

Del campo a la mesa: Explorando el trigo y la diversidad en nuestra alimentación

Ciencias Sociales | Geografía | Aprendizaje Basado en Investigación

Descripción

Este plan de clase está diseñado para estudiantes de secundaria con edades entre 12 y 15 años, con especial atención a adolescentes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). A través de seis sesiones de dos horas cada una, los estudiantes investigarán el proceso de transformación del trigo desde su cultivo hasta su inclusión en nuestra alimentación diaria, explorando la diversidad cultural y geográfica relacionada con este cereal fundamental. El propósito es que comprendan la importancia del trigo en la alimentación global y local, reconociendo su valor nutricional, económico y cultural, y desarrollen competencias para investigar, analizar y comunicar información científica y social.

Mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Investigación, los alumnos formularán preguntas, buscarán información en fuentes primarias y secundarias, y aplicarán el método científico para construir conocimiento significativo. Este enfoque activo fomenta la autonomía, la reflexión crítica y el respeto por la diversidad, conectando el aprendizaje con experiencias cotidianas y promoviendo habilidades para la vida real.

Este plan es relevante porque permite que los estudiantes valoren la relación entre la producción agrícola y su alimentación diaria, comprendan la diversidad cultural en torno al trigo y reflexionen sobre la sostenibilidad y la alimentación saludable, aspectos claves en su formación integral.

Objetivos de Aprendizaje

- Investigar el proceso productivo del trigo desde el cultivo hasta la mesa, aplicando el método científico.
- Analizar la diversidad cultural y geográfica relacionada con el uso del trigo en la alimentación.
- Construir explicaciones fundamentadas sobre la importancia del trigo en la alimentación y su impacto social y económico.
- Comunicar resultados de investigaciones de manera clara y creativa, usando fuentes primarias y secundarias.
- Reflexionar sobre la relación entre la producción agrícola y las prácticas alimentarias sostenibles.

Recursos Necesarios

- Carteles y fichas visuales con imágenes del ciclo del trigo y variedades culturales (cantidad: 1 set por grupo).
- Computadoras o tabletas con acceso a internet para búsqueda de información (1 por cada 2 estudiantes).
- Cuadernos o carpetas de trabajo para registro de investigación y notas.
- Material para elaboración de mapas conceptuales o infografías: papel bond, marcadores, colores.

- Videos educativos cortos sobre el cultivo del trigo y su uso en distintas culturas (3 videos de 5-7 minutos cada uno).
- Fuentes primarias impresas: textos breves de agricultores, entrevistas o recetas tradicionales con trigo.
- Proyector y equipo de audio para presentaciones y videos.
- Rúbricas de evaluación impresas para autoevaluación y coevaluación.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre alimentos y su origen (aprendido en ciencias o geografía básica).
- Habilidades iniciales para buscar información en libros y recursos digitales.
- Capacidad para trabajar en equipo y expresar ideas de forma oral y escrita.
- Familiaridad con el uso básico de mapas y gráficos.

Actividades

Sesión 1: Introducción al trigo y su camino del campo a la mesa

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión: Presentar el tema y motivar el interés en el estudio del trigo y su importancia en la alimentación.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "¿Quiénes saben de dónde viene el pan que comemos? ¿Alguien conoce algún cereal o planta que se use para hacer pan?"
- **Estudiantes:** Responden con ejemplos y comparten experiencias personales sobre alimentos a base de trigo.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra un dato curioso: "¿Sabían que el trigo es uno de los cultivos más antiguos y que existen miles de variedades en el mundo? Hoy vamos a descubrir por qué es tan importante y diverso."
- **Estudiantes:** Escuchan y observan imágenes iniciales del trigo.

Contextualización:

- **Docente:** Explica cómo el trigo está presente en la alimentación cotidiana y conecta con la cultura local y mundial.
- **Estudiantes:** Reflexionan sobre sus comidas diarias y relacionan con el tema.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Presentación del contenido:

- Se muestra un video corto (7 minutos) sobre el ciclo del trigo desde la siembra hasta la cosecha.

