

¿Por qué nos enfermamos cuando hace frío?

Descubriendo virus y contaminación

Ciencias Naturales | Biología | Aprendizaje Basado en Indagación

Descripción

En este plan de clase, los estudiantes de primaria explorarán por qué es común enfermarse cuando hace frío, enfocándose en la diferencia entre virus y contaminación. A través de actividades de indagación, aprenderán que los virus son microorganismos que causan enfermedades como el resfrío y la gripe, y cómo los espacios cerrados y la contaminación del aire facilitan su propagación. Este conocimiento es muy importante para que comprendan cómo cuidarse en temporadas frías y mantener su salud. Además, desarrollarán la capacidad de proponer medidas preventivas adecuadas, como ventilar los espacios, mantener la higiene y evitar ambientes contaminados. El aprendizaje estará conectado con su vida diaria, permitiéndoles identificar situaciones en casa y la escuela que pueden afectar su salud y cómo actuar para protegerse. La metodología basada en la indagación les permitirá formular preguntas, investigar y construir conocimiento activo, fomentando su curiosidad y autonomía.

Objetivos de Aprendizaje

- Explicar qué son los virus y cómo causan el resfrío y la gripe.
- Identificar cómo la contaminación del aire y los espacios poco ventilados facilitan la propagación de virus.
- Proponer medidas preventivas fundamentadas en las causas del contagio de virus y la contaminación.
- Desarrollar hábitos de higiene y cuidado del ambiente para prevenir enfermedades.

Recursos Necesarios

- Carteles con imágenes de virus, contaminación y espacios ventilados vs. cerrados (al menos 3).
- Video corto animado (3-5 minutos) sobre virus y contaminación (en formato digital o en línea).
- Hojas de trabajo impresas con preguntas para la indagación y espacios para dibujar.
- Marcadores, lápices de colores y hojas blancas para elaboración de propuestas.
- Tarjetas con situaciones cotidianas para análisis en grupo.
- Ventiladores o abanicos pequeños (opcional para demostración).
- Acceso a pizarra o rotafolio para anotaciones colectivas.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre el cuerpo humano y las partes visibles de virus (introducción previa al tema).
- Experiencia en trabajar en equipo y expresar ideas oralmente.

- Habilidades básicas para escuchar y responder preguntas sencillas.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión

Docente: Explica a los estudiantes que hoy descubrirán por qué muchas personas se enferman cuando hace frío y conocerán qué papel juegan los virus y la contaminación en esto, para aprender cómo cuidarse mejor.

Activación de conocimientos previos

Docente: Muestra una imagen grande de un niño con resfrío y pregunta: "*¿Alguien sabe por qué muchas personas se resfrían cuando hace frío? ¿Han sentido que se enferman más en invierno?*"

Estudiantes: Responden con sus ideas y experiencias breves.

Motivación y enganche

Docente: Cuenta un dato curioso: "*¿Sabían que hay unos seres tan pequeñitos que no podemos verlos sin un microscopio, llamados virus, que pueden hacernos resfriar? Pero también el aire sucio puede ayudarlos a contagiarse más rápido.*" Luego, muestra un video animado corto para que vean estos virus y la contaminación en acción.

Estudiantes: Observan con atención el video y expresan qué les llamó la atención.

Contextualización

Docente: Conecta el tema con su vida cotidiana diciendo: "*Cuando estamos en casa o la escuela y hace frío, a veces cerramos las ventanas y no sale el aire. Esto puede hacer que los virus se muevan más fácil entre nosotros. Hoy vamos a descubrir más sobre esto y cómo podemos protegernos.*"

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 80 minutos

Presentación del contenido

Docente: Propone una indagación grupal: "*Vamos a investigar juntos qué son los virus, cómo se contagian y por qué el aire sucio y los lugares cerrados ayudan a que enfermemos más cuando hace frío.*" Presenta carteles con imágenes y palabras clave para que los estudiantes las observen y comenten.

Actividades de aprendizaje activo

Actividad 1: ¿Qué sabemos sobre los virus?

- **Objetivo:** Explicar qué son los virus y cómo causan el resfrío y la gripe.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Divide a los estudiantes en grupos de 3-4. Entrega hojas con imágenes de virus y preguntas sencillas:
"¿Qué creen que es un virus? ¿Cómo creen que nos hace enfermar?"
- **Estudiantes:** Discutir en grupos y responder las preguntas, luego dibujar un virus o una persona con resfrío.

- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.

- **Producto:** Respuestas escritas y dibujo grupal.

- **Tiempo:** 25 minutos.

- **Rol docente:** Circular entre grupos, hacer preguntas guía como *"¿Por qué creen que el virus es tan pequeño? ¿Cómo se mueve de una persona a otra?"* y apoyar dudas.

