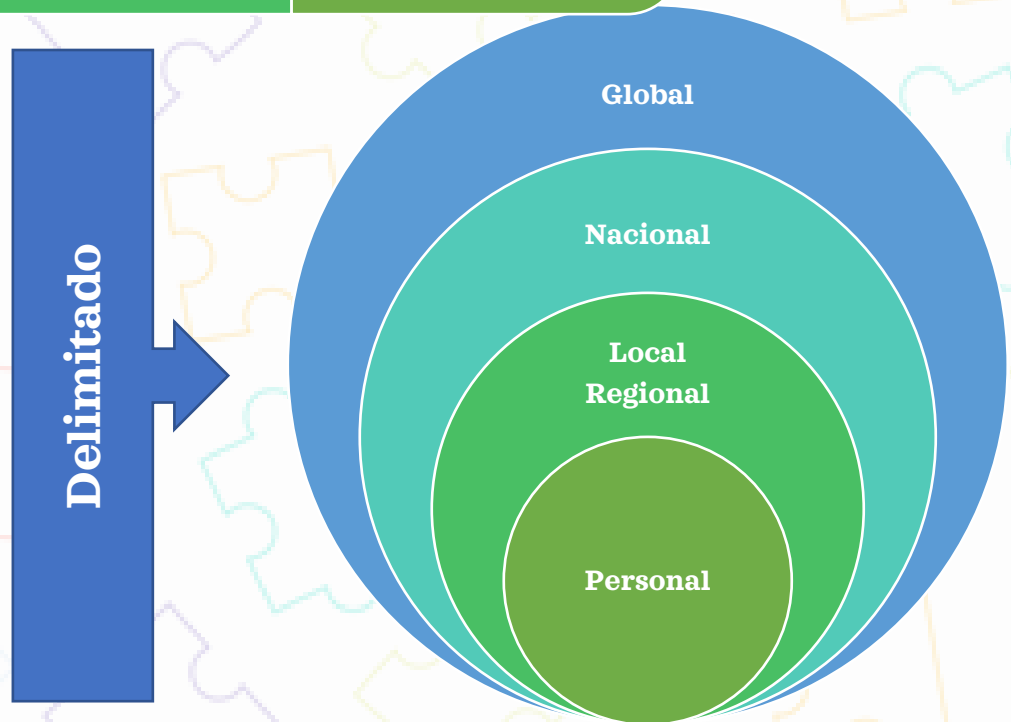
¿Qué es contextualizar?

Implementar situaciones relevantes para los estudiantes como punto de partida para la enseñanza y transferencia de conocimiento, con miras a la transformación de la realidad individual y social.



Márquez y Roca (2006), OCDE (2017)





Guía integrada

- **Etapa 1**
  - Problemática y posibles soluciones

- **Etapa 2**
  - Plan de acción
  - Procesos a realizar
  - Evaluación

En relación con las soluciones propuestas anteriormente, elabora un **plan de acción** para probar una de las soluciones que propones en tu casa. ***Un plan de acción tiene etapas específicas, las que no permiten continuar si no se cumplen.***

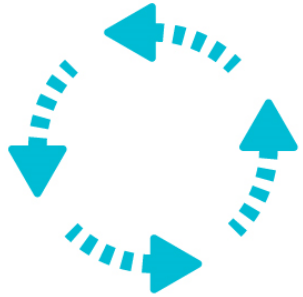
¿Qué **procedimientos** debes realizar en estas etapas? ¿Debes manipular algún **instrumento**? ¿Debes **recopilar información**? ¿Cómo lo harás?

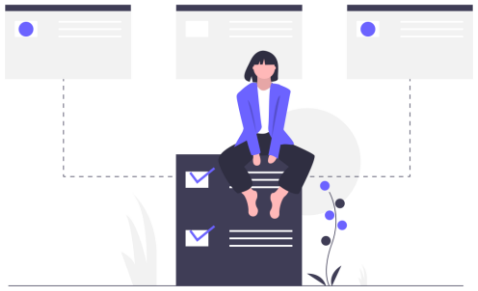
Respecto al plan de acción que propones: ¿qué datos extraes de cada etapa? ¿De qué manera estos datos permiten establecer pruebas sobre el cumplimiento de las etapas a la solución al problema planteado?

Registra y representa estos datos de la manera que encuentres pertinente (tablas, gráficos, dibujos, esquemas, etc.)

¿Cómo planificamos la integración?

Fuente: elaboración propia.





Ejes matemática

Asignaturas

- Basura
- Pandemia

Contexto

Problemática

- Matemática
- Ciencias Naturales

Conexiones

- Habilidades científicas
- Habilidades matemáticas

Habilidades

Objetivo integrado

Grandes ideas de la ciencia

¿Qué matemática y ciencias hay?