- Se entrega a cada grupo un conjunto de imágenes y textos breves sobre el cultivo y variedad del trigo.

Actividad 1: Observación guiada y elaboración de preguntas

- **Objetivo:** Formular preguntas de investigación sobre el trigo.
- **Instrucciones:** En grupos de 3-4, los estudiantes observan las imágenes y textos, luego escriben al menos 3 preguntas que quisieran investigar sobre el trigo y su producción.
- **Producto:** Lista de preguntas de investigación.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Facilita la formulación de preguntas, anima a pensar en aspectos culturales, económicos y biológicos.

Actividad 2: Exploración inicial de fuentes primarias

- **Objetivo:** Investigar información básica en fuentes primarias.
- **Instrucciones:** Cada grupo recibe un texto breve real de un agricultor o una receta tradicional con trigo. Deben leerlo y extraer información relevante para responder algunas preguntas guía.
- **Producto:** Resumen breve en cuaderno.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Apoya en la lectura, clarifica vocabulario, fomenta la comprensión.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: crear una pregunta extra para investigar en la próxima sesión.
- Para estudiantes con más apoyo: lectura en voz alta en grupo y apoyo visual adicional para vocabulario.

Transición:

Docente: "Ahora que tenemos preguntas y una idea inicial, en la próxima sesión empezaremos a buscar respuestas y profundizar en el proceso del trigo y su diversidad."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

- **Síntesis:** Cada grupo comparte una pregunta que les pareció más interesante y una cosa nueva que aprendieron.
- **Reflexión metacognitiva:** "¿Qué preguntas tengo sobre el trigo? ¿Por qué es importante entender de dónde viene nuestra comida?"
- **Retroalimentación:** El docente felicita las preguntas y motiva para investigar más.
- **Transferencia:** Anuncio de la próxima sesión enfocada en la investigación y el análisis de datos.

Sesión 2: Investigación y análisis del cultivo del trigo y su diversidad cultural

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

- **Docente:** Recuerda las preguntas formuladas en la sesión anterior y plantea: "Hoy investigaremos para responderlas y descubrir la diversidad del trigo en el mundo y en nuestro país."
- **Estudiantes:** Revisan sus preguntas y se preparan para la investigación.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido: Explicación breve del método científico aplicado a la investigación social y geográfica: observación, formulación de hipótesis, búsqueda de información, análisis y conclusión.

Actividad 1: Búsqueda guiada de información

- **Objetivo:** Investigar el proceso de cultivo del trigo y su diversidad cultural mediante fuentes digitales y físicas.
- **Instrucciones:** En equipos, utilizar computadoras/tabletas y textos para buscar respuestas a sus preguntas. Deben registrar datos, imágenes y citas relevantes.
- **Producto:** Registro de investigación en cuaderno o carpeta digital.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Orienta la búsqueda, sugiere fuentes confiables, apoya con preguntas guía: "¿Qué diferencias existen entre tipos de trigo? ¿Cómo influye el clima y la cultura en su producción?"

Actividad 2: Elaboración de mapas conceptuales

- **Objetivo:** Organizar la información obtenida para explicar la diversidad del trigo y su importancia.
- **Instrucciones:** Con papel, colores y marcadores, cada grupo crea un mapa conceptual que represente la relación entre cultivo, diversidad y uso del trigo.
- **Producto:** Mapa conceptual grupal.
- **Tiempo:** 35 minutos.
- **Rol docente:** Ayuda a estructurar ideas y fomenta conexiones entre conceptos.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: crear una breve presentación oral sobre una variedad cultural del trigo.
- Para estudiantes con necesidades adicionales: apoyo con plantillas de mapas conceptuales y ejemplos visuales.