Actividad 2: El aire sucio y los espacios cerrados

- **Objetivo:** Identificar cómo la contaminación del aire y espacios cerrados facilitan el contagio de virus.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Muestra dos carteles: uno con personas en un salón cerrado y otro con ventanas abiertas. Pregunta:
"¿Dónde creen que se contagian más los virus? ¿Por qué?" Luego, entrega tarjetas con situaciones cotidianas (ej. aula sin ventilación, calle con humo, casa con ventana abierta) para que los grupos analicen y expliquen qué pasa en cada lugar.
- **Estudiantes:** Analizan las tarjetas en grupos y comparten sus ideas con la clase.

- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.

- **Producto:** Exposición breve de conclusiones.

- **Tiempo:** 30 minutos.

- **Rol docente:** Facilitar discusión, hacer preguntas como *"¿Qué pasa con el aire cuando cerramos las ventanas? ¿Cómo afecta esto a los virus?"*

Actividad 3: Proponemos soluciones para evitar enfermarnos

- **Objetivo:** Proponer medidas preventivas fundamentadas en las causas del contagio.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Pide a los estudiantes que en grupos piensen y escriban 3 maneras para evitar contagiarse en invierno, usando lo que aprendieron sobre virus y contaminación. Luego, elaboran un pequeño cartel o dibujo con sus ideas para compartirlas.
- **Estudiantes:** Trabajan en grupo para crear sus carteles y luego presentan sus ideas al aula.

- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.

- **Producto:** Cartel con propuestas y presentación oral.

- **Tiempo:** 25 minutos.

- **Rol docente:** Orientar para que las propuestas sean claras y basadas en el conocimiento adquirido, preguntar "*¿Por qué creen que esta medida ayuda? ¿Cómo podemos ponerla en práctica en casa o en la escuela?*"

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Invitar a crear un breve cuento o dibujo adicional que explique cómo un virus viaja de una persona a otra.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Ofrecer preguntas más guiadas, apoyo para escribir o dibujar y trabajar en parejas con compañeros que puedan ayudar.

Transiciones

Docente: Después de cada actividad, resume lo aprendido y conecta con la siguiente: "*Ahora que sabemos qué son los virus, veamos dónde se mueven más fácil y cómo podemos evitar enfermarnos.*"

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis

Docente: Organiza un mapa mental colectivo en la pizarra con tres temas: Virus, Contaminación y Prevención. Pide a los estudiantes que aporten ideas claves que aprendieron, anotándolas y relacionándolas entre sí.

Estudiantes: Participan dando ideas para cada categoría y escuchan la síntesis final.

Reflexión metacognitiva

Docente: Plantea estas preguntas para que respondan oralmente o en una hoja:

- ¿Qué aprendí hoy sobre los virus y por qué nos enfermamos en invierno?
- ¿Cómo puedo ayudar a que no se contagien mis amigos y familiares?
- ¿Qué medidas voy a poner en práctica para cuidar mi salud?

Retroalimentación

Docente: Escucha las respuestas, felicita las ideas acertadas y aclara dudas, reforzando los conceptos claves y valorando la participación de todos.

Transferencia

Docente: Invita a los estudiantes a observar en casa y la escuela si están aplicando las medidas aprendidas y a compartir sus experiencias en la próxima clase.

Tarea o reto

Docente: Pide que en familia hagan una lista de hábitos saludables para evitar resfriarse y la contaminación en casa, y que lo traigan para compartirlo con el grupo.

Evaluación

Tipo de evaluación: La evaluación será diagnóstica al inicio con las preguntas activadoras, formativa durante las actividades de indagación y sumativa al cierre con la síntesis grupal y reflexión metacognitiva.

Criterios de evaluación:

- Explica con sus palabras qué es un virus y cómo causa enfermedades (Objetivo 1).
- Identifica correctamente cómo los espacios cerrados y la contaminación favorecen la propagación de virus (Objetivo 2).
- Propone medidas preventivas adecuadas y fundamentadas para evitar contagios (Objetivo 3).
- Demuestra comprensión y actitud positiva hacia hábitos saludables y cuidado ambiental (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos: Lista de cotejo para observar participación y respuestas en grupos, rúbrica sencilla para evaluar los carteles de propuestas, observación directa durante las actividades, y autoevaluación con preguntas metacognitivas.

Evidencias de aprendizaje:

- Respuestas escritas y dibujos sobre virus.
- Exposiciones grupales sobre contaminación y contagio.
- Carteles con propuestas preventivas.
- Participación en mapa mental y respuestas a preguntas de reflexión.