Producto - evaluación de cierre

Diseño de ADI

Estudiantes de Pedagogía en Educación Básica con Mención en Matemática y Cs. Naturales

2º básico

Propuesta integrada 1

Ciencias Naturales
OA7 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 y 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 las ideas en oraciones que comienzan con mayúscula y terminan con punto.

Matemáticas
OA9 Demostrar que comprende 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
OA5 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, estén acompañados de abundante apoyo visual
y estén relacionados con
los temas y las siguientes funciones del año: seguir y dar instrucciones

Creación del Objetivo integrado

Habilidades: Comunicar en inglés y español, crear, sumar.

Objetivo integrado: Promover hábitos de higiene, registrando información en tablas y comunicando sus resultados en textos informativos en español e inglés.

Actitudes: Manifestar interés por el aprendizajes, reflexionar sobre el contexto, comunicar ideas claves.

Eje: Ciencias de la vida, escritura en español e inglés, números y operaciones

Contexto: Pandemia

Objetivo integrado: Promover hábitos de higiene, registrando información en tablas y comunicando sus resultados en textos informativos en español e inglés.

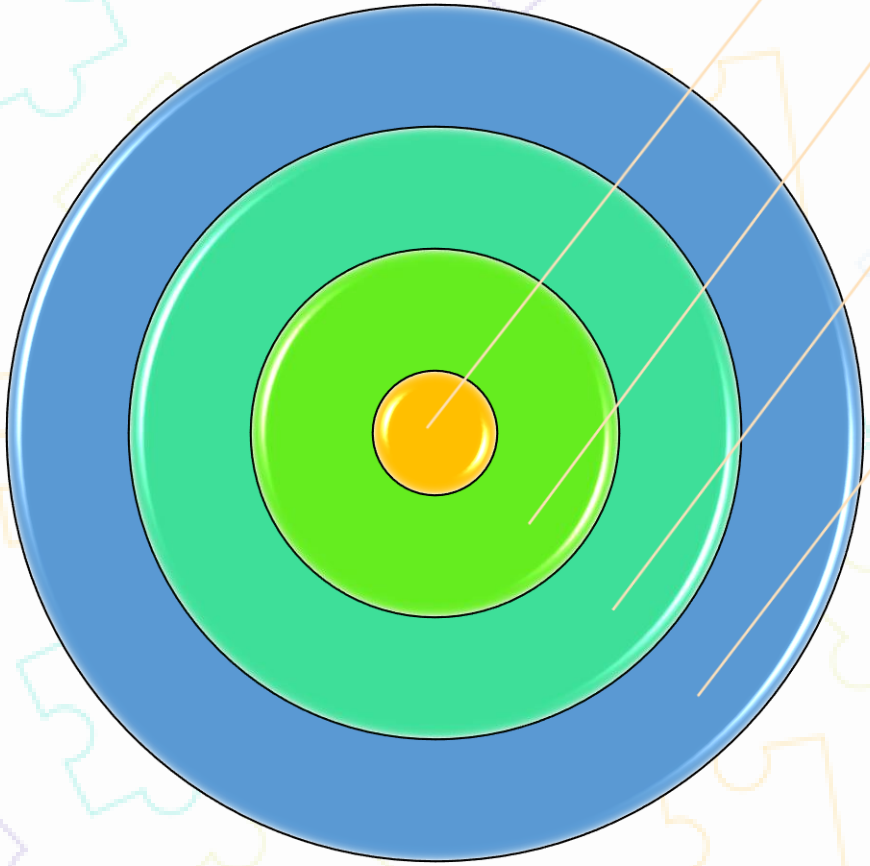
Productos-evaluación de cierre

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							

Propuesta integrada 2

5º básico

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



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

Contexto ← Pandemia por COVID

Tópico ← Autocuidado

Objetivos disciplinares ← Ciencias Naturales
Matemática

Objetivo integrado ← Analizan información relacionada con microorganismos para elaborar una medida de protección contra el CORONAVIRUS.

Producto ← Elaboración de una mascarilla

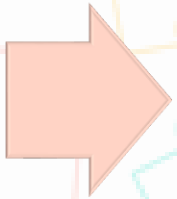
Habilidades

Matemática

Resolver problemas aplican do una variedad de estrategias

Ciencias Naturales

Comunicar evidencias y conclusiones de una investigación, utilizando modelos, presentaciones, TIC e informes, entre otros.



Resolver problemas aplicando estrategias como planificar, comprobar y comunicar las evidencias y los resultados utilizando TIC, informes, modelos, presentaciones, entre otros

Actitudes

Matemática

Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades.

