

Geolocalízate

Task 5

ÍNDICE

1. Introducción.....	3
1.1. Objetivo.....	3
1.2. Nivel educativo.....	3
1.3. Metodología.....	3
1.4. Recursos logísticos.....	3
1.5. Competencias trabajadas.....	3
2. Ficha resumen.....	5
3. Descripción de la actividad.....	6
3.1. Sesión 01: Conociendo mi entorno 50'.....	6
3.2. Sesión 02: Mapeando los recursos de mi entorno 50'.....	6
3.3. Sesión 3: Preparación de taller y geocaching (40').....	7
3.3.1. Preparación taller geolocalización.....	7
3.3.2. Preparación geocaching (10').....	7
3.4. Sesión 4: Taller Buen uso de la geolocalización y búsqueda del tesoro (50') 8	
3.4.1. Taller Buen uso de la geolocalización (35').....	8
3.4.2. Búsqueda del tesoro (15').....	8
3.5. Sesión 5: Preparación jornada con familias.....	8
3.6. Sesión 06: Jornada con familias (50').....	9
3.6.1. Exposición.....	9
3.6.2. Búsqueda del tesoro.....	9
4. Notas para el personal docente.....	10
4.1. Orientaciones Sesión 1.....	10
4.2. Orientaciones Sesión 2.....	10
5.1. Orientaciones Sesión 3.....	10
5.2. Orientaciones Sesión 4.....	11
5.3. Orientaciones para la evaluación de la actividad.....	12

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivo

Desarrollar una experiencia educativa entorno al buen uso de la geolocalización centrada en el entorno más próximo, en el uso de dispositivos móviles y en la participación ciudadana, a partir de la cual tendremos elementos de reflexión que nos permitirán abordar aspectos relacionados con la toma de conciencia sobre como nuestra privacidad se puede ver comprometida al dar a conocer públicamente nuestra ubicación. Para ello realizarán una investigación sobre la temática y tomarán como referencia el aprendizaje adquirido sobre uso seguro tras la participación del centro en el [Programa Jornadas escolares para un uso seguro y responsable de la red](#) o en posteriores acciones formativas realizadas por el personal docente del Centro Educativo, así como los conocimientos adquiridos por otras vías.

El alumnado realizará diferentes actividades relacionadas con la geolocalización como el geotiquetado y *geocaching* (actividad de esconder y encontrar "tesoros" en cualquier lugar, con la ayuda de un GPS) descubriendo así en primera persona los usos positivos que nos permite la geolocalización y sirviendo de punto de partida para motivar hacia la reflexión en torno a los riesgos que puede conllevar.

1.2. Nivel educativo

La actividad está dirigida al alumnado de 2º de ESO con la implicación de alumnado de 1º y de las familias como destinatarios de una actividad formativa y lúdica sobre la geolocalización.

1.3. Metodología

Los diferentes ingredientes de la actividad están diseñados para desarrollar una metodología de investigación, a través del uso de la geolocalización y de los dispositivos móviles desarrollando un aprendizaje activo vinculando el espacio físico (su entorno) con la historia, la naturaleza, el arte... a través de la tecnología que, sin duda, favorecerá la motivación del alumnado hacia el uso responsable de la geolocalización con objeto de preservar su privacidad.

La sesión final, con implicación de familias y alumnado servirá para promover actividades participativas con ingredientes lúdicos sobre el uso seguro y responsable de la Red.

1.4. Recursos logísticos

- 1 cámara digital, smartphone o tablet por grupo.
- Ordenador con conexión a Internet para el docente, conectado a un proyector VGA/HDMI o pizarra electrónica.
- Ordenadores con conexión a Internet para actividades del alumnado (al menos 1 ordenador por cada 2 alumnos) y auriculares para la escucha individual.

1.5. Competencias trabajadas

El desarrollo completo de esta actividad implica trabajar competencias digitales especialmente de las siguientes áreas, según el [Marco Común de la Competencia Digital Docente. INTEF 2017](#)

1. **Seguridad.** Al entender las principales pautas de protección de información, de los datos personales, de la privacidad de los demás, y la necesidad de buscar nuevas fórmulas para contribuir en esta protección.
2. **Comunicación y colaboración.** Al observar las posibilidades de las tecnologías de localización realizando actividades participativas y de colaboración, para realizar comunicaciones personalizadas, al mismo tiempo que se toma conciencia sobre como nuestra privacidad se puede ver comprometida al dar a conocer públicamente nuestra ubicación.

