



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente

Convocatoria 2014

Proyecto nº 66

**GEOHISTORIA: RECURSOS EDUCATIVOS PARA UNA ENSEÑANZA
INTERDISCIPLINAR**

Responsable del proyecto: ELENA VINDEL CATENA

Centro: FACULTAD DE CC. GEOLÓGICAS

Departamento de Cristalografía y Mineralogía

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El objetivo principal propuesto cuando se solicitó el Proyecto “Geohistoria: recursos educativos para una enseñanza interdisciplinar” en la Convocatoria 2014, era continuar con la elaboración de recursos que apoyen una Metodología Docente Transversal a la Geología, la Historia, el Arte y la Arqueología. Esta metodología interdisciplinar fue iniciada en Proyectos anteriores (2009-2010. *“Diseño y desarrollo de material docente digital en Mineralogía y su aplicación en una enseñanza interdisciplinar. La turquesa como ejemplo de elemento transversal”* y 2013-2014. *“Los minerales como elementos interdisciplinares: una alternativa a la enseñanza tradicional. Aplicación al caso del Oro”*).

Así mismo, se deseaba consolidar el Grupo de Trabajo interdisciplinar entre profesoras de la Facultad de Ciencias Geológicas, y Geografía e Historia de la Universidad Complutense, constituido en 2009.

Los objetivos propuestos concretos fueron los siguientes:

1. Edición de vídeos en lugares de interés geológico, histórico y/o artístico.
2. Elaborar una serie de Presentaciones para utilizar en las clases, como material complementario al vídeo.
3. Reunir todos los vídeos, los obtenidos en Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente anteriores y los que se realizaran en la Convocatoria 2014, en un Canal de Vídeo Temático sobre Metodología Docente Interdisciplinar. El Canal sería abierto (Open Access) y todo el material estaría marcado como generado por la UCM.

2. Objetivos alcanzados

El objetivo final alcanzado en este Proyecto ha sido reunir todos los Recursos Educativos (videos) interdisciplinarios realizados por este Grupo de Trabajo en Enseñanza Transversal (UCM) desde el año 2009.

De esta forma los recursos generados en Proyectos anteriores, y en el Proyecto actual, pueden ser consultados y utilizados a partir de un espacio común (Canal de Video, Open Access).

Los objetivos concretos alcanzados han sido los siguientes:

1. Rodaje y edición de 3 nuevos videos para su utilización en clase

- El Flysch de Zumaia. 60 millones años en la Historia de la Tierra
- El ámbar. Una joya para la Ciencia
- Actividad Hidrotermal e Historia en Yellowstone

No se ha podido rodar el cuarto video planificado, sobre el yacimiento mineral de mercurio de Almadén, por falta de recursos. El Proyecto fue aprobado sin financiación, por lo que los componentes del equipo han sufragado, en la medida de sus posibilidades, los gastos para desplazarse a los lugares de rodaje. Un cuarto video superaba los medios disponibles.

2. Preparación de las 3 Presentaciones PowerPoint complementarias a los videos

3. Puesta a punto del Canal de video “**Geología e Historia**”, donde se han incluido todos los videos transversales a la Geología, Gemología, Química, Historia, Arte y Arqueología del presente PIMCD y de los dos PIMCD anteriores, así como de los dos mini-videos, que han recibido premios en los Concursos de Divulgación Científica de la UCM.

3. Metodología empleada en el proyecto

a) Preparación

En primer lugar se escogieron y localizaron los lugares adecuados para la realización de tomas de vídeo- y fotográficas. También se obtuvieron los permisos necesarios para las visitas a los afloramientos y para tomar fotografías y video en Museos y Centros de interpretación.

b) Trabajo de campo

Rodaje de video y tomas fotográficas para la elaboración de los siguientes videos:

- ***El Flysch de Zumaia. 60 millones años en la Historia de la Tierra.*** El rodaje y tomas fotográficas se realizaron tanto en los afloramientos, como desde barco y en los Centros de Interpretación de Zumaia y Mutriku (Guipúzcoa)
- ***El ámbar. Una joya para la Ciencia.*** El rodaje y fotografía se llevaron a cabo en los afloramientos de ámbar de El Soplao (Cantabria) y Peñacerrada (Álava), así como en el Museo de Ciencias Naturales de Álava, Museo Geominero de Madrid, y Museo del ámbar de Santo Domingo (República Dominicana).
- **Actividad Hidrotermal e Historia en Yellowstone.** Se disponía de fotografías y video, rodado en el año 2013, por dos de los componentes del equipo.