Ciencias Naturales

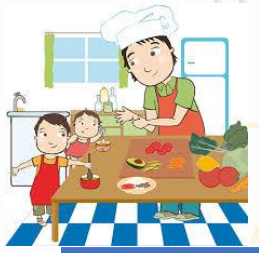
Manifestar un estilo de trabajo riguroso y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura

Manifestar un estilo de trabajo riguroso con una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades para lograr los aprendizajes

Diseño de ADI

Seminarios de Integración Disciplinar y Trabajo Colaborativo

UACh Sede Puerto Montt/Escuela de Pedagogía Básicas con Mención/Programa FID-UACh



Primer ciclo básico

A

Problema

Buscamos cocinar una receta local, ¿qué necesitamos? ingredientes, utensilios, presupuesto

Ideas – ejes - conceptos

Medición, operaciones aritméticas, lecturas comprensivas, motricidad fina, trabajo en equipo, cambios físicos- químicos, tiempo, temperatura, Comunicación oral

Asignaturas

Matemáticas, Lenguaje, Ciencias Naturales, Tecnología, Artes Visuales, Historia

Habilidades - Actitudes

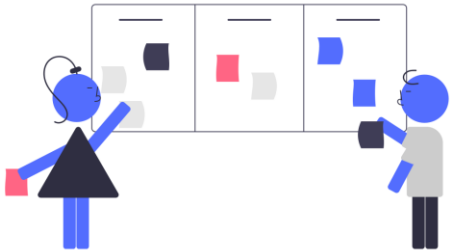
Comunicación oral; resolución de problemas; explorar, observar y experimentar; plantear hipótesis; secuenciar; sensorio-motriz; pensamiento creativo, expresivo y crítico; planificar, diseñar y elaborar	*Trabajo en equipo; tolerancia a la frustración; colaboración con un otro; responsabilidad; organización: trabajo riguroso; regulación emocional; autocuidado; paciencia*

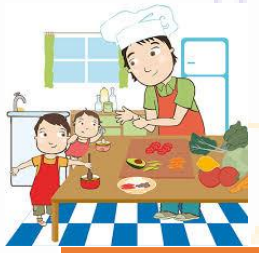
Objetivo integrado

- ***Elaborar una receta local, integrando diversas competencias, en un contexto de participación familiar.***

Producto – evaluación de cierre

- *Storyboard, material audiovisual/instructivo escrito como presentación oral (dependiendo curso y contexto)*





Primer ciclo básico

B

Problema
Alimentación saludable en el ámbito de pandemia.

Ideas – ejes - conceptos
Tutifruti - vida saludable – patrones - texto instructivo - interrogación de texto - cantidades.

Asignaturas				
Lenguaje	*Ciencias Naturales*	*Matemáticas*	*Artes Visuales*	*Educación Física*

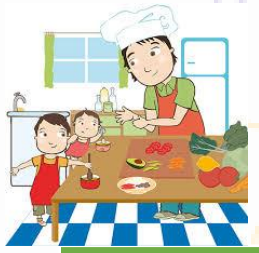
Habilidades
Comunicar la creación y aplicación de una receta saludable.

Objetivo integrado

- ***Practicar hábitos de vida saludable a través de la elaboración y ejecución de un texto instructivo sobre el tutifruti reconociendo patrones, colores, formas y texturas.***

Producto – evaluación de cierre

- *Un video en donde los estudiantes expliquen el paso a paso de la creación de un tutifruti*



Segundo ciclo básico

A

Problema

Hábitos poco saludables en alimentación y ejercicio físico en tiempo de Pandemia

Ideas – ejes - conceptos

Alimentación saludable - ejercicio físico - fracciones - texto instructivo (receta)

Asignaturas

Ciencias Naturales - Matemáticas - Lenguaje - Educación Física

Habilidades

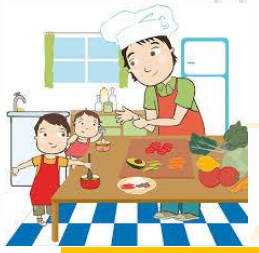
Planificar - Seleccionar - Crear - Aplicar - Extraer contenidos - Comunicar

Objetivo integrado

- ***Promover la vida saludable a través de la alimentación y el ejercicio tiempo Covid a partir de:***
  - *Selección ingredientes saludables de acuerdo con el aporte calórico y nutritivo.*
  - *Establecer cantidades fraccionarias de los ingredientes*
  - *Planificar recetas de acuerdo con la estructura de este texto instructivo*
  - *Diseñar una rutina de ejercicios*

Producto – evaluación de cierre

- *Recetario y rutina de ejercicios*



Segundo ciclo básico

B

Problema

Hábitos poco saludables en alimentación en tiempos de pandemia →

¿Cómo mezclar los ingredientes para hacer pan integral?