2. FICHA RESUMEN

Task 5: Geolocalízate	
Objetivo	<p>A través de la realización de actividades como el mapeado de recursos, el geotiquetado y el <i>geocaching</i> el alumnado trabajará buenos usos vinculados a la geolocalización que al mismo tiempo nos permitirán reflexionar en torno a sus posibles riesgos.</p> <p>Finalmente el alumnado deberá elaborar un taller y una presentación en el que se aborde, tanto usos positivos de la geolocalización, como posibles riesgos ante un uso no adecuado que deberá exponer tanto a sus compañeros como posteriormente a las familias.</p>
Destinatarios	<p>Alumnado de 2º ESO con implicación de alumnado de 1º y familias.</p> <p>La parte dirigida a 1º ESO y familias se puede hacer extensiva a 6º de primaria y familias, fomentando así, la colaboración entre centros de educación secundaria y primaria.</p>
Producto final a generar	Presentación y/o material audiovisual para la acción formativa.
Nº de sesiones	6 sesiones de 50' incluyendo la jornada final con familias.
Nivel de dificultad	Medio

Tanto los niveles educativos reflejados, como los tiempos y número de sesiones son orientativos, entendiendo que las actividades planteadas pueden ser perfectamente replicables a otros niveles educativos, por lo que cada centro en función de sus necesidades y disponibilidad seleccionará los niveles y adaptará los tiempos más adecuados.

Si no quieres que se sepa dónde y cuándo has realizado una foto que quieres compartir, lo más recomendable será que deshabilites la opción de geolocalización tanto en tus dispositivos como en los servicios online que utilices.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

3.1. Sesión 01: Conociendo mi entorno 50'

Iniciaremos la actividad con el alumnado realizando una breve explicación sobre las utilidades de la geolocalización. A modo introductorio, indicar que el GPS que incluyen los dispositivos móviles, nos indica el punto geográfico exacto en el que algo o alguien se encuentra. Por tanto, hablamos de geolocalización, geoposicionamiento o georreferenciación al posicionar en un lugar exacto a una persona, un objeto, una imagen...

La actividad consistirá en localizar una serie de recursos cercanos al centro educativo. Así pues, antes de comenzar a crear nuestro mapa, tendremos que tomar imágenes de los recursos de interés que queremos posicionar. Podemos realizar esta actividad en colaboración con otras materias del currículo, así seleccionaremos recursos históricos, artísticos, naturales o de ocio en función de la colaboración establecida. En este caso sería conveniente realizar una sesión preparatoria sobre los recursos de interés cercanos al centro educativo realizando, por ejemplo, una búsqueda en Internet y redactando una breve descripción de cada uno de ellos.

El alumnado en grupos de 4/5 estará equipado con una tablet, smartphone o cámara digital por grupo. Su labor consistirá en fotografiar algunos recursos en función de la tipología seleccionada o bien una combinación de recursos de varias tipologías.

Para realizar esta actividad el alumnado deberá asegurarse de tener activada la función de ubicación que encontraremos en los ajustes del dispositivo que vayamos utilizar.

- En Android puedes activarlo entrando en Ajustes > Seguridad y Ubicación (versión 8.1.0 del sistema operativo).
- En iOS puedes activarlo en Ajustes > Privacidad > Localización (versión 11.2.5 del sistema operativo).

De esta forma las fotografías nos mostrarán información sobre la geolocalización exacta, es decir, recogerán información sobre ubicación, donde se realizaron.

3.2. Sesión 02: Mapeando los recursos de mi entorno 50'

Cada equipo creará su mapa de recursos incorporando los diferentes elementos fotografiados. Para ello, utilizaremos la aplicación [Google My Maps](#). Solo necesitamos tener una cuenta de Google para iniciar sesión. Se trata de una herramienta incluida en la famosa aplicación Google Maps que nos permite generar nuestros propios mapas, por ejemplo, para crear nuestras rutas, para facilitarle a un amigo los sitios de interés de la ciudad en la que vivimos, etc.

Una vez que estamos en Google My Maps, crearemos un nuevo mapa, le daremos un nombre y comenzaremos a marcar los diferentes lugares de interés seleccionados en la excursión realizada en la sesión anterior. El primer elemento a incorporar será un marcador referido a la ubicación exacta en la que se encuentra el centro educativo.

A continuación, importaremos las fotos realizadas en la sesión anterior. Al hacer clic sobre cada imagen con el botón derecho del ratón aparece un menú, pulsamos "Propiedades" y seleccionamos la pestaña "Detalles". De esta forma podemos ver los datos de geolocalización.

Observaremos la cantidad de información que nos proporciona una sola imagen (día y hora exacta en que fue tomada, coordenadas, el modelo del dispositivo utilizado, etc.).

