

Explorando la Libertad Digital: Licenciamientos Copyleft, GNU/Linux y las 4 Libertades del Software Libre

Tecnología e Informática | Tecnología | Aprendizaje Basado en Investigación

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de media (15-17 años) comprendan los conceptos fundamentales de los licenciamientos copyleft, el sistema operativo GNU/Linux y las cuatro libertades esenciales del software libre. A través de un enfoque activo, basado en la investigación, los jóvenes explorarán cómo estas herramientas y principios impactan su vida diaria, desde el uso de aplicaciones hasta la defensa de sus derechos digitales. El aprendizaje se conecta con sus experiencias cotidianas al analizar el software que utilizan y al reflexionar sobre la importancia de la libertad en el mundo digital actual. Además, descubrirán cómo el software libre fomenta la colaboración y la innovación, y por qué es relevante para su futuro académico y profesional.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar los conceptos de licenciamientos copyleft y su función en el software libre.
- Investigar las características principales del sistema operativo GNU/Linux y su diferencia con otros sistemas.
- Explicar las cuatro libertades del software libre y su importancia para los usuarios y desarrolladores.
- Argumentar, a partir de una investigación, la relevancia del software libre en la vida cotidiana y en el contexto tecnológico actual.

Recursos Necesarios

- Computadoras o tablets con acceso a internet (1 por estudiante o pareja).
- Proyector y computadora del docente para presentación inicial.
- Videos cortos sobre software libre y GNU/Linux (ejemplo: video de la Free Software Foundation - [fsf.org/resources/videos](https://www.fsf.org/resources/videos)).
- Hojas impresas con resumen de las 4 libertades del software libre (1 por estudiante).
- Material para tomar notas: cuadernos, bolígrafos o lápices.
- Pizarra y marcadores.
- Acceso a fuentes primarias online (sitios oficiales de GNU/Linux, Free Software Foundation, etc.).

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre qué es un software y para qué sirve.
- Familiaridad general con el uso de computadoras e internet.

- Experiencia previa con trabajo en equipo y discusiones grupales.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que hoy exploraremos un tema muy importante que afecta a todos los que usamos tecnología: la libertad para usar, compartir y modificar el software que utilizamos. Señala que conoceremos licenciamientos especiales, el sistema GNU/Linux y las cuatro libertades que definen el software libre.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Pregunta al grupo: "¿Alguno sabe qué licencia tiene el software que usan en su celular o computadora? ¿Qué creen que significa que un programa sea 'gratis' o 'libre'?"

Estudiantes: Responden espontáneamente, compartiendo ideas y experiencias previas.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un dato curioso: "¿Sabían que el sistema operativo que usan en muchos teléfonos y computadoras no siempre es libre? Pero existe un sistema llamado GNU/Linux que millones usan porque respeta la libertad digital. ¿Por qué creen que eso es importante?"

Estudiantes: Escuchan y reflexionan, mostrando interés por la conexión con su vida cotidiana.

Contextualización:

Docente: Relaciona el tema con la vida diaria: "Cada vez que usan un videojuego, una aplicación o navegan en internet, dependen de software. Entender qué libertades tienen sobre ese software les ayuda a tomar mejores decisiones y a respetar los derechos de otros."

Estudiantes: Reconocen la importancia del tema para su uso cotidiano de la tecnología.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 38 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica brevemente que no se trata de una clase tradicional, sino de una investigación. Divide a los estudiantes en grupos y les entrega hojas con las 4 libertades del software libre y enlaces a sitios web oficiales para que investiguen. Presenta un esquema básico de licenciamientos copyleft y GNU/Linux para que sirva de guía.

Actividad 1: Investigación guiada sobre Licenciamientos Copyleft

- **Objetivo:** Analizar los conceptos de licenciamientos copyleft y su función en el software libre.
- **Instrucciones:**
 - En parejas, investiguen qué es un licenciamiento copyleft y cómo protege la libertad del software.
 - Usen las páginas web sugeridas y el material impreso.
 - Respondan las preguntas: ¿Qué significa copyleft? ¿Cómo se diferencia de copyright tradicional? ¿Por qué es importante para el software libre?
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Respuestas escritas en una hoja de trabajo.
- **Tiempo:** 12 minutos
- **Rol del docente:** Circula entre parejas, hace preguntas guía como: "¿Qué beneficios trae el copyleft para los usuarios?" o "¿Cómo creen que esto afecta a quienes usan software libre?"

