

Actividad 6: Aplicaciones y Rastreo de Ubicación

Navegando entre desinformación y Fakenews:
estrategias para educar con pensamiento crítico

Vinculación Curricular

Curso: 7° Básico.

Asignatura: Tecnología.

Unidad: 2. Establecimiento del diseño solución.



**Este material fue desarrollado en colaboración con el
Centro de Innovación del Ministerio de Educación de Chile,
en el marco del convenio con Google for Education
(DEX 1451 de 2023)**

2025



Actividad

Aplicaciones y Rastreo de Ubicación

Esta guía apoya la enseñanza de la Unidad 2: "**Establecimiento del diseño de solución**", proporcionando herramientas para que los y las estudiantes alcancen el **OA 4**, fomentando el uso responsable de las TIC en la resolución de necesidades. A través del análisis crítico del rastreo de ubicación, una tecnología digital ampliamente utilizada en navegación, seguridad y gestión de recursos, evaluarán sus beneficios, riesgos y aspectos éticos. Esto fortalecerá sus habilidades para comunicar el diseño y la planificación de soluciones tecnológicas de manera efectiva.

Propósito



Las y los estudiantes comprendan el rastreo de ubicación en aplicaciones digitales, evaluando sus beneficios y riesgos en términos de privacidad y seguridad, a través de la exploración y el ajuste de configuraciones en sus dispositivos. De este modo, desarrollarán un uso más consciente de la tecnología digital y tomarán decisiones informadas que equilibren funcionalidad y protección de datos personales.



Objetivos de aprendizaje:

OA4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la resolución de necesidades de reparación, adaptación o mejora de objetos o entornos, utilizando herramientas TIC, considerando el objetivo, la audiencia y aspectos éticos.

Indicador de evaluación:

- Planifican discursos multimodales por medio de soportes en línea, y presentan la información por diversos modos de comunicación.

Actitud: Trabajar colaborativamente.

Tema prioritario: Inteligencia artificial y seguridad digital.

Duración (🕒 90 min)

Desarrollo:

Observar el video [Cápsula alfabetización digital crítica y reflexiva.](#)  5 minutos

Observaciones a las y los docentes: **Duración** ( 20 min)

Explicar a las y los estudiantes qué es y la relevancia del rastreo de ubicación en las aplicaciones digitales y sus implicaciones en la privacidad y seguridad. ( 15 min)

En la era digital, la tecnología digital facilita nuestra vida diaria, pero también presenta desafíos en términos de privacidad y seguridad. Uno de los aspectos más sensibles es el rastreo de ubicación, que permite a dispositivos como celulares, tablets y computadoras determinar dónde nos encontramos en tiempo real.

*Las aplicaciones que utilizamos a diario, como mapas, redes sociales, plataformas de transporte y compras en línea, dependen del **rastreo de ubicación** para ofrecer experiencias personalizadas. Sin embargo, compartir esta información sin control puede generar riesgos, como la pérdida de privacidad, la exposición a amenazas digitales y el uso indebido de nuestros datos por terceros.*

*Además de estos **riesgos** personales, el uso de tecnologías digitales tiene impactos sociales y medioambientales que debemos considerar. La recolección masiva de datos requiere infraestructura digital que consume grandes cantidades de energía, lo que contribuye a la huella de carbono de internet. Asimismo, la extracción de materiales para fabricar dispositivos tecnológicos tiene consecuencias ambientales y sociales, incluyendo la explotación de recursos naturales y condiciones laborales precarias en algunas regiones.*

En este contexto, es crucial que las y los estudiantes comprendan:

- **Qué es la huella digital** y cómo cada dato compartido deja un rastro en internet.
- **Cómo se recopila y utiliza la ubicación** en diversas plataformas y qué implicaciones tiene.
- **Los riesgos de compartir la ubicación sin control**, como el seguimiento no deseado o la filtración de información personal.
- **Estrategias para proteger la privacidad**, como ajustar permisos, evitar compartir la ubicación en redes sociales y configurar correctamente los dispositivos.
- **El impacto ambiental y social de la tecnología digital**, fomentando un uso más consciente y sostenible. Al abordar estos temas en el aula, las y las y las y los estudiantes desarrollan pensamiento crítico sobre el uso responsable de la tecnología digital y fortalecen su ciudadanía digital, aprendiendo a equilibrar los beneficios del rastreo de ubicación con la protección de su seguridad y privacidad.



