

Explorando el mundo del trigo y el pan: de la geografía a la panadería SIN TACC y común

Ciencias Sociales | Geografía | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes de secundaria comprendan el proceso integral del pan, desde la producción del trigo en diferentes contextos geográficos hasta la elaboración de pan común y SIN TACC, enfatizando la importancia para las personas con celiaquía. A través de actividades activas y colaborativas, los estudiantes analizarán cómo el suelo, clima y relieve influyen en la producción del trigo, identificarán las regiones y países productores, y conocerán las características del pan SIN TACC. El plan culminará con la creación de una feria de ciencias que integrará maquetas, mapas, afiches y la elaboración práctica del pan, favoreciendo así la aplicación real y significativa del aprendizaje. Esta propuesta es especialmente diseñada para jóvenes con Trastorno del Espectro Autista (TEA), buscando fomentar su participación, pensamiento crítico y habilidades sociales en un ambiente inclusivo y motivador.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar las características geográficas (suelo, clima y relieve) que favorecen el cultivo del trigo en distintas regiones del mundo.
- Comparar las regiones y países productores de trigo y sus tipos de pan elaborados, diferenciando entre pan común y SIN TACC.
- Investigar y calcular el porcentaje de personas con celiaquía para comprender la relevancia del pan SIN TACC.
- Diseñar y elaborar materiales visuales (maquetas, mapas, afiches) que expliquen el proceso del pan desde el trigo hasta la panadería SIN TACC.
- Participar activamente en la elaboración práctica de pan, aplicando conocimientos geográficos y científicos en un taller colaborativo.

Recursos Necesarios

- Mapas físicos y políticos grandes del mundo y de regiones productoras de trigo (1 por grupo y 1 para exposición general)
- Material para elaboración de maquetas: cartón, plastilina, papel de colores, pegamento, tijeras
- Hojillas impresas con datos estadísticos sobre celiaquía y producción de trigo
- Video corto (5 minutos) sobre el proceso del pan y la celiaquía
- Ingredientes para taller de panadería: harina común, harina SIN TACC, levadura, agua, sal, azúcar

- Utensilios para cocina: bowls, cucharas, horno o lugar para cocción segura
- Computadora con proyector para mostrar presentaciones y videos
- Cartulinas, marcadores, regla y cinta adhesiva para afiches
- Ficha de trabajo para cada estudiante con actividades y preguntas guía
- Reloj o cronómetro para controlar tiempos

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos sobre mapas y características geográficas (suelo, clima, relieve) adquiridos en cursos previos.
- Habilidades básicas para trabajar en equipo, seguir instrucciones y participar en actividades prácticas.
- Capacidad para expresar ideas mediante dibujos y palabras simples, adaptado para estudiantes con TEA.
- Familiaridad inicial con conceptos simples sobre alimentos y salud (celiaquía como alergia o intolerancia).

Actividades

Sesión 1: Introducción al trigo y sus regiones productoras

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión: Presentar el tema principal y conectar con conocimientos previos sobre mapas y alimentos, motivando el interés en el estudio del trigo y el pan.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra un mapa mundial y pregunta: "¿Pueden señalar lugares donde creen que se cultiva trigo?"
- **Estudiantes:** Señalan o mencionan países y regiones en el mapa.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un dato curioso: "¿Sabían que el trigo es uno de los cultivos más antiguos del mundo y que de él se hace el pan que comemos todos los días?"
- **Estudiantes:** Escuchan y participan con preguntas o comentarios.

Contextualización:

- **Docente:** Explica brevemente la importancia del trigo para la alimentación global y local, y cómo afecta nuestras vidas, especialmente para quienes tienen celiacía.
- **Estudiantes:** Relacionan la información con su experiencia diaria y alimentos que consumen.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Presentación del contenido: Se divide a los estudiantes en grupos pequeños para investigar y explorar el mapa, el clima, el suelo y relieve de regiones productoras de trigo, con apoyo de fichas y materiales impresos.

