

**MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS**  
**PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA**  
**CURSO 2015/2016**

**DATOS IDENTIFICATIVOS:**

**1. Título del Proyecto:** Elaboración de recursos audiovisuales para trabajar contenidos sobre el cambio climático en Educación Primaria

**2. Código del Proyecto:** 2015-2-6013

**3. Resumen del Proyecto:** La legislación educativa establece como uno de los contenidos a tratar y trabajar en el currículo de Educación Primaria “El Cambio Climático: causas y consecuencias”. Por ello, trabajar este tema en el Grado de Educación Primaria resulta fundamental en la formación de los futuros maestros.

El proyecto se ha llevado a cabo en la asignatura “Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria”, en el tercer curso del Grado de Educación Primaria de la UCO.

Básicamente consistió en la elaboración de un vídeo corto de unos 5 minutos de duración aproximada, de forma grupal (grupos de 4-5 personas). De manera previa, debían documentarse acerca del tema suficientemente. Así, a comienzos del segundo cuatrimestre, se les facilitó material para que ellos mismos indagaran y sacasen sus propias conclusiones. Una vez, formados sobre el tema, elaboraron los distintos vídeos, los cuales se pasaron en clase durante la última sesión de prácticas.

**4. Coordinador/es del Proyecto**

Nombre y Apellidos	Departamento	Código Grupo Docente
ALVARO CABALLERO AMORES	QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERIA QUÍMICA	65
JOSE CARLOS ARREBOLA HARO	DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y EXPERIMENTALES	65

**5. Otros Participantes**

Nombre y Apellidos	Departamento	Código grupo docente	Tipo de Personal (1)
LUIS SANCHEZ GRANADOS	QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA	65	PDI

IVANA PAVLOVIC MILICEVIC	QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA	65	PDI
OSCAR ANDRES VARGAS CEBALLOS	QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA		BECARIO

(1) Indicar si se trata de PDI, PAS, becario, contratado, colaborador o personal externo a la UCO

#### 6. Asignaturas implicadas

Nombre de la asignatura	Titulación/es
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES	GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

## MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

### Especificaciones

*Utilice estas páginas para la redacción de la memoria de la acción desarrollada. La memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de **DIEZ** páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de letra: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). Se anexarán a esta memoria, en archivos independientes, las evidencias digitalizadas que se presenten como resultado del proyecto de innovación (por ejemplo, presentaciones, imágenes, material escaneado, videos didácticos producidos, videos de las actividades realizadas). En el caso de que el tamaño de los archivos no permita su transferencia vía web (por ejemplo, material de video), se remitirá un DVD por Registro General al Servicio de Calidad y Planificación.*

### Apartados

1. **Introducción** (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas, etc.).

La Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), de aplicación ya desde el curso 2014/2015, junto con el R.D. 126/2014, que establece el currículo básico de la Educación Primaria, determina el "cambio climático: causas y consecuencias", como un contenido a tratar en la etapa primaria para los jóvenes estudiantes.

Según el Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, éste es "un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos comparables". No obstante, hay cierta controversia sobre el cambio climático, ya que existe una corriente científica escéptica que afirma que el

calentamiento global no está causado por los seres humanos.

Resulta de vital importancia que los hoy estudiantes en el Grado en Educación Primaria, maestros y maestras del día de mañana, tengan claras las nociones a cerca de este tema. Además, como docentes, resulta igualmente importante su capacidad a la hora de elaborar materiales y recursos didácticos que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje a sus futuros alumnos y alumnas. En este sentido, la presente propuesta pretende que estos estudiantes de Grado se documenten adecuadamente, siguiendo orientaciones del profesorado, con el propósito de elaborar distintos recursos de tipo audiovisual para trabajar diferentes aspectos sobre el cambio climático.

Los destinatarios y protagonistas del presente proyecto de innovación serán los estudiantes de la asignatura anual "Didáctica de las Ciencias Experimentales" del tercer curso del Grado de Educación Primaria.

## 2. **Objetivos** (concretar qué se pretendió con la experiencia)

- Documentarse con rigor y profundidad sobre la problemática del cambio climático.
- Elaborar diferentes recursos audiovisuales para explicar a los niños y niñas de Educación Primaria los aspectos más importantes sobre el cambio climático.
- Establecer debates cooperativos para tratar de llegar a conclusiones comunes y propias.

En definitiva, lo que se ha pretendido con el proyecto es que los futuros docentes analicen los fenómenos científicos con un mínimo de rigor científico, en este caso, el cambio climático. Igualmente, que sean conscientes de las diferentes teorías existentes para así comprender mejor este fenómeno, lo cual debe traducirse en una mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje cuando ellos sean los que se sitúen en el papel del docente.