Transición:

Docente: "Mañana usaremos estos mapas para hacer presentaciones y profundizar en cómo el trigo llega a nuestra mesa."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

- **Síntesis:** Compartir en plenaria un dato curioso encontrado y mostrar un mapa conceptual.
- **Reflexión metacognitiva:** "¿Cómo ayuda organizar la información a entender mejor un tema? ¿Qué aprendí sobre la diversidad cultural del trigo?"

- **Retroalimentación:** Elogiar el trabajo colaborativo y la creatividad.
- **Transferencia:** Preparar para la próxima sesión donde se simulará el proceso de producción y consumo.

Sesión 3: Simulación del proceso del trigo: del campo a la mesa

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

- **Docente:** Introduce la sesión: "Hoy viviremos el camino del trigo para comprender mejor cada paso y su impacto."
- **Estudiantes:** Se organizan para participar activamente.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Actividad 1: Role-play "Del campo a la mesa"

- **Objetivo:** Experimentar y describir las etapas del ciclo del trigo y su transformación en alimentos.
- **Instrucciones:** En grupos, cada estudiante asume un rol (agricultor, transportista, molinero, panadero, consumidor). Deben representar y explicar sus funciones usando materiales visuales y apoyos escritos.
- **Producto:** Presentación grupal simulada.
- **Tiempo:** 70 minutos.
- **Rol docente:** Facilita, supervisa que cada rol sea comprendido, hace preguntas para profundizar ("¿Qué desafíos enfrenta el agricultor? ¿Cómo afecta el clima o la cultura?").

Actividad 2: Registro reflexivo

- **Objetivo:** Relacionar la experiencia con la diversidad cultural y geográfica del trigo.
- **Instrucciones:** Individualmente, escribir en su cuaderno: "¿Qué parte del proceso me pareció más importante y por qué? ¿Cómo cambia este proceso según el lugar o cultura?"
- **Producto:** Reflexión escrita.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Apoya con preguntas guía y ayuda a expresar ideas.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: investigar brevemente variantes del proceso en otras regiones.
- Para estudiantes con apoyo: uso de esquemas y preguntas guiadas para la reflexión.

Transición:

Docente: "En la próxima sesión, analizaremos cómo el trigo forma parte de la diversidad alimentaria y cultural."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

- **Síntesis:** Compartir en grupos una frase que resuma la importancia del trigo en el proceso.
- **Reflexión metacognitiva:** "¿Qué aprendí con la simulación? ¿Cómo cambia la alimentación según el lugar y la cultura?"
- **Retroalimentación:** Destacar la participación y profundidad de las reflexiones.
- **Transferencia:** Preparar para elaborar una infografía en la próxima sesión.

Sesión 4: El trigo y la diversidad en nuestra alimentación: creación de infografías

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

- **Docente:** Explica: "Hoy vamos a comunicar lo que aprendimos creando infografías que muestren la importancia y diversidad del trigo."
- **Estudiantes:** Repasan sus notas y mapas conceptuales.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Actividad 1: Diseño de infografías

- **Objetivo:** Organizar y comunicar información sobre el trigo y su diversidad cultural y alimentaria.
- **Instrucciones:** En grupos, usan materiales para crear infografías que incluyan imágenes, datos, procesos y diversidad cultural.
- **Producto:** Infografía grupal.
- **Tiempo:** 70 minutos.
- **Rol docente:** Orienta el diseño, asegura la inclusión de información clave, fomenta creatividad.

Actividad 2: Presentación y retroalimentación entre pares

- **Objetivo:** Mejorar la comunicación y comprensión a través del feedback.
- **Instrucciones:** Cada grupo presenta su infografía a otro grupo y recibe comentarios constructivos.
- **Producto:** Retroalimentación escrita y oral.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Modera, guía el respeto y la crítica constructiva.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados pueden incluir datos estadísticos o recetas tradicionales.
- Estudiantes con apoyo pueden usar plantillas y trabajar con roles específicos para facilitar.

