

LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA MEDIANTE PLATAFORMAS MULTIMEDIA COMO MÉTODO
INNOVADOR DE APRENDIZAJE. UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE-SERVICIO ENTRE LOS
GRADOS EN GEOGRAFÍA Y PERIODISMO

Apartado 3.2. Proyecto presentado

1. PRESENTACIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El objetivo de esta experiencia ha sido afrontar la divulgación científica de fenómenos tan complejos como la Geografía humana o la desertificación potenciando un riguroso tratamiento periodístico y un conocimiento geográfico experto. Para ello se plantea una sinergia entre profesores y estudiantes de los grados de Geografía y Ordenación del Territorio y Periodismo basada en dinámicas de trabajo colaborativas de carácter presencial y online. Se aplica la metodología del aprendizaje-servicio de manera que los estudiantes de Periodismo utilizan diversos medios audiovisuales (podcasts de audio y vídeo) y visuales (infografías) para divulgar el conocimiento experto de los estudiantes de Geografía acerca de estos relevantes temas científicos. Mediante las actividades previstas, todos los estudiantes de ambos Grados realizan un trabajo conjunto de documentación y divulgación científica. Los resultados de las mejores producciones realizadas en radio se emiten en *Radio Unizar* y en la plataforma digital *Entremedios* del Grado en Periodismo, donde también tienen cabida las mejores producciones para televisión (sección 'Entreplanos'). La iniciativa integra también una campaña en redes sociales para generar una base documental y contribuir a la difusión del proyecto.

Como se ha dicho, se ha aplicado a nivel de Grado, siendo dos Grados los implicados en la experiencia: Geografía y Ordenación del Territorio y Periodismo.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA Y OBJETIVOS

La experiencia de innovación docente fue llevada a cabo durante el primer cuatrimestre del curso 2016-2017 y durante el primer cuatrimestre del curso 2017-2018, habiéndose finalizado el 2 de febrero de 2018. Parte de una primera iniciativa de colaboración entre profesores y estudiantes de los Grados en Geografía y en Periodismo, que fue seleccionada y financiada por el Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Zaragoza en el marco de la Convocatoria de Innovación Docente 2016-2017. Se pretendía estimular el interés por la Geografía Humana, materia que estudia muchos de los retos socio-económicos, demográficos y medioambientales de nuestro mundo pero que suele ser desdeñada por los estudiantes. Por ello el proyecto se plantea con los siguientes objetivos:

- 1) Favorecer que los estudiantes de las asignaturas de Geografía Humana sean conscientes del interés social de las temáticas que estudian y mejoren su disposición hacia las mismas.
- 2) Generar sinergias entre los estudiantes de los Grados participantes aprovechando el potencial de la metodología de aprendizaje servicio para la ejecución de una actividad interdisciplinar.
- 3) Explorar y experimentar con herramientas y formatos óptimos para la representación, visualización y difusión de temáticas estudiadas por la Geografía Humana.
- 4) Reforzar el aprendizaje de competencias específicas de las titulaciones involucradas y también de competencias genéricas como las de comunicación y trabajo en equipo.

Para cumplir tales objetivos durante la primera edición del proyecto se puso en marcha una novedosa estrategia docente consistente en seleccionar diversos temas de Geografía Humana para la elaboración por los futuros periodistas de producciones en

formatos de audio (podcasts) y gráficas (infografías), actuando los estudiantes de Geografía como fuentes, entrevistados —en el caso de los podcasts— o de técnicos en cartografía y expertos en manejo de fuentes demográficas y espaciales —en el caso de las infografías—. Se buscaron temáticas seleccionadas por su interés y actualidad, lo que permitió a los estudiantes tomar conciencia de su responsabilidad al hacerse portavoces de las mismas ante la sociedad. En concreto, los temas fueron los siguientes: 1) ¿Por qué está creciendo la desigualdad económica y social a todas las escalas?. 2) La mundialización ha disparado las conexiones entre países pero ¿cuáles tienen la mayor conectividad global? 3. ¿Por qué se forman los clusters? ¿Es fácil “fabricar” otro Silicon Valley?”. 4 ¿Puede duplicarse la producción mundial de alimentos para atender la demanda de una población creciente? 5. ¿Quiénes están acaparando tierras en países distintos al suyo y para qué? y 6. ¿Es atractiva para los jóvenes la agricultura de precisión? La segunda edición se ha centrado en el tema de la desertificación, elegido por las Naciones Unidas como tema del Decenio 2010-2020 (<http://www.un.org/es/events/desertification/decade/whynow.shtml>). En relación con los territorios y las sociedades, tropicales pero también de latitudes templadas, amenazados por el fenómeno, se estudiaron las siguientes cuestiones: 1. Seguridad alimentaria: las reservas mundiales de alimentos están en peligro – 2. Pobreza: Luchando por la vida – 3. Población: Países de origen de una considerable población mundial – 4. Agua: El déficit hídrico aumenta – 5. Pérdida de biodiversidad: La amenaza desconocida – 6. Cambio climático: merma del potencial para captar carbono. En esta ocasión, los temas seleccionados debían servir de base para la elaboración de noticias reportajeadas de televisión además de podcasts de radio e infografías.