## 3. **Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle qué se ha realizado en la experiencia).

El proyecto se llevó a cabo dentro de la asignatura de Didáctica de las Ciencias Experimentales del grado en Educación Primaria, de tercer curso, concretamente en los grupos A (Itinerario Bilingüe) y B. Estos grupos constaban aproximadamente de unos 45 y 60 alumnos, respectivamente, y en las clases destinadas a sesiones de prácticas se dividían en 3 grupos medianos de 15 y 20-22 estudiantes aproximadamente, respectivamente. De manera general y para la mayoría de las prácticas, cada uno de estos grupos medianos se divide a su vez en grupos pequeños de 3-5 personas. La elaboración de estos cortos sobre el cambio climático lo llevaron a cabo todos y cada uno de los grupos pequeños.

*¿En qué consistió la actividad?*

Tanto en los cursos 3ºA como 3ºB, a comienzos del segundo cuatrimestre se procedió a explicar el proyecto a realizar. El curso 3ºA, itinerario bilingüe, se dividió en 11 grupos de trabajo, por lo que, lógicamente, el número de cortos realizados por esta clase fue de 11. En el caso del grupo B, fueron 13 los grupos de trabajo, y por tanto 13 cortos fueron preparados.

Evidentemente, de manera previa, tal y como se ha indicado anteriormente, se les proporcionó material en la red para que ellos mismos indagaran y se formaran su opinión sobre el cambio climático. Básicamente se les ofreció material desde dos perspectivas:

- 1) La perspectiva de que el origen del cambio climático es antropogénico, es decir, que es el ser humano el principal responsable de que acontezca.
- 2) La perspectiva de que el cambio climático tiene causas naturales no achacables directamente al hombre.

En todo momento, se trató de ser asépticos en torno a esta dicotomía, aunque no se obvió el hecho de que la postura mayoritaria por parte de la comunidad científica es la que defiende la primera de las perspectivas.

Después de varias semanas de trabajo, los estudiantes elaboraron sus propios cortos, los cuales se proyectaron durante una sesión de prácticas, hacia el final del cuatrimestre (ver Figura 1). De esta manera, se podía compartir con el resto de compañeros los distintos pareceres.

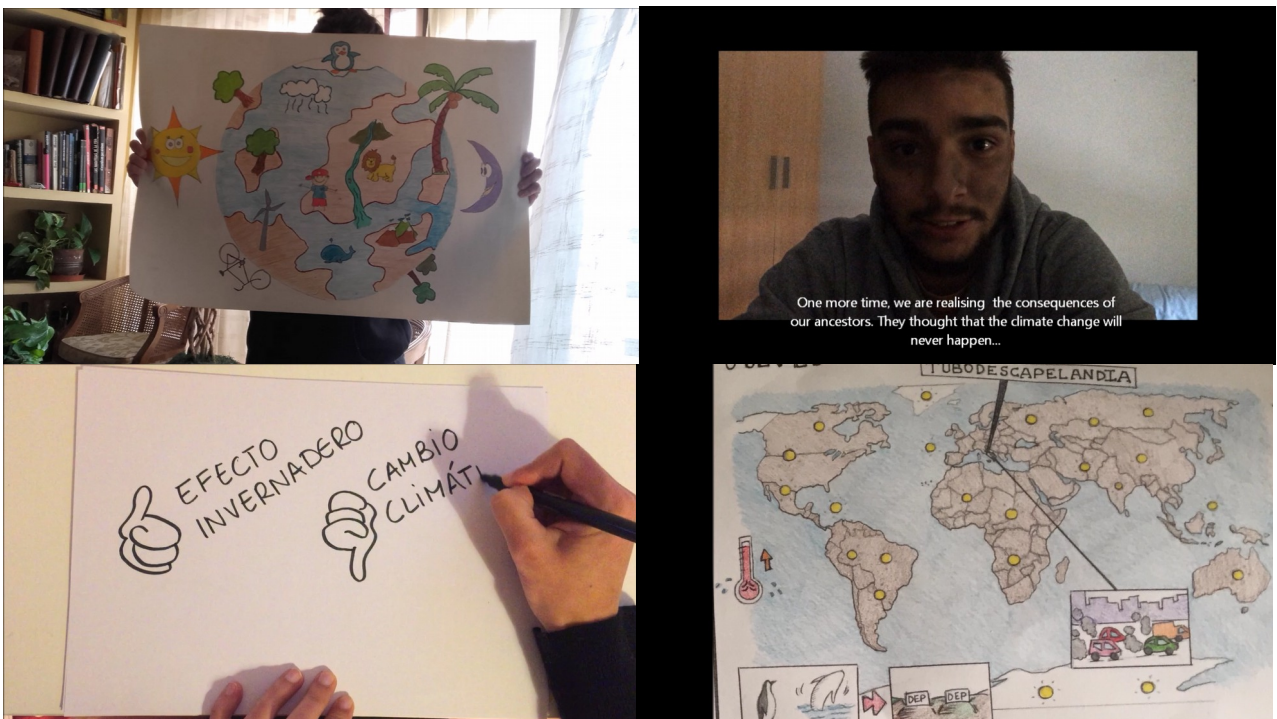


Figura 1. Escenas de varios de los recursos audiovisuales llevados a cabo por los estudiantes.