Ideas – ejes - conceptos

Vida saludable; Concepto de mezcla; unidades de medida; comprensión lectora; textos instructivos; secuencia. Ejes: Biología y Química (Ciencias de la Vida)

Asignaturas

Matemáticas, Ciencias Naturales y Lenguaje y Comunicación, Inglés, Educación Física

Habilidades - Actitudes

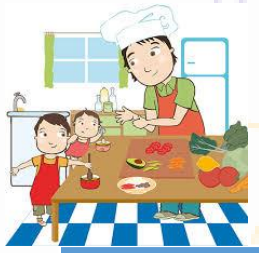
Medir y registrar datos con instrumentos; Comprender un texto; Adaptar textos simples del español al inglés; Comunicar resultados	*Expresar la opinión; Manifestar conductas de vida saludable*

Objetivo integrado

- ***Elaborar un producto saludable siguiendo un instructivo que presenta unidades de medida estandarizadas para generar hábitos de vida saludable.***

Producto – evaluación de cierre

- *Elaboración del pan integral*
- *Desarrollo de instructivo bilingüe*



Educación Media

Técnico-Profesional

- Instalaciones sanitarias
- Gastronomía

Problema

Uso irracional de los recursos hídricos

Ideas – ejes - conceptos

Existen artefactos que tienen mayor eficiencia en el uso del agua (consumo de agua por minuto)	*Técnicas lavado manos/dosificar productos químicos/desinfectar áreas y equipos de trabajo*	*Preservación del medio natural/Contaminación hídrica/Disoluciones/Bacterias y virus (microorganismos)*	*Creación de ficciones / texto informativo*

Asignaturas

G Elaboración de alimentos de baja complejidad	*G Higiene para la elaboración de alimentos (III°)*	*IS Instalación de artefactos sanitarios*	*Lenguaje y comunicación*	*Ciencias para la ciudadanía*

Habilidades

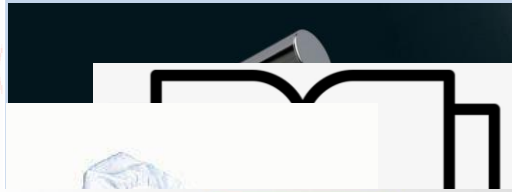
Habilidades TP: profesionales	*Lenguaje: comprensión de textos*	*Ciencias: llevar a cabo investigaciones experimentales*

Objetivo integrado

- ***1) Leng e IS: Diseñar un instructivo (protocolo, manual) para la instalación de artefactos sanitarios domésticos que usen eficientemente los recursos hídricos***
- ***2) Gastr y CpC (+Leng): Comunican a través de un texto informativo las sustancias químicas y su apropiada dosificación para la desinfección utensilios y alimentos en la cocina.***

Producto – evaluación de cierre

- *1) Instructivo/manual*
- *2) Infografía*



Reflexiones finales

¿Qué tanto conocemos las bases curriculares de otras disciplinas?

¿Cómo evaluamos de manera integrada?

¿Cómo trascienden estas estrategias al sistema escolar?

Encuesta

Ingresa a www.menti.com
Digita el código **67 53 54**
Contesta la encuesta

¡Muchas gracias!

Preguntas y/o comentarios

¡Gracias equipo!

Integración
Disciplinar
y Trabajo
Colaborativo

Referencias

- 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.
- Caamaño, A. (2007). Modelizar y contextualizar el currículum de química: un proceso en constante desarrollo. En: M. Izquierdo; A. Caamaño; M. Quintanilla (eds.). *Investigar en la enseñanza de la química. Nuevos horizontes: contextualizar y modelizar.* (pp. 19 – 40) Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Candela, M. (1989), *La enseñanza de la Biología en la escuela secundaria*. Lecturas. Pronap, pp. 144-149. Tomado de Cero en Conducta, año 5, núm. 20, pp. 13-17.
- Colegio de Profesores (2020). NUCLEARIZACIÓN: LA PROPUESTA DEL MAGISTERIO PARA ABORDAR EL CURRÍCULUM DURANTE LA PANDEMIA. Obtenido de: https://www.colegiodeprofesores.cl/2020/06/01/nuclearizacion-la-propuesta-del-magisterio-para-abordar-el-curriculum-durante-la-pandemia/
- 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. *Educar em Revista*, (41), 17-40.
- Iturbe (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
- 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
- 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

FID Formación Inicial Docente UACh

Universidad Austral de Chile
Sede Puerto Montt

Universidad Austral de Chile
Escuela de Pedagogía en Educación Básica con Mención

Integración Disciplinar y Trabajo Colaborativo

Integración disciplinar y trabajo colaborativo.

Una propuesta formativa desde el contexto de la pandemia

Marcela Silva Hormazábal marcela.silva@uach.cl

Catalina Iturbe Sarunic catalina.iturbe@uach.cl

ciemat@uach.cl

Estudiantes PBAS Sede Puerto Montt

ciemat_uach

Integración Disciplinar ciemat

Aula360_integración disciplinar