Transición:

Docente: "En la última sesión, reflexionaremos y haremos una evaluación final para consolidar lo aprendido."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

- **Síntesis:** Cada grupo comparte una idea clave representada en su infografía.
- **Reflexión metacognitiva:** "¿Qué me gusta de mi trabajo? ¿Qué aprendí sobre el trigo y la diversidad en la alimentación?"
- **Retroalimentación:** Comentarios positivos y sugerencias del docente.
- **Transferencia:** Preparación para la reflexión final y evaluación sumativa.

Sesión 5: Síntesis, reflexión y evaluación final

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

- **Docente:** Presenta la agenda: "Hoy haremos una síntesis final y evaluaremos lo que aprendimos sobre el trigo y su diversidad."
- **Estudiantes:** Se preparan para la reflexión y evaluación.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Actividad 1: Construcción colectiva de un mapa mental

- **Objetivo:** Organizar de forma visual y colaborativa los conocimientos adquiridos.
- **Instrucciones:** En plenaria, el docente guía a los estudiantes para crear un mapa mental en la pizarra o papel grande, integrando aspectos del cultivo, diversidad, proceso y alimentación.
- **Producto:** Mapa mental colectivo.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Facilita la participación, ordena las ideas y conecta conceptos.

Actividad 2: Autoevaluación y coevaluación

- **Objetivo:** Reflexionar sobre el propio aprendizaje y el trabajo en equipo.
- **Instrucciones:** Cada estudiante completa una rúbrica sencilla sobre su participación y aprendizaje y evalúa a su grupo.
- **Producto:** Rúbrica de autoevaluación y coevaluación.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Explica criterios, supervisa, y aclara dudas.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

- **Síntesis:** El docente resume los logros del plan y destaca la importancia del aprendizaje.

- **Reflexión metacognitiva:** "¿Qué aprendí sobre el trigo que no sabía? ¿Cómo puedo usar esta información en mi vida diaria?"
- **Retroalimentación:** Comentarios finales del docente, reconocimiento de esfuerzos y logros.
- **Transferencia:** Invitación a observar y valorar la diversidad de alimentos en casa y comunidad.
- **Tarea:** Investigar un alimento local y su proceso de producción para compartir en clase.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la primera sesión, por medio de preguntas detonadoras y observación de conocimientos previos.
- **Formativa:** Durante todo el desarrollo con la observación de actividades, retroalimentación continua, mapas conceptuales, infografías y role-play.
- **Sumativa:** En la última sesión mediante el mapa mental colectivo, autoevaluación, coevaluación y presentación final.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para formular preguntas de investigación relevantes sobre el trigo (vinculado al objetivo 1).
- Habilidad para analizar y explicar la diversidad cultural y geográfica del trigo (objetivo 2).
- Claridad y organización en la comunicación de resultados mediante mapas conceptuales e infografías (objetivos 3 y 4).
- Reflexión crítica sobre la relación entre producción agrícola y alimentación sostenible (objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para actividades grupales.
- Rúbricas para evaluación de infografías, mapas conceptuales y presentaciones.
- Registros de observación directa durante actividades prácticas.
- Formatos para autoevaluación y coevaluación.
- Portafolio con productos de investigación y reflexión escrita.

Evidencias de aprendizaje:

- Preguntas investigativas elaboradas en sesión 1.
- Mapas conceptuales y registros de búsqueda en sesiones 2 y 4.
- Simulación y role-play realizados en sesión 3.
- Infografías grupales.
- Mapa mental colectivo y reflexiones escritas en sesión 5.
- Rúbricas de autoevaluación y coevaluación.

Enriquecimientos

Inicio - Contextualizar

Contextualización para la fase de inicio

Para iniciar el plan de clase "Del campo a la mesa: Explorando el trigo y la diversidad en nuestra alimentación", es fundamental conectar el contenido con las experiencias cotidianas de los estudiantes y preparar un ambiente emocional seguro y motivador, especialmente considerando adolescentes con TEA.