Actividad 2: Explorando GNU/Linux

- **Objetivo:** Investigar las características principales del sistema operativo GNU/Linux y su diferencia con otros sistemas.
- **Instrucciones:**
 - En grupos de 3-4, busquen información sobre qué es GNU/Linux, sus ventajas y en qué se diferencia de otros sistemas operativos como Windows o macOS.
 - Identifiquen ejemplos de distribuciones populares y para qué se usan.
 - Preparen una breve explicación para compartir con el grupo.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** Resumen oral breve (1-2 minutos) y apuntes escritos.
- **Tiempo:** 13 minutos
- **Rol del docente:** Facilita recursos, plantea preguntas como: "¿Por qué alguien elegiría usar GNU/Linux?" o "¿Qué ventajas ven en usar software libre para su educación o trabajo?"

Actividad 3: Las 4 libertades del software libre

- **Objetivo:** Explicar las cuatro libertades del software libre y su importancia para usuarios y desarrolladores.
- **Instrucciones:**
 - Individualmente, lean la hoja con las 4 libertades.
 - Escriban con sus propias palabras qué significa cada libertad y cómo creen que beneficia a la sociedad.
 - Luego, en plenaria, compartan una libertad que les parezca más importante y por qué.
- **Organización:** Individual y plenaria
- **Producto:** Resumen escrito y participación en discusión.
- **Tiempo:** 13 minutos

- **Rol del docente:** Modera la discusión, fomenta la participación, hace preguntas como: "¿Cómo cambiaría el mundo si no existieran estas libertades?"

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Propuesta de investigar un programa conocido y verificar si es software libre o propietario, y compartir sus hallazgos.
- Para estudiantes que necesitan apoyo: Apoyo individual o en pequeños grupos con el docente para guiar la búsqueda y comprensión, uso de materiales visuales y ejemplos sencillos.

Transiciones:

Al terminar cada actividad, el docente conecta los aprendizajes con la siguiente actividad, por ejemplo: "Ahora que entendimos qué es el copyleft, veamos cómo se aplica en un sistema operativo muy usado y libre: GNU/Linux." Luego: "Finalmente, vamos a entender las libertades que hacen posible este tipo de software."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 12 minutos

Síntesis:

Docente: Pide a cada estudiante que escriba en una tarjeta o hoja tres ideas clave que aprendieron sobre licenciamientos copyleft, GNU/Linux y las 4 libertades del software libre.

Estudiantes: Escriben y luego forman un mapa mental colectivo en la pizarra con las ideas más repetidas y relevantes.

Reflexión metacognitiva:

Docente: Formula las siguientes preguntas exactas para que respondan en voz alta o por escrito:

- ¿Por qué es importante conocer las libertades del software libre para un usuario común?
- ¿Cómo cambiaría tu forma de usar la tecnología si usaras solo software libre?
- ¿Qué aprendiste sobre los licenciamientos copyleft que no sabías antes?

Retroalimentación:

Docente: Escucha las respuestas, destaca aciertos y aporta aclaraciones oportunas. Felicita la participación activa y la calidad de las ideas compartidas, brindando comentarios positivos y constructivos.

Transferencia:

Docente: Explica que este aprendizaje les permitirá elegir mejor el software que usan, entender sus derechos digitales y, si lo desean, participar en comunidades de software libre. Anima a explorar más sobre GNU/Linux en su tiempo libre y a compartir lo aprendido con familiares o amigos.

Tarea o reto:

Docente: Propone: "Investiga un programa que uses y descubre si es software libre o no. Trae la información a la próxima clase para compartirla con el grupo."

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la fase de inicio, con la pregunta detonadora sobre licencias y software libre.
- **Formativa:** Durante la fase de desarrollo, observando la investigación, participación en actividades y respuestas a preguntas guía.
- **Sumativa:** En la fase de cierre, mediante la síntesis escrita, respuestas a preguntas metacognitivas y el mapa mental colectivo.

Criterios de evaluación:

- El estudiante explica correctamente qué es un licenciamiento copyleft y sus diferencias con copyright (Objetivo 1).
- Describe las características y ventajas de GNU/Linux en comparación con otros sistemas operativos (Objetivo 2).
- Define con claridad las cuatro libertades del software libre y su importancia (Objetivo 3).
- Argumenta con base en la investigación la relevancia del software libre en su vida diaria y contexto tecnológico (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para evaluar la participación y respuestas en actividades de investigación.
- Rúbrica para valorar claridad y profundidad en las explicaciones orales y escritas.
- Observación directa durante las discusiones y trabajo en grupo.
- Autoevaluación con preguntas de reflexión metacognitiva.

Evidencias de aprendizaje:

- Respuestas escritas sobre licenciamientos copyleft.
- Resumen oral y escrito sobre GNU/Linux.
- Resumen escrito y participación en la explicación de las 4 libertades.
- Mapa mental colectivo y respuestas reflexivas en la fase de cierre.