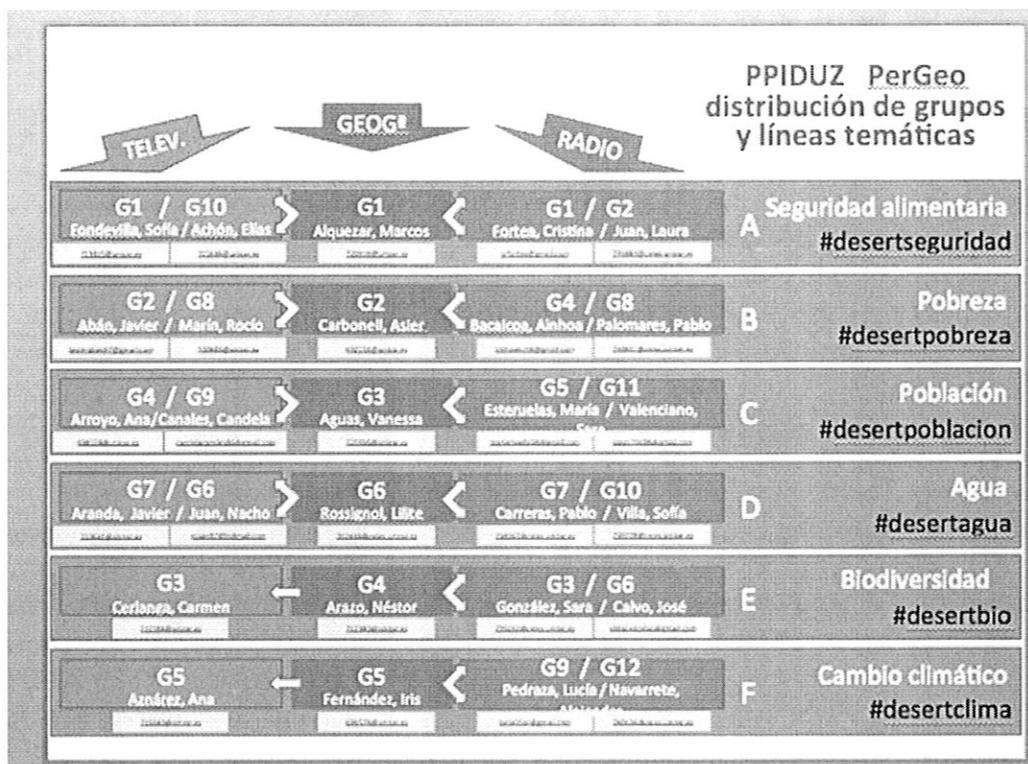
En su primera edición el proyecto reunió los contenidos y objetivos curriculares de dos asignaturas del Grado en Geografía –*Geografía Económica* (tercer curso), *Geografía de la Población* (segundo curso)– y tres del Grado en Periodismo –*Géneros informativos en radio* (segundo curso), *Producción de informativos en radio* (segundo curso) y *Diseño gráfico e infografía* (optativa), con un total de seis profesores y 218 estudiantes implicados. En la edición de 2017/2018 se han mantenido las del curso anterior y se han sumado la asignatura de *Realización Audiovisual* (tercer curso) por el Grado en Periodismo, y la de *Teledetección* (tercer curso), por el Grado en Geografía, con 8 profesores y 221 estudiantes. Si consideramos las dos ediciones, obtenemos que en la experiencia han participado más de 400 estudiantes.