Comenzaremos invitando a los estudiantes a reflexionar sobre los alimentos que consumen diariamente, particularmente aquellos que contienen trigo, como pan, pasta, galletas o pizzas, alimentos muy comunes en su alimentación. Se puede presentar una breve conversación guiada donde cada estudiante mencione sus comidas favoritas que incluyen trigo, fomentando la participación y el sentido de pertenencia al grupo.

Para conectar con su vida cotidiana y generar interés, se mostrarán imágenes y videos cortos sobre diferentes productos hechos con trigo en diversas culturas, destacando la diversidad en la alimentación y cómo el trigo está presente en muchas partes del mundo, incluso en su comunidad local.

Además, se compartirán datos relevantes y actuales, como por ejemplo: “¿Sabían que el trigo es uno de los cereales más cultivados en el mundo y que su producción afecta directamente a la alimentación de miles de millones de personas?” También se puede mencionar cómo los cambios en el clima o las prácticas agrícolas pueden influir en la disponibilidad de alimentos, haciendo que el tema sea relevante y cercano.

Para preparar emocionalmente a los estudiantes, se promoverá un ambiente de respeto y colaboración, donde cada aporte es valorado. Se les explicará que exploraremos juntos cómo los alimentos llegan a nuestra mesa, entendiendo procesos y celebrando la diversidad cultural y natural que nos rodea. Este enfoque inclusivo y positivo ayudará a que los estudiantes con TEA se sientan seguros y motivados para participar activamente en la investigación y el aprendizaje.

Inicio - Rubrica

Rúbrica para Evaluar la Participación y Disposición en la Fase de Inicio

Criterio	Excelente (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)	Observaciones
Atención y escucha activa	Se mantiene atento(a) durante toda la explicación, mantiene contacto visual y responde con gestos o palabras indicando comprensión.	Generalmente atento(a), aunque se distrae brevemente, pero vuelve a concentrarse sin necesidad de recordatorios.	Se distrae frecuentemente, no mantiene contacto visual ni muestra señales de escucha activa.	

Criterio	Excelente (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)	Observaciones
Participación verbal	Responde a preguntas y aporta ideas o comentarios relacionados con el tema de forma espontánea y relevante.	Responde cuando se le pregunta y aporta alguna idea, pero requiere un estímulo para participar.	No responde ni aporta ideas, incluso con estímulo o apoyo del docente.	
Disposición para trabajar en grupo	Muestra actitud positiva, coopera y se integra fácilmente con sus compañeros durante la actividad inicial.	Acepta trabajar en grupo, aunque puede necesitar apoyo para integrarse o colaborar.	Se muestra renuente o evita la interacción con sus compañeros, requiere mucha intervención para participar.	
Seguimiento de instrucciones	Sigue las indicaciones del docente sin necesidad de repeticiones o ayudas adicionales.	Sigue las instrucciones con repeticiones o apoyos mínimos.	No logra seguir las instrucciones adecuadamente, incluso con apoyo.	

Desarrollo - Ejemplos

Planificación Pedagógica: Del campo a la mesa - El trigo y la diversidad en nuestra alimentación

Área: Ciencias Sociales - Geografía

Nivel: Secundaria (12-15 años), estudiantes con TEA

Duración: 6 sesiones de 2 horas cada una

Metodología: Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender el proceso desde la producción del trigo hasta su consumo.
- Identificar la diversidad cultural y alimentaria vinculada al trigo en diferentes regiones.
- Desarrollar habilidades de investigación guiada, observación y análisis en el contexto social y geográfico.
- Fomentar la valoración de la diversidad en la alimentación y los procesos productivos.

Sesión 1: Introducción al trigo y su importancia geográfica y cultural

- **Actividad central:** Presentación audiovisual simple y visual sobre qué es el trigo, dónde se cultiva y su importancia en la alimentación mundial.
- **Ejemplo práctico:** Mostrar mapas con las principales regiones productoras de trigo en el mundo y en el país, usando imágenes claras y colores contrastantes para facilitar la comprensión.