Volveremos a nuestro mapa y buscaremos la ubicación de la foto para que automáticamente nos lleve a ese punto del mapa. Podemos poner un marcador sobre el lugar exacto donde hemos sacado la foto pulsando sobre “Añadir Marcador.” Una vez situado, se puede añadir toda la información que queramos (nombre, breve descripción, subir una foto, un vídeo...) Se pueden crear tantos marcadores como queramos repitiendo los pasos anteriores.

Una vez marcados todos los lugares con las fotos obtenidas, trazaremos una ruta “Añadir indicaciones” que incluya todos los sitios, situando nuestro centro educativo como lugar de inicio y de fin de la ruta. Finalizada la ruta completa veremos que nuestro mapa se ha guardado automáticamente en **Google Drive**, por lo que podremos acceder a él desde cualquier dispositivo.

Hemos creado un mapa y una ruta geoposicionando y geoetiquetando los recursos del entorno del centro educativo. Pero las posibilidades son innumerables. Se podría añadir mucha más información como archivos de sonido de cada recurso, breves descripciones incluso enlaces a urls con más información.

3.3. Sesión 3: Preparación de taller y geocaching (50’)

3.3.1. Preparación taller geolocalización

Esta sesión tendrá dos partes claramente diferenciadas, por un lado, el alumnado preparará un taller sobre geoposicionamiento de unos 20’ de duración que dirigirá e impartirá a sus compañeros de 1º ESO. En éste tendrá que abordar tanto aspectos y usos positivos, parte de ellos vistos con el ejercicio de la actividad, como sus posibles riesgos, especialmente los relacionados con la geolocalización personal y elaborar serie de pautas a modo de recomendaciones.

El docente recordará al alumnado, cómo una imagen realizada con un dispositivo con el GPS activado y compartida a través de Internet está ofreciendo a los demás mucha información.

Es conveniente que se distribuyan estas tareas en equipos:

- usos y beneficios de la geolocalización
- posibles riesgos
- pautas y recomendaciones para un buen uso del GPS

También elaborarán 1 cuestionario en papel con al menos 10 ítems sobre los aspectos tratados durante el taller (usos positivos, riesgos y pautas de seguridad relacionadas con la geolocalización y la privacidad).

Será necesario comprobar que todos los ítems del cuestionario han sido tratados en los contenidos elaborados para el taller.

3.3.2. Preparación *geocaching* (10’)

Para la segunda parte de la sesión, nos inspiraremos en una actividad vinculada al geoposicionamiento, lo que se ha venido a denominar *geocaching*, que consiste en esconder y encontrar algo a modo de tesoro con la ayuda del GPS.

El alumnado deberá ponerse de acuerdo para elegir un lugar, en el patio o instalaciones externas pertenecientes al centro educativo y esconder un objeto a modo de tesoro. Esto último, lo podrá realizar un pequeño grupo de 3/4 alumnos para evitar llamar la atención.

Sería interesante que el tesoro además de contener cualquier objeto divertido incluya las recomendaciones elaboradas para un buen uso del GPS.

Una vez escondido, hacer una foto del detalle del objeto de forma que no de pistas de su ubicación, éstas estarán únicamente en los metadatos de la foto (información asociada a la fotografía) al haberla hecho con el GPS encendido ofreciendo las coordenadas exactas de la ubicación del objeto.

Nota: Podría hacerse utilizando la ruta generada en la segunda sesión, pero ante la dificultad de realizar una nueva salida se ha optado por las zonas externas pertenecientes al centro educativo.

3.4. Sesión 4: Taller Buen uso de la geolocalización y búsqueda del tesoro (50')

3.4.1. Taller Buen uso de la geolocalización (35')

4/5 representantes impartirán el taller de 20 minutos de duración al alumnado de 1ºESO. De forma previa se habrá explicado brevemente al alumnado destinatario del taller en qué consiste la actividad que van a desarrollar:

- 1º recibir un taller sobre geolocalización
- 2º búsqueda del tesoro

El alumnado de 1º se dividirá en 4/5 equipos, y al finalizar el taller a cada equipo se le pasará el cuestionario elaborado en la sesión anterior.

Tendrán 5 minutos para cubrirlo, entregarán los cuestionarios que serán inmediatamente evaluados por el alumnado de 2º

Los resultados del cuestionario servirán para marcar un orden de salida para iniciar la segunda parte de la sesión, es decir la actividad de la búsqueda del tesoro.

3.4.2. Búsqueda del tesoro (15')

Cada respuesta errónea se penalizará con 2 minutos de retraso para salir a buscar el tesoro. De forma que podrá salir en primer lugar el equipo con mayor puntuación y el resto de los equipos en función de su puntuación en intervalos de 2 minutos.

