

## Planificar el trabajo de campo Preparando los alumnos antes de ir a “preguntas ante un afloramiento”

Esta actividad ayuda a sus alumnos antes de salir a estudiar un afloramiento local de rocas, tal como se introdujo en la serie de actividades de Earthlearningidea titulada “Preguntas ante un afloramiento”. Los alumnos ya deberían haber estudiado rocas y fotos de secuencias de rocas en clase de manera que ya estén a punto para poner en práctica esta experiencia.

En vez de decir a la clase que necesitarán para salir al campo, hágales las siguientes preguntas, ayudadas de algunas de las fotos de más abajo. En el apartado “Contexto” encontrará algunas respuestas.

- ¿Por qué vamos al campo? ¿No podríamos mirar las rocas en nuestra aula tan comfortable?
- ¿Con qué riesgos nos podemos encontrar en el camino des de la escuela y qué podríamos hacer para estar seguros y cómodos?
- ¿Qué peligros podemos correr en un afloramiento? ¿Cómo podemos estar seguros?
- ¿Qué haremos cuando lleguemos allí?
- ¿Qué equipamiento debemos llevar?



Tránsito rodado (Sheffield), GB.



Exposición – ¡muy húmedos! (Isla de Kerrera, Escocia, GB).



Deslizamiento (en Barton-on-Sea, GB).



Rocas colgadas, Cantera de Dolymhir, Gales, GB.



La marea que sube, (Torbay, UK).



La mochila del guía y su contenido.



Tomando notas en el campo (Newquay, Gales, GB).



Midiendo el buzamiento (Ecton, Peak District, GB).

## Ficha técnica

**Título:** Planificar el trabajo de campo

**Subtítulo:** Preparando sus alumnos antes de ir a “preguntas ante un afloramiento”.

**Tema:** Preparación de los alumnos en el aula antes de salir a examinar un afloramiento local de rocas y suelo.

**Edad de los alumnos:** 7-16 años

**Tiempo necesario:** 20 minutos

**Aprendizajes de los alumnos:** Los alumnos pueden:

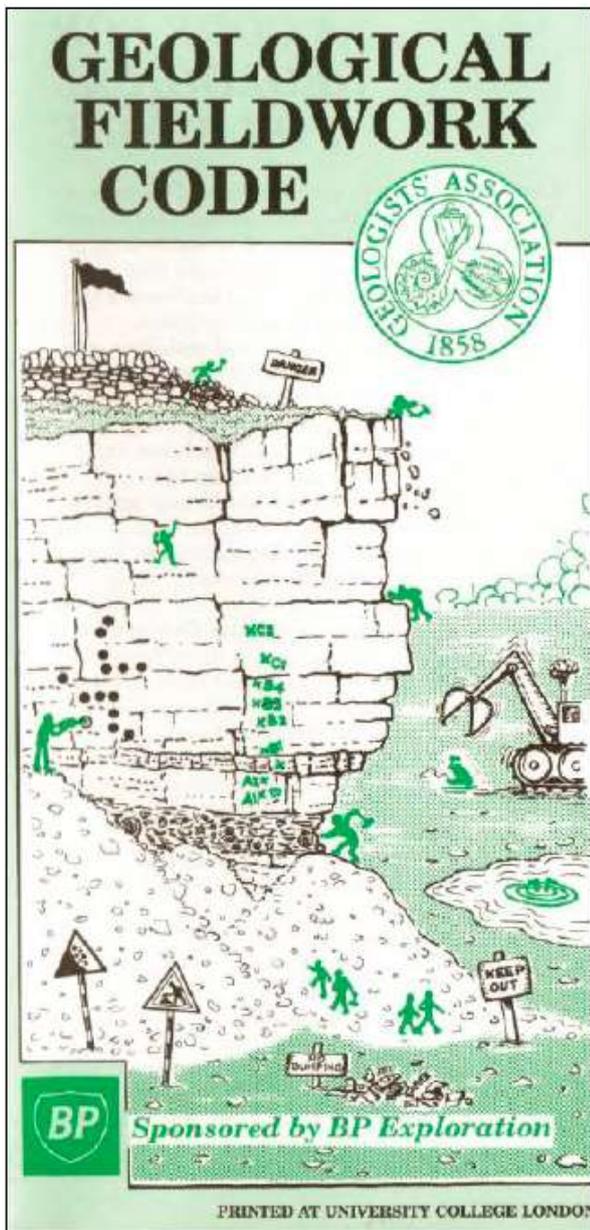
- entender por qué es necesario investigar rocas reales en el campo y no tan solo en el aula;
- explicar que las condiciones del trabajo de campo al aire libre son diferentes de las del aula;
- explicar la necesidad de una conducta ordenada y segura cuando se está en el exterior.