- **Actividad 1: Explorando mapas y geografías**

- **Objetivo:** Analizar las regiones productoras de trigo y sus características geográficas.
- **Instrucciones:**
 - Docente entrega mapas y fichas con información sobre suelo, clima y relieve.
 - Los estudiantes trabajan en grupos para ubicar las regiones principales productoras de trigo y anotan características climáticas y del suelo.
 - Responden preguntas guía: ¿Qué tipo de clima predomina? ¿Qué tipo de relieve tienen estas regiones?
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Mapa anotado en papel y lista de características.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Facilita, responde dudas y plantea preguntas para profundizar.

- **Actividad 2: Video y discusión sobre el proceso del pan y la celiaquía**

- **Objetivo:** Comprender el proceso del pan y la importancia del pan SIN TACC.
- **Instrucciones:**
 - Docente proyecta video corto sobre proceso del pan y celiaquía.
 - Luego, en plenaria, se discuten preguntas: ¿Qué diferencias hay entre pan común y SIN TACC? ¿Por qué es importante para algunas personas?
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Registro de ideas en pizarra o papelógrafo.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Modera y guía la discusión, fomenta la participación inclusiva.

Diferenciación: Para estudiantes que terminan antes, se les propone investigar un dato adicional sobre un país productor de trigo. Para quienes necesitan apoyo, se ofrece apoyo visual y acompañamiento constante.

Transición: Se invita a los estudiantes a preparar preguntas para la siguiente sesión, donde elaborarán materiales visuales.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

- **Síntesis:** Cada grupo comparte una característica clave de las regiones productoras que investigó.
- **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Qué aprendí sobre los lugares donde se cultiva el trigo?
 - ¿Por qué es importante conocer el clima y suelo para cultivar trigo?

- **Retroalimentación:** Docente destaca aportes positivos y corrige con respeto errores comunes.
 - **Transferencia:** Se anticipa que en la próxima sesión se crearán maquetas y afiches para explicar lo aprendido.
 - **Tarea o reto:** Observar en casa si hay pan SIN TACC y llevar fotos o etiquetas para compartir.
-

Sesión 2: Creación de maquetas y afiches sobre la producción del trigo y el pan

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Recordar lo aprendido y presentar la actividad creativa que permitirá representar gráficamente la información.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué características del clima y suelo recuerdan que ayudan al trigo a crecer?"
- **Estudiantes:** Responden en voz alta o escriben en pizarras individuales.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra ejemplos de maquetas y afiches y explica que construirán materiales para una feria científica.
- **Estudiantes:** Expresan interés y hacen preguntas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que estas herramientas ayudarán a comunicar lo aprendido a otras personas.
- **Estudiantes:** Reflexionan sobre la importancia de compartir conocimiento.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

• Actividad 1: Diseño y construcción de maquetas

- **Objetivo:** Representar físicamente las regiones productoras de trigo y su entorno geográfico.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, los estudiantes usan materiales para construir una maqueta que incluya relieve, suelo y clima de una región.
 - Incorporan etiquetas o dibujos para identificar elementos clave.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Maqueta terminada con explicaciones orales breves.
- **Tiempo:** 60 minutos.
- **Rol docente:** Supervisar, asistir y hacer preguntas para profundizar.

• Actividad 2: Creación de afiches informativos

- **Objetivo:** Explicar el proceso del pan y la importancia del pan SIN TACC mediante un afiche claro y visual.

- **Instrucciones:**

- Los grupos diseñan afiches que incluyen datos sobre celiacía, diferencias entre pan común y SIN TACC y el proceso básico del pan.
- Se utilizan cartulinas, marcadores y dibujos.

- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes (puede coincidir con la maqueta).

- **Producto:** Afiches listos para exhibir.

- **Tiempo:** 40 minutos.

- **Rol docente:** Apoyar con ideas y revisar contenido para claridad.