- **Investigación guiada:** Los estudiantes trabajan en grupos reducidos para responder preguntas sencillas como: ¿Qué alimentos de trigo conocen? ¿De dónde creen que viene el trigo que consumen?
- **Soporte para TEA:** Uso de apoyos visuales, rutinas claras y tiempo extra para procesar la información.

Sesión 2: El ciclo del trigo: Del campo a la molienda

- **Actividad central:** Análisis de un video o infografía sencilla que explique el ciclo de cultivo del trigo: siembra, crecimiento, cosecha y molienda.
- **Ejemplo práctico:** Caso de estudio local o regional: una familia campesina que cultiva trigo y cómo realizan estas etapas.
- **Investigación guiada:** Crear una línea de tiempo visual con imágenes o dibujos que los estudiantes ordenan para representar el ciclo del trigo.
- **Soporte TEA:** Desglose de pasos en tareas pequeñas y uso de materiales manipulativos (tarjetas con imágenes, objetos relacionados).

Sesión 3: Diversidad alimentaria basada en el trigo en diferentes culturas

- **Actividad central:** Investigación en grupos sobre diferentes alimentos elaborados con trigo en diversas culturas (ejemplo: pan en Europa, tortillas de trigo en ciertas regiones, pasta en Italia).
- **Ejemplo práctico:** Caso de estudio de una comunidad local que use trigo para alimentos típicos y cómo influye en su cultura.
- **Producto de la investigación:** Presentar de forma oral o visual (carteles, láminas) las características de los alimentos y su relación con la cultura.
- **Soporte TEA:** Uso de esquemas claros, instrucciones paso a paso y apoyo en la organización de ideas.

Sesión 4: Impacto social y ambiental del cultivo del trigo

- **Actividad central:** Debate guiado y análisis sencillo sobre el impacto ambiental del cultivo intensivo de trigo y su relación con la comunidad y el ambiente.
- **Ejemplo práctico:** Caso de estudio local o regional donde se evidencie un problema ambiental relacionado con el trigo (ejemplo: uso excesivo de agua, pérdida de biodiversidad).
- **Investigación guiada:** Elaborar propuestas simples para mejorar la producción cuidando el ambiente.
- **Soporte TEA:** Preguntas concretas, espacios para expresarse con apoyo visual y tiempo para procesar ideas.

Sesión 5: Presentación final y reflexión

- **Actividad central:** Los estudiantes presentan en grupos sus trabajos y reflexionan sobre la importancia del trigo y la diversidad alimentaria en su contexto.
- **Ejemplo práctico:** Utilizar materiales visuales, carteles o digitalizados para facilitar la comunicación.
- **Evaluación formativa:** Docente y compañeros brindan retroalimentación positiva y constructiva.

- **Soporte TEA:** Preparación previa de la presentación con apoyo, pautas claras y reconocimiento de logros individuales y grupales.

Consideraciones especiales para estudiantes con TEA

- Utilizar apoyos visuales constantes (imágenes, esquemas, videos con subtítulos).
- Dividir las actividades en pasos claros y concretos.
- Proveer tiempos de descanso y espacios tranquilos si se requiere.
- Promover actividades colaborativas con roles definidos para facilitar la interacción social.
- Usar lenguaje sencillo y concreto, evitando ambigüedades.

Esta planificación permite que los estudiantes investiguen, analicen y comprendan el proceso productivo del trigo, su relevancia geográfica y cultural, y valoren la diversidad en la alimentación, todo adaptado para facilitar la inclusión y el aprendizaje significativo en adolescentes con TEA.