### Contexto:

- ¿Por qué vamos al campo? ¿No podríamos mirar las rocas en nuestra aula tan comfortable? *Las muestras de rocas, sacadas de su contexto, pueden ser interesantes por derecho propio; pero son de poco valor si no se pueden estudiar sus relaciones de campo. Es especialmente importante situar las rocas dentro de la secuencia general. Solo entonces se pueden interpretar las evidencias sobre ambientes pasados que contienen, la secuencia relativa de los acontecimientos, la historia estructural de la zona, o incluso su potencial económico.*
- ¿Con qué riesgos nos podemos encontrar en el camino desde la escuela y qué podríamos hacer para estar seguros y cómodos? *Riesgos de tráfico – caminad de forma ordenada y cruzad las vías solo cuando os lo indique el profesor. Otras personas – tratad a los otros con cortesía i aseguraos de que ni ellos ni los alumnos ocupan la vía. El tiempo – llevad ropa adecuada que incluirá piezas de abrigo e impermeables para el tiempo frío y lluvioso, piezas, peces ligeras y protección solar para el tiempo caluroso; calzado resistente.*

- ¿Qué peligros podemos correr en un afloramiento? ¿Cómo podemos estar seguros? *Examinad siempre el afloramiento antes de aproximarnos demasiado. No os pongáis bajo bloques sueltos. Vigilad si presenta signos de deslizamientos. Trabajad solo allí donde os indique el profesor. No escaléis por el afloramiento. Llevad un sombrero duro en la cabeza si el afloramiento mide más de dos o tres metros de alto. En la costa, vigilad si sube la marea.*
- ¿Qué haremos cuando lleguemos allí? *La respuesta dependerá de las actividades de “Preguntas ante un afloramiento” que haya escogido. No obstante, normalmente los alumnos registrarán el espesor de las capas, datos estructurales como el buzamiento de las capas, o las diaclasas y las fallas. La mejor manera de registrar los datos es con esquemas a escala y fotos hechas, por ejemplo, con el móvil. Si conviene, su pueden recoger muestras. Normalmente no es necesario usar martillos, pero si es el caso, solo el profesor llevará uno y deberá asegurarse de que el estudiante que lo use lleve protección ocular y el resto no estén demasiado cerca.*
- ¿Qué equipamiento debemos llevar? *Algún o todos de los siguientes: tabla portapapeles y papel (o libreta); lápices; goma de borrar; sacapuntas; brújula; clinómetro; cinta métrica; lupa de mano; cámara o móvil; (solo el profesor: cuentagotas con ácido clorhídrico diluido, martillo de geólogo, protección ocular).*

**Ampliación de la actividad:** ¡Salgan al campo! Use cualquiera de las actividades de Earthlearningidea que empiecen por “Preguntas ante un afloramiento”, decidiendo cuáles son más adecuadas para sus posibilidades locales. Si quiere ir más lejos, pida a sus alumnos que utilicen este dibujo de la “Geological Fieldwork Guide” de la Geologists’ Association, para identificar cualquier otro riesgo potencial cuando se trabaja en el campo. Puede preparar una evaluación de riesgos para cualquiera de las salidas del centro i llevar una copia con su grupo y archivar otra en las oficinas del centro.



(Agradecemos el permiso de reproducción a la Geologists' Association)

### Principios subyacentes:

- Encontrará unos cuantos más arriba en el apartado "Contexto".
- El trabajo de campo permite a los alumnos reunir varias ramas de las ciencias de la Tierra que solo habían experimentado en el aula.
- Se pueden aplicar muchos principios y leyes geológicas en el campo, como, por ejemplo. La ley de la intersección y los principios de superposición y de la horizontalidad original.

**Desarrollo de habilidades cognitivas:** Los alumnos relacionan su propia experiencia práctica y teórica de aula con las secuencias naturales de rocas – un buen ejemplo de establecimiento de nuevas conexiones.

### Material:

- las fotos de estas páginas, preferiblemente proyectadas en una pantalla;
- después de esta introducción, familiarice sus alumnos con el equipamiento que necesitarán para sus visitas a afloramientos de rocas de los alrededores: tabla para papel y papel (o libreta); lápices; goma de borrar; sacapuntas; brújula; clinómetro; cinta métrica; lupa de mano; cámara o teléfono móvil; (solo para el profesor: cuentagotas con ácido clorhídrico diluido; martillo de geólogo; protección ocular).

**Enlaces útiles:** Use la actividad de Earthlearningidea *Rocas en pantalla; preparación en el aula del trabajo de campo, utilizando una imagen y muestras*, preferentemente antes de esta actividad.

Consulte el "Geological Fieldwork Code" preparado por la Geologists' Association en: <http://www.geologistsassociation.org.uk/downloads/Code%20of%20conduct/Code%20for%20fieldwork%20combined.pdf>

**Fuente:** Escrito por Peter Kennett del equipo de Earthlearningidea. Todas las fotos de Peter Kennett.

© El equipo de Earthlearningidea. El equipo de Earthlearningidea se propone presentar una idea didáctica cada semana de coste mínimo y con recursos mínimos, útil para docentes y formadores de profesores de Ciencias de la Tierra, a nivel escolar de Geología y Ciencias, juntamente con una "discusión en línea" sobre cada idea con la finalidad de desarrollar una red de apoyo. La propuesta de "Earthlearningidea" tiene escasa financiación y depende mayoritariamente del esfuerzo voluntario.

Los derechos (copyright) del material original de estas actividades han sido liberados para su uso en el laboratorio o en clase. El material con derechos de terceras personas contenido en estas presentaciones sigue perteneciendo a las mismas. Cualquier organización que quiera hacer uso de este material, deberá ponerse en contacto con el equipo de Earthlearningidea.

Se han hecho todos los esfuerzos posibles para localizar a las personas o instituciones que poseen los derechos de todos los materiales de estas actividades para obtener su autorización. Si cree que se ha vulnerado algún derecho suyo, póngase en contacto con nosotros; agradeceremos cualquier información que nos permita actualizar nuestros archivos. Si tiene alguna dificultad para leer estos documentos, póngase en contacto con el equipo de Earthlearningidea para obtener ayuda.

Comuníquese con el equipo de Earthlearningidea en: [info@earthlearningidea.com](mailto:info@earthlearningidea.com)