c) Integración de imágenes y datos

- Edición de los vídeos
- Integración en un Canal de Vídeo Temático para la enseñanza interdisciplinar (Open Access)
- Elaboración de Presentaciones PowerPoint para acompañar cada uno de los videos

4. Recursos humanos

Este Proyecto 2014 se ha realizado con la participación de:

Responsable: Elena Vindel Catena. Profesora Titular de Cristalografía y Mineralogía. UCM

Componentes del equipo:

Victoria López-Acevedo Cornejo. Profesora Titular UCM.

Emma Sánchez Montañés. Profesora Titular UCM.

Tomás Martín Crespo. Profesor Titular URJC.

Eva Chicharro Álvarez. Becaria FPU. UCM

Realizador

Para las fotografías y para la realización y edición de los videos se ha contado con un realizador externo, Miguel Ángel Miñón, que ha colaborado desinteresadamente con el Proyecto.

Teniendo en cuenta que durante este Proyecto se han realizado videos-resumen de Proyectos PIMCD anteriores, hay que añadir, a los arriba citados, a los profesores e investigadores que participaron en los Proyectos PIMCD 2009 y 2013:

Alicia Alonso Sagaseta. Directora del Museo de Arqueología y Etnología de América

Carlos Gumiel Vindel. Alumno

Maria Hernando González. Profesora Titular UCM

Marina Parras Vazquez. Profesora Titular UCM

Francisco Javier García García. Director Técnico Centro Nacional de Microscopía Electrónica (ICTS)

Virgina Sánchez Pérez-Cejuela. Profesora Ayudante UCM en 2009

5. Desarrollo de las actividades

VIDEOS

a) Se han realizado 3 videos nuevos:

- El Flysch de Zumaia. 60 millones años en la Historia de la Tierra
- El ámbar. Una joya para la Ciencia
- Actividad Hidrotermal e Historia en Yellowstone

Los videos tienen una dirección aproximada de **10 minutos** y fueron rodados en la Costa Vasca, afloramientos de Peñacerrada (Álava) y El Soplao (Cantabria), Museos de Ciencias Naturales de Álava, Museo Geominero, Museo del ámbar de Santo Domingo (República Dominicana), Costa Vasca y Parque Nacional de Yellowstone (USA).

b) Se han realizado videos-resumen_(~20min cada uno) de los videos largos (~45min) elaborados en los dos PMICD anteriores 2009 y 2013.

c) Se ha creado un Canal YouTube al que se ha puesto por título Geología & Historia

El Canal Geología e Historia es accesible a través del siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/channel/UCYGKijud1L0MeSwuU1-jeBA>

En el Canal Geología e Historia se han incluido 9 videos resultado de los tres PIMCD que ha tenido concedidos el equipo de trabajo interdisciplinar y de los dos Premios de Divulgación Científica recibidos. Los videos se pueden utilizar en todas las asignaturas propuestas en las peticiones de los proyectos. De hecho, ya se usan de forma habitual en la Docencia de las Facultades de Ciencias Geológicas y Geografía e Historia:

1. El Flysch de Zumaia. 60 millones años en la Historia de la Tierra (~10') PIMCD 2014
2. El ámbar. Una joya para la Ciencia (~10') PIMCD 2014
3. Actividad Hidrotermal e Historia en Yellowstone (~10') PIMCD 2014
4. El Oro. Una historia de millones de años. Resumen (~20')
5. Buceando en el pasado (~5') Segundo Premio de V Concurso de Divulgación Científica de la Universidad Complutense de Madrid (2014).
6. La Turquesa entre la Ciencia y el Arte (~15')
7. La Aventura de la Turquesa (~2') Primer Premio III Concurso de Divulgación Científica de la Universidad Complutense de Madrid (2010)
8. El Oro. Una historia de millones de años (~45') PIMCD 2013
9. La Turquesa : un viaje en el espacio y el tiempo (~45') PIMCD 2009

Además del Canal de Video GEOLOGÍA E HISTORIA, los 9 videos serán depositados en el Repositorio de la Universidad, al igual que las Presentaciones PowerPoint en formato pdf.

PRESENTACIONES

Se han elaborado Presentaciones PowerPoint sobre los temas de los videos rodados este año.