FICHA DE ACTIVIDAD – CURSO FORMACIÓN DEL PROFESORADO

**LAS ROCAS Y LOS MINERALES**

Ciencias Sociales

Laura Bermejo Mantrana

Ceip Cortes de Cádiz

22 febrero de 2023

Fostering Artificial Intelligence at Schools

| **FAIaS – Ficha de actividad** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre de la actividad** | **Asignatura y nivel educativo** | **n . de alumnos/grupo** |
| Las rocas y los minerales | Ciencias Sociales, 4º de EPrimaria | 25/4ºA-4ºB |
| **Objetivos** | | |
| * Clasificar las rocas y minerales según su origen en: sedimentarias, ígneas o metamórficas * Buscar imágenes de rocas y minerales y clasificarlas. * Utilizar Learning ML web para la clasificación de las rocas. * Organizar las rocas y minerales en grupos según su origen. * Trabajar en pareja o pequeño grupo para la realización de la tarea. * Utilizar la Tablet de manera responsable. | | |
| **Contextualización** | | |
| El estudio de las rocas y los minerales facilitará al alumnado la comprensión de las nociones básicas de los elementos naturales del paisaje, impulsando actitudes responsables y respetuosas con el medio ambiente.  El presentarles una actividad utilizando la tecnología y la inteligencia artificial, es un atractivo añadido en la cual los estudiantes tendrán que buscar información, clasificar, comunicarse, debatir, y crear la tarea para después “jugar” con rocas y minerales y comprobar qué roca o mineral constituye cada grupo.  Para ello, se les dará una lista de minerales y rocas y tendrán que seguir los siguientes pasos, detallados en “Enunciado de la actividad”.  Las competencias clave a trabajar (según la LOMLOE) en esta actividad son:   * Competencia en comunicación lingüística ya que tienen que interactuar de forma oral. * Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) ya que tienen que utilizar la tecnología y métodos de la ingeniería para el uso y transformación de datos. * Competencia personal, social y de aprender a aprender ya que van a colaborar por parejas o tríos de forma constructiva: tendrán que tomar turnos en buscar y plasmar información, colaborar, opinar… * Competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo, participación e interacción con estas.   Los alumnos al crear la actividad, van a utilizar Inteligencia Artificial con la cual van a participar en la creación de actividades y proyectos donde poder divertirse con los minerales y rocas y aprenderán el origen de estas.   * Es importante fomentar las competencias seleccionadas ya que vivimos en un mundo cada vez más global y digitalizado. Vivimos en comunidad, necesitan aprender a trabajar con personas, no solo con sus amigos, crear actividades con el uso de la tecnología y la IA y aprender de una forma motivadora. Además, la actividad engloba varias competencias clave y es multidisciplinar ya que trabajamos más de un área a la vez (ejemplo: sociales y lengua). * Al ser una actividad por parejas y un trío, ya que tengo 25 alumnos, es importante que todos los miembros del grupo participen en la búsqueda de información, y en la búsqueda de imágenes para luego agruparlos en sus respectivos grupos.  | **Competencias** | | | --- | --- | | * Competencia en comunicación lingüística. * Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). * Competencia digital. * Competencia personal, social y de aprender a aprender. | | | **Saberes básicos** | * Cultura científica.   1. Iniciación en la actividad científica.   * Fomento de la curiosidad, la iniciativa y la constancia en la realización de las diferentes investigaciones. * Fomento de la curiosidad, la iniciativa y la constancia en la realización de las diferentes investigaciones. * Tecnología y digitalización.   1. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.   * Dispositivos y recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. * Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección y organización). * Iniciación en la programación a través de recursos analógicos (actividades desenchufadas) o digitales (plataformas digitales de iniciación en la programación, aplicaciones de programación por bloques, robótica educativa...). | | | |
| **Enunciado de la actividad** | | |
| Esta actividad está programada para cuarto curso de Educación Primaria para la asignatura de Ciencias Sociales.  Situación de aprendizaje:  Se les proporciona una lista de rocas y minerales a los alumnos y tendrán que buscar en las tablets si son rocas de origen sedimentarias, ígneas (o magmáticas) o metamórficas. Una vez clasificadas, tendrán que buscar imágenes en Google y guardarlas a la “fototeca” de la Tablet.  Utilizando la web de Learning ML, hacen las tres etiquetas (categorías de las rocas) y añaden las imágenes de las rocas/minerales.  Una vez agrupadas las rocas con sus imágenes, podrán probar con sus fotos buscadas y con los minerales y rocas que han traído a clase. | | |
| **Temporización** | | |
| Dos sesiones de 55 minutos. | | |