Cierre - Reflexionar

Preguntas y Actividades de Reflexión Metacognitiva para el Cierre

Estas preguntas y actividades están diseñadas para el cierre de cada sesión del plan "Del campo a la mesa: Explorando el trigo y la diversidad en nuestra alimentación". Se adaptan a estudiantes de secundaria con TEA, fomentando la reflexión sobre lo aprendido, promoviendo la autorregulación y la comprensión profunda de los objetivos planteados.

• Preguntas de Reflexión para el Cierre (adaptadas a cada sesión)

◦ Sesión 1: Introducción al trigo y su importancia

- ¿Qué es el trigo y por qué es importante en nuestra alimentación?
- ¿Cuáles son algunos de los alimentos que consumimos que contienen trigo?
- ¿Cómo te sentiste aprendiendo sobre el origen del trigo?

◦ Sesión 2: El proceso del cultivo y la producción del trigo

- ¿Puedes explicar en tus propias palabras cómo se cultiva el trigo?
- ¿Qué parte del proceso te pareció más interesante o difícil de entender?
- ¿Qué preguntas te quedaron después de esta sesión?

◦ Sesión 3: La diversidad en la alimentación y el trigo en diferentes culturas

- ¿Cómo varía el uso del trigo en diferentes culturas o regiones?
- ¿Por qué crees que es importante conocer la diversidad en nuestra alimentación?
- ¿Qué descubriste que te sorprendió sobre los alimentos con trigo en otras partes del mundo?

◦ Sesión 4: Impacto social y ambiental del cultivo del trigo

- ¿Qué efectos puede tener el cultivo del trigo en el medio ambiente?
- ¿Cómo afecta el cultivo del trigo a las comunidades que lo producen?

- ¿Qué ideas tienes para hacer que la producción de trigo sea más sostenible?

- **Sesión 5: Síntesis y presentación de la investigación**

- ¿Qué aprendiste durante esta investigación sobre el trigo y la diversidad alimentaria?
- ¿Qué parte del trabajo en equipo te ayudó más a entender el tema?
- ¿Qué te gustaría seguir aprendiendo sobre la alimentación y el trigo?

- **Actividades Metacognitivas para el Cierre**

- **Diario de aprendizaje (escrito o visual):** Invitar a los estudiantes a expresar con palabras, dibujos o esquemas qué aprendieron, qué les gustó y qué les resultó difícil. Esto ayuda a personalizar el aprendizaje y a identificar áreas de mejora.
- **Mapas mentales colaborativos:** Crear en grupo un mapa mental con las ideas principales de la sesión, estimulando la organización y síntesis de la información.
- **Rueda de emociones:** Pedir a los estudiantes que indiquen cómo se sintieron durante la clase (por ejemplo, curiosos, confundidos, motivados) y que expliquen brevemente por qué, fomentando la conciencia emocional vinculada al aprendizaje.
- **Autoevaluación con preguntas guía:** Usar preguntas sencillas como "¿Pude entender lo que se explicó?", "¿Necesito ayuda para alguna parte?" o "¿Qué puedo hacer para recordar mejor esta información?" para que los estudiantes evalúen su propio aprendizaje.
- **Compartir en parejas:** Que cada estudiante explique a un compañero lo que aprendió y lo que le gustaría profundizar, promoviendo la verbalización y la reflexión.

Inicio - Contextualizar

Contextualización para la fase de inicio

Para iniciar el plan de clase "Del campo a la mesa: Explorando el trigo y la diversidad en nuestra alimentación" con estudiantes de secundaria de 12 a 15 años, especialmente adolescentes con Trastorno del Espectro Autista (TEA), es fundamental conectar el tema con experiencias cotidianas y conocidas, utilizando un lenguaje claro, visual y concreto que facilite la comprensión y genere interés emocional.

Comenzaremos la sesión invitando a los estudiantes a reflexionar sobre una comida muy común y cercana a ellos: el pan. Se les preguntará qué alimentos consumen que contienen trigo, como el pan, las galletas, las pastas o las pizzas, y se les mostrarán imágenes reales y objetos para tocar y observar. Se destacará que estos alimentos forman parte de su vida diaria y que detrás de ellos hay un proceso largo y diverso que inicia en el campo.