Diferenciación: Estudiantes con más habilidades artísticas pueden encargarse de detalles visuales; quienes necesitan apoyo trabajan con instrucciones paso a paso y apoyo visual.

Transición: Preparar los materiales para la siguiente sesión, donde se elaborará pan en el taller.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

- **Síntesis:** Cada grupo presenta brevemente su maqueta y afiche a la clase.
 - **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Qué parte del proceso del pan me pareció más interesante?
 - ¿Cómo ayuda la geografía a entender el cultivo del trigo?
 - **Retroalimentación:** Comentarios positivos y sugerencias del docente.
 - **Transferencia:** Se explica que en la próxima sesión combinarán lo visual con la práctica de hacer pan.
 - **Tarea o reto:** Pensar qué ingredientes necesitan para hacer pan SIN TACC y común.
-

Sesión 3: Taller práctico de elaboración de pan común y SIN TACC

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Preparar a los estudiantes para la actividad práctica y reforzar conceptos clave sobre celiacía y diferencias entre panes.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Revisa con preguntas como: "¿Qué ingredientes utilizan para hacer pan SIN TACC?" y "¿Por qué es importante que algunas personas eviten el trigo común?"
- **Estudiantes:** Responden oralmente o en pizarra.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta los ingredientes y utensilios para la elaboración y genera expectativa.
- **Estudiantes:** Muestran entusiasmo y hacen preguntas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica la conexión entre la geografía, el tipo de trigo y la elaboración del pan que harán.
- **Estudiantes:** Se preparan para la actividad.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

• Actividad 1: Elaboración de pan común y SIN TACC

- **Objetivo:** Aplicar conocimientos mediante la elaboración práctica de pan adaptado para personas con y sin celiacía.
- **Instrucciones:**
 - Dividir a los estudiantes en dos grupos: uno para pan común y otro para pan SIN TACC.
 - Seguir la receta paso a paso, midiendo ingredientes y mezclando.
 - Colocar la masa para el levado y luego hornear con supervisión.
 - Registrar observaciones sobre textura, olor y tiempo de elaboración.
- **Organización:** Grupos de 4-5 estudiantes.
- **Producto:** Pan elaborado y registro de proceso.
- **Tiempo:** 100 minutos (incluye tiempos de levado y horneado).
- **Rol docente:** Supervisar seguridad, guiar el proceso, hacer preguntas para reflexión.

Diferenciación: Estudiantes con dificultades reciben instrucciones visuales, tareas simplificadas y apoyo directo; quienes avanzan rápido pueden ayudar a sus compañeros.

Transición: Se invita a preparar un cartel explicativo para la feria con las diferencias entre panes y la importancia para la salud.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

- **Síntesis:** Compartir sabor, textura y opiniones sobre ambos tipos de pan.
 - **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Qué diferencias noté entre los dos panes?
 - ¿Por qué es importante que existan opciones SIN TACC?
 - **Retroalimentación:** El docente destaca la colaboración y la aplicación práctica del conocimiento.
 - **Transferencia:** Se anuncia que en la próxima sesión organizarán la feria de ciencias.
 - **Tarea o reto:** Preparar una breve explicación oral para la feria sobre el proceso y la relevancia del pan SIN TACC.
-

Sesión 4: Organización y preparación de la feria de ciencias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Planificar y distribuir responsabilidades para la feria de ciencias, asegurando participación equitativa.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué materiales y presentaciones tenemos para mostrar en la feria?"
- **Estudiantes:** Enumeran maquetas, afiches, pan elaborado, mapas y explicaciones.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica la importancia de compartir el aprendizaje con la comunidad escolar.
- **Estudiantes:** Muestran interés y sugieren ideas para organizar el espacio.