| **Uso de Inteligencia Artificial** |
| --- |
| Al realizar esta actividad, tienen que buscar, analizar, clasificar y utilizar la inteligencia artificial para saber el resultado de la clasificación de las rocas. |
| **Descripción Visual** |
| 1º. Clasificar las rocas y minerales según su origen: origen sedimentario, origen ígneo y origen metamórfico.  2º. Buscar en google las imágenes que corresponden a dichos minerales. Hay algunos como el granito, que tienen varios colores, tendrán que poner más de una foto para aquellos que presentan variedad en el color. Les explico que, cuantos más ejemplos pongan, más precisa será la respuesta.  3º. Entrar en la web <https://web.learningml.org/> , clicar en Versión 1.2., después pulsar en imágenes.  Le damos a añadir nueva clase de imágenes y empezamos a escribir: origen sedimentarias, después, añadimos otra etiqueta, origen ígneas y otra más, origen metamórficas.  Una vez que tenemos las categorías hechas, añadimos las fotos a cada categoría, las fotos que anteriormente hemos descargado de los minerales y rocas y las clasificamos en cada grupo correspondiente.  4º. El siguiente paso, le damos a “Aprender a reconocer imágenes”.  5º. Después podremos probar con las imágenes de la mediateca o con minerales y rocas que han traído los alumnos de casa a través de la cámara del Ipad.  ¡¡A divertirse y jugar con la IA!! |
| **Reflexión y capacidad crítica** |
| ¿Hay alguna roca que no la haya identificado y clasificado como la tenéis vosotros en vuesta hoja?  ¿Qué podremos hacer para que el margen de error sea menor?  ¿Qué otras clasificaciones de minerales se podrían hacer utilizando la Ia IA?  ¿Qué otras actividades se os ocurren utilizando la IA? |
| **Criterios de evaluación** |
| Criterios de evaluación:   | Sobresaliente | 1. Hemos trabajado y colaborado todos los miembros del grupo a partes iguales. 2. Hemos clasificado correctamente todos los minerales/rocas en sus respectivos grupos. 3. Hemos buscado ejemplos de fotos, más de 1, de cada roca/ mineral. 4. Hemos utilizado la IA de forma adecuada. 5. Hemos experimentado con las fotos buscadas y con minerales y rocas que hemos traído a clase. | | --- | --- | | Notable | 1. Hemos trabajado y colaborado todos los miembros del grupo a partes iguales. 2. Hemos clasificado correctamente casi todos los minerales/rocas en sus respectivos grupos. 3. Hemos buscado ejemplos de fotos de cada roca/ mineral. 4. Hemos utilizado la IA de forma adecuada. 5. Hemos experimentado con las fotos buscadas y con minerales y rocas que hemos traído a clase. | | Bien | 1. Hemos trabajado y colaborado todos los miembros del grupo. 2. Hemos clasificado correctamente casi todos los minerales/rocas en sus respectivos grupos. 3. Hemos buscado ejemplos de casi todas las rocas/ minerales. 4. Hemos utilizado la IA de forma adecuada con ayuda. 5. Hemos experimentado con las fotos buscadas y con algún mineral o roca. | | Suficiente | 1. Hemos trabajado y colaborado casi todos los miembros del grupo. 2. Hemos clasificado correctamente algunos de los minerales/rocas en sus respectivos grupos. (mitad) 3. Hemos buscado ejemplos de algunas rocas/ minerales. 4. Hemos utilizado la IA de forma adecuada con mucha ayuda. 5. Hemos experimentado con alguna foto y algún material. | | Insuficiente | 1. Hemos trabajado poco. 2. Hemos clasificado algún mineral y roca. 3. Hemos buscado pocos (menos de la mitad) ejemplos de algunas rocas/ minerales. 4. Hemos utilizado la IA con mucha ayuda. 5. Hemos probado sólo 1 ó 2 minerales o rocas. | |
| **Materiales y licencia** |
| Dejo el link a la actividad.  <https://docs.google.com/document/d/1oOKGHJy7c5mkYoNOV4u567jPW2aYw7bFz6xCSko1BbU/edit?usp=sharing>  Link a las carpetas con las rocas y sus fotos  <https://drive.google.com/drive/folders/13w6cEJmwk6q2alFloQDuZGxra4e4FJWw?usp=sharing>  <https://drive.google.com/drive/folders/199enNqrna7JcblOWKMuQFXA3mLrOlrzH?usp=sharing>  <https://drive.google.com/drive/folders/1r34abzK3gVTSGZHmFZI_9HLG8dCjXJiy?usp=sharing>  He utilizado Learning ML. |
| **Listado de recursos** |
| Recursos:  Minerales y rocas traídas por los alumnos/as.  Ipads para hacer la actividad.  Internet.  Plataforma web Learning ML.  Actividad en ML  [file:///Users/victorvazquezgomez/Downloads/sin%20nombre.json](http://../../../../../../../Users/victorvazquezgomez/Downloads/sin%20nombre.json) (Así lo guardé en mi PC)  <https://learningml.org/editor/model/image?id=3947> Y así en mi cuenta de Learning ML. |
| **Información adicional** |
| Vídeo de la actividad.  <https://drive.google.com/file/d/14ugtK8uEGdkAJn6ZfEakGtVbf8r1ylW7/view?usp=share_link> |