¿Cómo funciona el rastreo de ubicación?

El rastreo de ubicación se basa en diferentes tecnologías digitales, con sus propias aplicaciones y niveles de precisión:

- **GPS (Sistema de Posicionamiento Global):** Utiliza satélites para calcular la ubicación exacta de un dispositivo. Es la tecnología digital utilizada en aplicaciones como Google Maps, Waze y Uber, permitiendo a las y los usuarios conocer rutas, calcular tiempos de llegada y compartir su ubicación.
- **Redes Wi-Fi:** Los dispositivos pueden estimar su ubicación detectando redes Wi-Fi cercanas y comparándolas con bases de datos de ubicaciones conocidas. Este método es común en centros comerciales o aeropuertos, donde aplicaciones como Facebook o Instagram pueden sugerir lugares para etiquetar en publicaciones.
- **Torres de telefonía móvil:** Los operadores pueden calcular la ubicación aproximada de un dispositivo según la distancia a varias torres de señal celular. Servicios de emergencia como el 911 pueden usar este método para localizar a una persona que ha realizado una llamada sin acceso a GPS.
- Algunos dispositivos utilizan **Bluetooth y sensores internos** para mejorar la precisión del rastreo en espacios cerrados donde el GPS no es eficiente. **Bluetooth** es una tecnología digital inalámbrica de corto alcance que permite la comunicación entre dispositivos cercanos sin necesidad de internet, y se usa en rastreadores como **Apple AirTag** y **Samsung SmartTag**, que emiten señales detectables por otros dispositivos para ubicar objetos personales. Además, los **sensores de movimiento**, como acelerómetros y giroscopios, ayudan a estimar la ubicación en interiores, como aeropuertos o centros comerciales. Aunque estas tecnologías digitales facilitan la navegación y seguridad, es crucial revisar sus permisos de acceso para proteger la privacidad y evitar el rastreo no autorizado.

Beneficios:

- **Seguridad y protección:** Permite a familiares conocer la ubicación de las y los estudiantes en tiempo real, lo que puede ser útil en situaciones de emergencia o extravío.
- **Facilidad en la movilidad:** Aplicaciones como Google Maps, Waze o Moovit ayudan a las y los estudiantes a encontrar rutas seguras y eficientes para desplazarse, reduciendo tiempos de viaje.
- **Coordinación familiar:** Funcionalidades como "Compartir mi ubicación" en aplicaciones como WhatsApp o iOS permiten organizar encuentros con familiares de manera más sencilla.
- **Monitoreo del bienestar:** En caso de actividades al aire libre, el rastreo de ubicación puede ser útil para que los padres sepan si sus hijos han llegado a casa o a la escuela sin inconvenientes.
- **Optimización de recursos y tiempo:** Las aplicaciones de transporte y entrega usan la geolocalización para mejorar el servicio y reducir el impacto ambiental con rutas más eficientes.

Riesgos:

- **Pérdida de privacidad:** Compartir la ubicación constantemente con aplicaciones o personas puede exponer información sensible sin que la/el usuario lo note.
- **Posible uso indebido de la información:** Algunas aplicaciones recopilan datos de ubicación para fines comerciales, como enviar publicidad dirigida o vender información a terceros.
- **Riesgo de vigilancia y control excesivo:** Si se usa sin consentimiento o sin establecer límites adecuados, el rastreo de ubicación puede generar desconfianza y afectar la autonomía de las y los estudiantes.
- **Exposición a peligros digitales:** Compartir la ubicación en redes sociales o con desconocidos puede aumentar el riesgo de acoso, robo de identidad o incluso secuestro.