Contextualización:

- **Docente:** Conecta la feria con proyectos reales y el desarrollo de habilidades sociales.
- **Estudiantes:** Se preparan mentalmente para la presentación.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

• Actividad 1: Montaje de stands y materiales

- **Objetivo:** Organizar el espacio y preparar exhibiciones visuales y prácticas para la feria.
- **Instrucciones:**
 - Distribuir roles para montar maquetas, colgar afiches, preparar pan para degustación y organizar mapas.
 - Ensayar las explicaciones orales que cada grupo dará.
- **Organización:** Grupos según roles asignados.
- **Producto:** Stand listo para la feria.
- **Tiempo:** 60 minutos.
- **Rol docente:** Coordina, supervisa y apoya la organización.

• Actividad 2: Simulación de la feria

- **Objetivo:** Practicar la comunicación y explicación de los proyectos.
- **Instrucciones:**
 - Simular visita entre grupos para que expliquen sus trabajos.
 - Dar retroalimentación constructiva entre pares.
- **Organización:** Plenaria con grupos rotando.
- **Producto:** Mejora de presentaciones y confianza en la comunicación.
- **Tiempo:** 40 minutos.

- **Rol docente:** Facilita, escucha y da sugerencias para mejorar.

Diferenciación: Para estudiantes con TEA que requieran apoyo, se asignan roles claros y espacio tranquilo para prepararse; para quienes avanzan rápido, se les invita a apoyar a compañeros.

Transición: Preparar mentalmente la feria para la próxima sesión con visitantes externos o comunidad escolar.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

- **Síntesis:** Reflexión grupal sobre el montaje y las presentaciones.
 - **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Qué aprendí al preparar y explicar mi trabajo?
 - ¿Cómo me sentí comunicando con otros?
 - **Retroalimentación:** Docente destaca la importancia del trabajo en equipo y comunicación.
 - **Transferencia:** Se invita a compartir la experiencia con familiares o amigos.
 - **Tarea o reto:** Preparar una lista de cosas que les gustaría mejorar para futuras ferias.
-

Sesión 5: Feria de ciencias: presentación y socialización

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Preparar el espacio y mentalizar a los estudiantes para la presentación formal de la feria.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Repasa brevemente los puntos clave y motiva con palabras alentadoras.
- **Estudiantes:** Se preparan y organizan sus materiales.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica que la feria es una oportunidad para enseñar y aprender entre todos.
- **Estudiantes:** Expresan entusiasmo o nerviosismo.

Contextualización:

- **Docente:** Recuerda la importancia de la temática para la salud y cultura alimentaria.
- **Estudiantes:** Se preparan para compartir.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

- **Actividad 1: Presentación formal de la feria**
 - **Objetivo:** Comunicar a la comunidad escolar los conocimientos y experiencias sobre el trigo, pan SIN TACC y común.

- **Instrucciones:**

- Los estudiantes toman turno para explicar sus maquetas, mapas, afiches y talleres de panadería.
- Invitados (otros cursos o familiares) hacen preguntas.
- Se promueve la interacción respetuosa y elogios entre participantes.

- **Organización:** Plenaria con público visitante.

- **Producto:** Presentación exitosa y materiales exhibidos.

- **Tiempo:** 100 minutos.

- **Rol docente:** Modera, apoya en la logística y facilita la comunicación.

Diferenciación: Ofrecer espacios de descanso y apoyo para estudiantes con ansiedad; permitir que usen apoyos visuales o escritos para sus explicaciones.

Transición: Preparar para la sesión final de reflexión y cierre.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

- **Síntesis:** Breve ronda donde cada estudiante dice qué fue lo que más disfrutó de la feria.
 - **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Cómo ayudó esta experiencia a entender mejor el proceso del pan?
 - ¿Qué aprendí sobre la celiarquía y la importancia del pan SIN TACC?
 - **Retroalimentación:** Docente felicita a todos y destaca aprendizajes y habilidades sociales desarrolladas.
 - **Transferencia:** Se sugiere compartir lo aprendido con la familia y amigos.
 - **Tarea o reto:** Reflexionar sobre cómo cuidar la salud alimentaria propia y de los demás.
-

Sesión 6: Síntesis, reflexión y cierre del proyecto

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Recapitular el proceso de aprendizaje y preparar la reflexión final.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué recuerdan sobre las regiones del trigo y el proceso del pan?"
- **Estudiantes:** Responden oralmente o escriben.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica que harán una actividad para consolidar todo lo aprendido y compartir cómo les fue.
- **Estudiantes:** Se preparan para la actividad.