Cada equipo estará equipado con un smartphone o una tablet. Previamente habremos compartido con estos dispositivos la fotografía del tesoro que incluye las coordenadas exactas de la ubicación. Su misión será localizarlo sabiendo utilizar dichas coordenadas.

3.5. Sesión 5: Preparación jornada con familias

Si fuera necesario, dedicaremos un tiempo a mejorar el taller, por ejemplo, en caso de que se haya observado que durante la impartición (en la sesión anterior) alguna parte no quedaba suficientemente clara o incorporando nuevos contenidos no tratados y que puedan haber surgido con preguntas del alumnado destinatario del taller.

El resto del tiempo lo dedicaremos a esconder nuevos tesoros, al menos 6 con el objeto de que durante la segunda parte del evento final podamos realizar la actividad lúdica vinculada al *geocaching* con familias. Recordaremos incluir en los tesoros un documento con las recomendaciones elaboradas para un buen uso del GPS.

Compartiremos con las familias las imágenes de los 6 tesoros escondidos.

3.6. Sesión 06: Jornada con familias (50')

3.6.1. Exposición (30´)

El alumnado de 2º ESO realizará el mismo taller elaborado e impartido al alumnado de 1º ESO. Incluirán en la explicación cómo desarrollaron las sesiones 1 y 2 como parte práctica de los buenos usos de la geolocalización.

A continuación, responderán a las preguntas de las familias u otras personas participantes en el taller para lo que habrá reservado un tiempo.

Finalmente, pedirán a las familias que activen el GPS en sus smartphone para poder realizar la actividad de la búsqueda del tesoro y les recordarán lo importante que es que al finalizar dicha actividad vuelvan a desactivar la función de localización.

3.6.2. Búsqueda del tesoro (20´)

Alumnado y familias saldrán a la búsqueda del tesoro.

Sería interesante grabar un vídeo sobre toda la actividad y colgarlo en la web del centro educativo junto con las recomendaciones elaboradas para el buen uso de la geolocalización.

4. NOTAS PARA EL PERSONAL DOCENTE

4.1. Orientaciones Sesión 1

El GPS es un servicio global de posicionamiento por satélites y de uso público. Actualmente, todos los smartphones disponibles en el mercado incluyen esta funcionalidad.

La geolocalización nos facilita la ubicación exacta de un lugar, un objeto o una persona. Sin darnos cuenta nos hemos familiarizado con su uso, por ejemplo, para trazar la ruta más corta para llegar a un sitio determinado, para saber exactamente donde se encuentra el pedido que hemos hecho, para recibir información de interés del entorno en el que estamos, para trasladar la ubicación exacta de un vehículo averiado o accidentado...

Para el desarrollo de esta actividad sería conveniente realizar una sesión preparatoria en colaboración con otra materia del currículo en función de la tipología de recursos de interés cercanos al centro educativo que queramos geolocalizar. Si no fuera posible, realizaremos, una búsqueda en Internet y redactaremos una breve descripción de los recursos elegidos antes de salir a su encuentro.

Evitar posibles problemas que pueden surgir durante la realización de la actividad:

Tener activada la señal GPS consume gran cantidad de energía, por lo que tendremos que ser precavidos e iniciar la actividad con la batería de los dispositivos que utilicemos perfectamente cargados.

La ubicación por satélites se complica si estamos por ejemplo rodeados de edificios y más todavía si estamos dentro de un edificio. En estos casos, conviene utilizar el modo "Alta precisión" que se puede activar en Ajustes > Seguridad y Ubicación > Modo de ubicación: *Alta precisión*.

4.2. Orientaciones Sesión 2

El docente pondrá especial atención en que el alumnado observe cómo una imagen realizada con el GPS activado y compartida a través de Internet puede estar facilitando mucha información a través de los metadatos que incluye: ubicación exacta, la dirección de nuestra casa, etc. haciendo hincapié en que se trata de información personal que puede ser usada en nuestra contra por parte de personas con malas intenciones.

5. El proyecto "[Se dónde vive tu gato](#)" es una clara demostración de lo que se puede llegar a saber de una persona gracias al *geotagging* (geoetiquetado). Recopila imágenes de gatos domésticos publicadas en redes sociales y muestra cómo contienen la información suficiente como para localizar geográficamente los domicilios de los dueños. Más información sobre el geoetiquetado en el siguiente artículo: [El geotagging me permite saber "dónde vive tu gato", ¿te interesa?](#)

5.1. Orientaciones Sesión 3

El docente orientará al alumnado para que intente buscar un equilibrio en la preparación del taller entre contenidos vinculados a los buenos usos del GPS, como a los riesgos asociados a un mal uso especialmente vinculados con la privacidad. Podrá recopilar algunas consejos del siguiente artículo para apoyar su discurso: [Geolocalización: virtudes y riesgos](#).