Impacto social y medioambiental:

- **Impacto social:** Las tecnologías digitales de rastreo han mejorado la seguridad y la movilidad, pero también han generado preocupaciones sobre vigilancia y privacidad. En algunos contextos, pueden ser herramientas útiles para encontrar personas desaparecidas, pero su mal uso también puede vulnerar derechos fundamentales.
- **Impacto medioambiental:** La infraestructura de rastreo (satélites, antenas, servidores) requiere una gran cantidad de energía y recursos. La producción y el desecho de dispositivos con GPS también tienen un impacto en la contaminación electrónica y la extracción de minerales.

Algunas recomendaciones:

- Revisar qué aplicaciones tienen acceso a la ubicación y desactivar esta función en aquellas que no la necesiten.
- Configurar los permisos de ubicación para que solo se compartan cuando la aplicación esté en uso, en lugar de "Siempre".
- Desactivar la ubicación en redes sociales cuando no sea necesario. Por ejemplo, evitar etiquetar lugares en Instagram o Facebook en tiempo real.
- Utilizar VPN y servicios de anonimato para evitar el rastreo no autorizado por sitios web y aplicaciones.
- Leer las políticas de privacidad de las aplicaciones antes de aceptar términos y condiciones que puedan comprometer la información personal.





Explorando el rastreo de ubicación



Investigar cómo diferentes aplicaciones utilizan la ubicación en sus dispositivos y responder algunas preguntas en un documento de Google Docs o en una hoja en blanco si no tienen conectividad:

- **Revisión de permisos en el dispositivo:**
 - Android: Configuración > Privacidad > Permisos de Ubicación.
 - iPhone: Configuración > Privacidad y Seguridad > Localización.
- **Análisis de uso:**
 - ¿Qué aplicaciones tienen acceso a la ubicación?
 - ¿Para qué se utilizan?
 - ¿Es posible limitar el acceso sin afectar su funcionamiento?
- **Si no tienen acceso a un dispositivo:**
 - Se entregarán fichas con información sobre aplicaciones de redes sociales, mapas, transporte y delivery.
 - En grupos, analicen los posibles beneficios y riesgos de que estas aplicaciones usen la ubicación.
- **Reflexión breve:**
 - Comenten sus hallazgos y comparen qué aplicaciones rastrean más la ubicación.
 - Analicen los beneficios y riesgos del rastreo de ubicación.
 - Reflexionen sobre su impacto social y medioambiental, proponiendo estrategias para un uso más seguro y eficiente.

Observaciones a las y los docentes:

Esta actividad puede generar sorpresa, ya que muchos estudiantes no saben qué aplicaciones tienen acceso a su ubicación. Para hacerla más dinámica:

- *Proponer que adivinen **cuántas aplicaciones creen que rastrean su ubicación antes de revisarlo.** Luego, comparen sus estimaciones con la realidad.*
- *Preguntar: ¿Se sorprendieron con alguna app que usa su ubicación?*
- *Reflexionar sobre cómo el rastreo de ubicación impacta en la privacidad y en el consumo de energía de los dispositivos.*
- *Es importante que las y los estudiantes **no vean esto solo como un problema**, sino que entiendan **cómo ajustar sus permisos** para equilibrar seguridad y funcionalidad.*



Analizando casos reales sobre rastreo de ubicación

 25 minutos

En grupos de 3 a 5 personas analizará dos situaciones comunes en la vida diaria donde el rastreo de ubicación tiene impactos positivos o negativos:

- Ejemplo 1: Aplicaciones de mapas y transporte
 - Aplicaciones como Google Maps o Waze permite ubicarse y encontrar rutas fácilmente.
 - Beneficio: Ayuda a las personas a llegar más rápido a su destino y reduce el tráfico.
 - Riesgo: Requiere compartir la ubicación en tiempo real con la aplicación, lo que puede comprometer la privacidad.
- Ejemplo 2: Compartir la ubicación con amigos o familiares
 - Algunas aplicaciones permiten compartir ubicación con contactos cercanos.
 - Beneficio: Puede ser útil en emergencias o para avisar que llegaste a casa.
 - Riesgo: Si la configuración no es segura, desconocidos podrían acceder a tu ubicación.
- **Preguntas para el análisis:**
 - ¿Cuáles son los beneficios y riesgos del rastreo de ubicación?
 - ¿Cómo podemos reducir los riesgos sin perder sus ventajas?
 - ¿Cuándo es recomendable compartir la ubicación y cómo ajustar la privacidad para mayor seguridad?
 - ¿Qué impacto tiene el rastreo de ubicación en la sociedad y el medioambiente?

Cada grupo presenta sus reflexiones en una hoja en blanco o Google Slides.

Observaciones a las y los docentes:

- *Es importante que las y los estudiantes analicen el rastreo de ubicación desde una perspectiva equilibrada, considerando tanto sus beneficios como sus riesgos. Para evitar respuestas simplistas o extremas, el/la docente puede guiarlos con preguntas clave y ejemplos cercanos a su realidad, como el uso de aplicaciones de transporte o la privacidad en redes sociales.*
- *Para hacer la actividad más significativa, se puede invitar a las y los estudiantes a compartir experiencias personales o cercanas en las que hayan usado el rastreo de ubicación, ya sea para orientación, seguridad o actividades recreativas. Esto les permitirá conectar el tema con su vida diaria y reflexionar sobre sus propias prácticas digitales.*



Configurando los dispositivos 15 minutos

En grupos, las y los estudiantes analizan los siguientes casos y responden preguntas clave.

- **Escenario 1:** La ubicación en redes sociales

Sofía publica una foto de su casa en Instagram con la ubicación activada.

Preguntas para reflexionar:

- ¿Quiénes pueden ver esta ubicación?
- ¿Podría representar un riesgo?
- ¿Cómo podría Sofía compartir su foto de manera más segura?

- **Escenario 2:** Aplicaciones que rastrean en segundo plano

Pedro instala una aplicación de juegos y, sin darse cuenta, le da permiso para rastrear su ubicación todo el tiempo.

Preguntas para reflexionar:

- ¿Por qué un juego necesitaría acceso a la ubicación?
- ¿Qué problemas puede traer que una app tenga esta información?
- ¿Cómo podría Pedro revisar y modificar estos permisos?

- **Escenario 3:** Ubicación en emergencias

Juan se pierde en un lugar desconocido y usa el rastreo de ubicación para enviar su ubicación en tiempo real a su familia.

Preguntas para reflexionar:

- ¿En qué casos es útil compartir la ubicación?
- ¿Cómo asegurarse de que solo personas de confianza la reciban?
- ¿Qué configuraciones podrían ayudar en situaciones como esta?

Discusión grupal y reflexión final

- ¿Cómo podemos equilibrar seguridad y utilidad en el uso del rastreo de ubicación?
- ¿Qué cambios podemos hacer en nuestras configuraciones para mejorar nuestra privacidad?

Observaciones a las y los docentes

- *Las y los estudiantes pueden tener diferentes perspectivas sobre los casos planteados. Para enriquecer la discusión, animarlos a justificar sus respuestas con ejemplos de su vida cotidiana y a considerar distintos puntos de vista. Pregunta: ¿Qué harías si fueras la/el personaje del escenario? o ¿Cómo cambiaría la situación si en lugar de Sofía fuera una figura pública?*
- *Algunas(os) estudiantes podrían responder de forma mecánica (“debe desactivar la ubicación”) sin profundizar en el por qué o en posibles alternativas. Incentiva que analicen consecuencias a corto y largo plazo con preguntas como: Si Pedro no cambia la configuración, ¿qué podría pasar en un mes? o ¿Existen casos en los que compartir la ubicación siempre sea recomendable?*

Reflexionando 15 minutos

Escribir una breve reflexión en **Google Docs o en una hoja de papel si no cuentan con conectividad**, respondiendo:

- ¿Qué aprendieron sobre el rastreo de ubicación?
- ¿Cómo pueden ayudar a otros (amigos, familia) a mejorar su privacidad digital?