Contextualización:

- **Docente:** Explica la importancia de reflexionar para mejorar aprendizajes futuros.
- **Estudiantes:** Participan activamente.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

• Actividad 1: Mapa mental colectivo y síntesis

- **Objetivo:** Organizar y sintetizar la información clave del proyecto.
- **Instrucciones:**
 - En grupo grande, el docente guía la elaboración de un mapa mental en papelógrafo o pizarra que represente el proceso del trigo al pan, incluyendo geografía y celiacuría.
 - Los estudiantes aportan ideas y dibujos.
- **Organización:** Gran grupo.
- **Producto:** Mapa mental visual y claro.
- **Tiempo:** 60 minutos.
- **Rol docente:** Facilitar, organizar ideas y estimular participación.

• Actividad 2: Autoevaluación y coevaluación

- **Objetivo:** Reflexionar sobre el propio aprendizaje y el trabajo en equipo.
- **Instrucciones:**
 - Los estudiantes completan una ficha con preguntas específicas sobre su participación y lo aprendido.
 - En parejas, comparten respuestas y dan retroalimentación constructiva.
- **Organización:** Individual y parejas.
- **Producto:** Fichas de reflexión.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Recoge fichas, escucha intercambios y ofrece apoyo si es necesario.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

- **Síntesis:** Comentarios finales sobre el mapa mental y reflexiones compartidas.
- **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Qué logré aprender con este proyecto?
 - ¿Cómo puedo aplicar este conocimiento en mi vida diaria?
 - ¿Qué habilidades nuevas desarrollé trabajando con mis compañeros?
- **Retroalimentación:** Docente ofrece una valoración integral, destacando aprendizajes y esfuerzos.
- **Transferencia:** Invita a los estudiantes a continuar explorando temas de alimentación y salud.

- **Tarea o reto:** Escribir un breve mensaje para la comunidad escolar sobre la importancia del pan SIN TACC y el respeto a quienes tienen celiacía.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- Diagnóstica: Sesión 1, durante la activación de conocimientos previos con preguntas sobre mapas y trigo.
- Formativa: Durante todas las sesiones en actividades grupales, talleres y presentaciones (observación directa, retroalimentación continua).
- Sumativa: Sesión 6, mediante el mapa mental colectivo, autoevaluación y coevaluación, y la presentación en la feria de ciencias.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para identificar y explicar características geográficas relevantes para el cultivo del trigo (Objetivo 1).
- Comparación adecuada de regiones y tipos de pan comunes y SIN TACC (Objetivo 2).
- Comprensión de la importancia del pan SIN TACC para personas con celiacía y representación correcta de datos (Objetivo 3).
- Creatividad y claridad en la elaboración de maquetas, afiches y mapas (Objetivo 4).
- Participación activa y aplicación práctica en el taller de elaboración de pan (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para evaluar participación y comprensión durante las actividades.
- Rúbrica para valorar maquetas, afiches y presentación en feria.
- Ficha de autoevaluación y coevaluación para reflexión personal y entre pares.
- Observación directa durante actividades prácticas y presentaciones.
- Portafolio con productos elaborados (mapas, afiches, fotos del taller y feria).

Evidencias de aprendizaje:

- Mapas anotados y fichas de análisis geográfico.
- Maquetas y afiches explicativos.
- Pan elaborado en taller y registro del proceso.
- Presentaciones y explicaciones durante la feria de ciencias.
- Mapa mental colectivo y fichas de reflexión y autoevaluación.