Para preparar emocionalmente a los estudiantes, se utilizará una breve historia visual que muestre a una familia comprando pan en una panadería local y luego disfrutando juntos de una comida. Se resaltará el papel del trigo como un alimento que conecta a muchas personas y culturas, promoviendo un sentido de pertenencia y valoración hacia los alimentos y su origen.

Además, se compartirán datos sencillos y actuales, por ejemplo:

- El trigo es uno de los cereales más cultivados en el mundo y es fundamental para la alimentación de millones de personas.
- Existen muchos tipos de trigo y formas diferentes de prepararlo, lo que contribuye a la diversidad en nuestra alimentación.
- El trigo que llega a nuestra mesa pasa por un proceso que incluye la siembra, el cultivo, la cosecha, la molienda y la elaboración de alimentos.

Esta contextualización busca generar curiosidad y empatía, conectando el aprendizaje con la vida diaria de los estudiantes, y preparando el terreno para investigar y comprender el recorrido del trigo desde el campo hasta la mesa, valorando la diversidad cultural y geográfica involucrada en este proceso.

Recomendaciones - TIC_ia

Fase de Inicio

- **Herramienta:** [Kahoot!](#) (Sustitución)

Implementación: Crear un cuestionario interactivo con preguntas sencillas sobre alimentos derivados del trigo para activar conocimientos previos. Los estudiantes responden con tablets o celulares al comenzar la clase.

Contribución: Motiva y activa el conocimiento previo mediante una dinámica accesible y visual, favoreciendo la participación de estudiantes con TEA al ofrecer respuestas estructuradas y retroalimentación inmediata.

- **Herramienta:** [Canva](#) para presentación visual (Aumento)

Implementación: El docente prepara una presentación con imágenes atractivas y datos curiosos sobre el trigo, facilitando la comprensión visual y sensorial para estudiantes con TEA.

Contribución: Mejora la comprensión del tema y mantiene el interés, apoyando el aprendizaje multisensorial y la contextualización cultural.

Fase de Desarrollo

- **Herramienta:** Video interactivo con [Edpuzzle](#) (Modificación)

Implementación: El video sobre el ciclo del trigo se transforma en un recurso interactivo con preguntas integradas que guían la observación y reflexión durante la reproducción.

Contribución: Permite adaptar el ritmo de aprendizaje según las necesidades de los estudiantes con TEA, promoviendo la atención sostenida y la formulación de preguntas de investigación.

- **Herramienta:** Plataforma colaborativa [Padlet](#) (Modificación)

Implementación: Los grupos suben sus preguntas de investigación y comentarios sobre las fuentes primarias en un muro digital, que el docente puede moderar y enriquecer con retroalimentación inmediata.

Contribución: Facilita la expresión escrita y visual, favorece la interacción social estructurada y el trabajo colaborativo, adaptándose a la comunicación preferida por estudiantes con TEA.

Fase de Cierre

- **Herramienta:** Asistente de IA para síntesis y reflexión - ChatGPT (Redefinición)

Implementación: Los estudiantes, guiados por el docente, formulan preguntas a ChatGPT para obtener resúmenes claros y adaptados sobre el trigo y su diversidad, que luego discuten en grupo.

Contribución: Permite personalizar la información, clarificar dudas en tiempo real y desarrollar habilidades de investigación y pensamiento crítico, favoreciendo la autonomía y comprensión profunda.

- **Herramienta:** Creación de infografías digitales con [Venngage](#) o Canva (Redefinición)

Implementación: Cada grupo diseña una infografía digital que sintetiza el proceso del trigo del campo a la mesa y su diversidad cultural, incorporando texto, imágenes y datos relevantes.

Contribución: Potencia la creatividad, la organización de la información y la comunicación visual, facilitando la expresión de ideas complejas en formatos accesibles para estudiantes con TEA.