#### 4. Materiales y métodos (describir el material utilizado y la metodología seguida).

El material empleado ha sido:

- Información on-line en páginas web (se les ha recomendado varios enlaces web contrastados por los docentes responsables para la labor de búsqueda de información)
- Plataforma Moodle
- Programas de edición de vídeo tales como Windows Movie Maker o Virtual Dub, con los que los estudiantes editaron sus vídeos

Descripción de la metodología:

Esta propuesta ha sido llevada a cabo durante el curso académico 2015/2016. A principio del segundo cuatrimestre, se explicó al alumnado el proyecto a realizar, el cual debía realizarse en los grupos pequeños (que habitualmente tienes configurados para prácticas), no superando un máximo de 4-5 integrantes por grupo. Cada grupo preparó un recurso audiovisual\* (de corta duración) sobre los aspectos esenciales del cambio climático. Gracias a la división en grupos de tamaño reducido, cada recurso elaborado ha sido diseñado e implementado de manera colaborativa.

Para elaborar el citado recurso fue indispensable una correcta documentación. Dada la amplia e inconexa bibliografía existente sobre el tema, el docente asesoró a los grupos sobre la correcta utilización de la información seleccionada. Teniendo en cuenta la división en la sociedad de “*afirmantes*” y “*negacionistas*” del cambio climático, el docente dejó libertad al alumnado para que se posicionasen. Los vídeos elaborados reunían la información que quedaría plasmada con una presentación visual atractiva y acorde al alumnado al que están destinados (Educación Primaria). Se recomendó que se tratara de evitar el uso de terminología científica específica, intentado exponer los diferentes argumentos de manera comprensible para el nivel educativo señalado. Para la elaboración del recurso audiovisual se ha permitido el uso de cualquier plataforma o programa informático disponible, recomendando al alumnado la utilización de software libre de edición de vídeo.

Una vez visualizados y analizados en su conjunto, se llevó a cabo una evaluación cooperativa mediante un ranking de puntuación de los recursos presentados.

\*En el caso del grupo 3ºA, itinerario bilingüe, los vídeos cortos fueron realizados en inglés.

**5. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso** (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquellos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad).

Fruto de la actividad central del presente proyecto, se han obtenido 24 cortos con la temática principal del cambio climático, los cuales están disponibles en el DVD que se adjunta. Todos estos vídeos vienen a mostrar la opinión de los alumnos sobre el cambio climático, después de que se hubieran documentado. La impresión general que puede deducirse de los vídeos realizados es que la gran mayoría se posicionaban en favor de la opinión de las causas antropogénicas del cambio climático. Con independencia de esto, podemos afirmar que los objetivos propuestos se cumplieron en gran medida.

**6. Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil).

Durante la realización de este proyecto los estudiantes debieron documentarse a cerca de las diferentes teorías sobre el cambio climático. En este sentido, pensamos que la experiencia ha sido de utilidad para dar argumentos (ya sean desde una perspectiva u otra) a los futuros docentes. Dado que estos estudiantes son los futuros docentes de la Educación Primaria del país, consideramos fundamental la realización de proyectos como este, motivadores para ellos, con el fin de despertar su curiosidad e interés por la ciencia, y en definitiva fomentar una alfabetización científica de la sociedad.

Además, el hecho de trabajar con programas de edición de vídeo les permite avanzar no sólo en la competencia digital, sino también experimentar con materiales que perfectamente pueden ser empleados como recursos didácticos en la enseñanza de las ciencias.

**7. Observaciones y comentarios** (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados).

Podríamos evaluar la experiencia como satisfactoria. El alumnado mostró entusiasmo por la realización de la actividad, y hubo incluso, competencia sana por ver quien elaboraba el mejor video. Como se ha señalado anteriormente, resulta al menos llamativo, el hecho de que la mayoría de los grupos se posicionaran claramente a favor de las teorías que achacan causas antropogénicas del cambio climático. La realización del proyecto ha resultado satisfactoria para el docente, pues se ha podido constatar un gran interés en el alumnado en la realización y preparación del vídeo.

## **8. Bibliografía**

[1] Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)

[2] Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria

## **9. Mecanismos de difusión**

La difusión del presente proyecto se llevó cabo entre el alumnado del Grado de Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación, dedicando una jornada a la presentación de los recursos audiovisuales realizados por los alumnos.

10. Relación de **evidencias** que se anexan a la memoria

Se adjunta DVD con los vídeos realizados y preparados por el alumnado.

**Córdoba, 8 de septiembre de 2016**

**Sra. Vicerrectora de Estudios de Postgrado y Formación Continua**