Observaciones a las y los docentes

- *Es clave fomentar una reflexión donde **conecten lo aprendido con su propia experiencia digital**. Enfatizar que el propósito no es solo identificar riesgos, sino también desarrollar hábitos más conscientes en el uso de la tecnología digital.*

Sugerencias de evaluación:

Criterios de Evaluación	Nivel 1 Nivel Inicial	Nivel 2 Nivel Básico	Nivel 3 Nivel Avanzado	Nivel 4 Nivel Experto
Evalúan la veracidad de fuentes digitales y reconocen señales de alerta en contenidos en línea	No identifica cómo las aplicaciones recopilan datos ni comprende los riesgos del rastreo de ubicación.	Reconoce que las aplicaciones rastrean datos, pero no analiza sus implicaciones en la privacidad.	Identifica los riesgos y beneficios del rastreo de ubicación, explicando su impacto en la privacidad.	Analiza críticamente el rastreo de ubicación, argumentando con ejemplos sobre privacidad, seguridad y huella digital.
Sustentan sus opiniones con evidencia confiable por medio de la argumentación clara y el uso responsable de la información	Expresa opiniones sin evidencia o argumentos claros sobre el uso de la ubicación en dispositivos.	Expone opiniones con algunas referencias, pero sin una argumentación clara sobre privacidad y seguridad.	Sustenta sus opiniones con evidencia confiable, estructurando una argumentación clara sobre la gestión de datos personales.	Argumenta de manera estructurada, utilizando evidencias verificadas y ejemplos concretos sobre protección de datos y seguridad digital.
Aportan ideas fundamentadas en la discusión grupal y respetan las opiniones de otros	No participa o irrespeta las opiniones de los demás en la discusión sobre rastreo de ubicación.	Participa ocasionalmente, pero sin aportar ideas fundamentadas sobre privacidad y seguridad.	Aporta ideas fundamentadas en la discusión grupal, respetando las opiniones ajenas sobre el impacto del rastreo de ubicación.	Contribuye activamente con ideas fundamentadas, promoviendo un debate respetuoso y enriquecedor sobre el equilibrio entre funcionalidad y privacidad.
Planifican discursos multimodales por medio de soportes en línea y presentan la información por diversos modos de comunicación	No planifica ni presenta información en soportes digitales sobre la gestión de la ubicación en aplicaciones.	Utiliza herramientas digitales básicas sin integrar distintos modos de comunicación sobre rastreo de ubicación.	Planifica y presenta información combinando varios soportes digitales con coherencia sobre privacidad y seguridad.	Diseña discursos multimodales integrando herramientas TIC de manera efectiva y ética, explicando estrategias de protección de datos.

Recursos y sitios web:

- [Cápsula alfabetización digital crítica y reflexiva.](#)
- [Localización de personas desaparecidas mediante rastreo GPS.](#)
- [Riesgos de compartir ubicación en tiempo real por redes.](#)
- [Centro de Seguridad de Google:](#) Información sobre privacidad y seguridad en productos de Google.
- [Apple – Privacidad:](#) Explicaciones sobre cómo Apple maneja la privacidad.
- [Diplomado Educación híbrida: Módulo 2. Herramientas y aplicaciones para la transición de la educación híbrida.](#)
- [Activando ¿Dónde está mi dispositivo Kaspersky?](#)
- **iOS:** Controlar qué aplicaciones pueden acceder a tu ubicación.
- **Configuración de privacidad en redes sociales:**
 - Facebook: [Ajustes de ubicación.](#)
 - Instagram: [Control de ubicación.](#)