Las sesiones anteriores han servido para descubrir algunos de los usos positivos del geoposicionamiento, pero de la misma manera esta tecnología puede representar un riesgo para nuestra privacidad. El geoposicionamiento no solo delata el lugar en el que estamos en cada momento, también puede conducir a elaborar información relacionada con los hábitos de los usuarios en función de la ruta que realizan cada día, los sitios que frecuentan, etc. Y esto puede tener consecuencias relacionadas con la publicidad personalizada que nos puede gustar o no, pero también consecuencias más graves vinculadas a la ciberdelincuencia.

Entre las recomendaciones para un buen uso del GPS deberíamos incluir también la necesidad de revisar las apps que tenemos instaladas o que queremos instalar y que en muchas ocasiones solicitan permiso para acceder a nuestra ubicación sin necesidad. Esta información es almacenada y analizada por servicios online muy conocidos generalmente para mostrar publicidad personalizada, lo que se puede considerar una invasión de la privacidad, pero recordemos que somos nosotros los que permitimos esta invasión cuando aceptamos sus condiciones.

Para la segunda parte de la sesión nos hemos inspirado en el *geocaching*, una actividad lúdica que combina la utilización de la tecnología al aire libre. Citamos aquí la definición de la [Guía Geocaching Correcto \(Guía básica para una práctica ética, correcta y de calidad\)](#) “*un juego al aire libre donde cada participante utiliza un receptor GPS (Sistema de Posicionamiento Global) para buscar algo que ha escondido otra persona en un sitio determinado, normalmente usando las coordenadas geográficas del punto exacto donde se ha escondido dicho objeto (cachés físicos) ...*”

Es una actividad muy versátil y adaptable al contexto escolar, ubicación (entornos urbanos y/o rurales) niveles de dificultad, materias con las que se puede colaborar y desarrollar para aumentar su transversalidad.

La actividad de búsqueda del tesoro diseñada realiza un planteamiento muy básico del *geocaching* para facilitar su aplicación, en cualquier caso, esta actividad se puede complicar todo lo que se quiera. En esta dirección se puede localizar más información <http://www.geocachingspain.es/>

5.2. Orientaciones Sesión 4

Orientaciones preparación presentación

- No olvidaremos que la presentación es un apoyo o complemento a la exposición oral, haciendo más explícitas las ideas importantes dadas por quienes realizan la exposición, especialmente mostrando imágenes u otros elementos visuales.
- En relación con lo anterior, el texto que integremos debe mostrar sólo la información más importante. Las explicaciones y los detalles deben ser comunicadas por las personas que realizan la exposición. Por tanto, no construiremos una presentación para leerla.

Orientaciones para realizar la presentación

- Recordaremos saludar y presentarse.
- Introducir brevemente la exposición que se realizará.
- Mirar directamente al público, mirar el suelo, el techo o la pantalla todo el tiempo da sensación de inseguridad.
- Hablar en un tono adecuado, proyectando la voz vocalizando las palabras y manteniendo una buena postura corporal.

- Intentemos contar una historia. Seguro que durante la preparación ha surgido alguna anécdota que nos puede ayudar a entender mejor, por ejemplo, el proceso desarrollado hasta llegar al día del evento. Una presentación amena hará que el público esté más atento.
- La conclusión de la última diapositiva puede construirse con una sola frase, atractiva y contundente en torno al buen uso del GPS, al mismo tiempo que animaremos a todos los presentes a participar en la segunda parte de la actividad, la más lúdica “en busca del tesoro” Recordándoles la importancia de apagar el GPS de sus dispositivos una vez finalizada la actividad como buena pauta para preservar su privacidad.

5.3. Orientaciones para la evaluación de la actividad

La evaluación de la actividad atenderá a:

- Realizar la actividad de geoposicionamiento y localización de forma colaborativa aprendiendo a través de esta tecnología los recursos del entorno y el buen uso de la misma.
- Elaborar una presentación que aborde tanto los aspectos positivos y útiles del geoposicionamiento, como los aspectos vinculados a la pérdida de privacidad ofreciendo pautas claras para su buen uso.
- Realizar las actividades de *geocaching* propuestas de forma colaborativa y participativa.

is4k INTERNET
SEGURA
FORKiDS