3. DETALLES DE LA METODOLOGÍA

En ambas ediciones del proyecto se ha aplicado la metodología del aprendizaje-servicio (ApS), fórmula didáctica que se caracteriza grosso modo por vincular la enseñanza y el aprendizaje universitarios con la sociedad de su entorno. En este proyecto los estudiantes de Geografía han actuado como expertos y fuentes de información en las temáticas elegidas y los estudiantes de Periodismo han tratado las informaciones proporcionadas por los geógrafos para la elaboración de contenidos audiovisuales (podcasts, infografías y reportajes de televisión) que facilitan la divulgación de los temas tratados. Se trata por tanto de una experiencia de ApS peculiar ya que el servicio se lo prestan de manera recíproca dos grupos de estudiantes de distinta titulación, Periodismo y Geografía, y del mismo se beneficia el conjunto de la sociedad en calidad de destinataria de las producciones informativas elaboradas. No obstante la iniciativa cumple todos los requisitos del ApS: las actividades se integran en las prácticas curriculares de los estudiantes; su desarrollo brinda a los estudiantes una experiencia relevante para su desempeño profesional; supone una aportación a la comunidad, dado que las piezas informativas realizadas se publican a través de medios de comunicación digitales para que puedan ser escuchadas o vistas desde cualquier parte del mundo y por cualquier persona interesada en los temas geográficos abordados. Todos estos aspectos se resumen en la tabla adjunta:

	Características generales del ApS	Características de su aplicación en el proyecto presentado
1.	Prestación de un servicio a organizaciones o instituciones del entorno ajustado a las necesidades de las mismas	Prestación del servicio a estudiantes de otra titulación y a la sociedad en su conjunto.
2.	Desarrollo de competencias de conciencia social y responsabilidad cívica	Se trabajan temas <i>sensibles</i> que favorecen la formación en valores y ponen en contacto a los estudiantes con la deontología de su profesión
3.	Adquisición de habilidades profesionales	El trabajo colaborativo de los estudiantes de dos titulaciones distintas reproduce situaciones de la vida profesional, a la vez que se refuerzan diversas competencias de comunicación
4.	Desarrollo de competencias de investigación y aplicación de teoría a la práctica	Los estudiantes deben documentarse sobre las temáticas objeto de las piezas informativas, seleccionar contenidos pertinentes y saberlos ajustar a los intereses de otros especialistas y del público en general.
5.	Fortalecimiento de las relaciones entre la Universidad y la sociedad de su entorno	Facilita la visibilidad de la Geografía y del Periodismo como disciplinas que tiene algo que ofrecer a la sociedad y se refuerzan los vínculos de la Universidad con su entorno

Para poner en marcha el proyecto al inicio de ambas ediciones se establecieron entre seis y diez grupos de estudiantes por asignatura, se sortearon los temas de trabajo entre los grupos y se establecieron grupos mixtos inter-asignaturas por temas. Los estudiantes de *Geografía Económica* trabajaron siempre con los de las asignaturas de radio del Grado en Periodismo mientras que los de *Geografía de la Población* se unieron a los de *Diseño gráfico e Infografía*. Además, en la segunda edición los geógrafos de *Teledetección* trabajaron con los de la asignatura de *Realización Audiovisual*. Este proceso de trabajo compartido de estudiantes de asignaturas de los dos Grados sobre temas comunes se esquematiza en el siguiente gráfico que describe los emparejamientos realizados en la segunda edición del proyecto (primer cuatrimestre del curso 2017/2018) entre los estudiantes de las asignaturas de radio, televisión y las dos de Geografía. Cabe señalar que los estudiantes de Geografía eran los mismos en ambas asignaturas, dada la condición de obligatorias en tercer curso. Como se ve en el croquis, en cada grupo había un estudiante desempeñando la función de coordinador.



Como consecuencia de la organización representada en el gráfico, los podcasts sobre el tema A (Seguridad alimentaria) debían ser elaborados por los estudiantes del grupo 1 y 2 en las dos asignaturas de radio en colaboración, cada uno, con los del grupo 1 de *Geografía Económica*. A su vez los estudiantes de los grupos 1 y 10 de *Realización Audiovisual* tenían encomendada la realización de reportajes de televisión sobre el tema A en colaboración, cada grupo, con los del grupo 1 de *Teledetección*. Esta forma de proceder fue explicada a los estudiantes de la segunda edición en una sesión conjunta de presentación del proyecto celebrada el 27 de octubre de 2017 y a la que asistieron todos los estudiantes y profesores de las asignaturas mencionadas. Los de las dos asignaturas restantes, *Geografía de la Población* y *Diseño Gráfico e Infografía*, realizaron una sesión introductoria semejante para poner en marcha la elaboración de las infografías, dada la especificidad en el método de trabajo en este caso.

En el diseño del proyecto, se puso énfasis en las actividades de aprendizaje necesarias para la consecución de todos los objetivos. Destacan (1) la documentación y estudio del tema por los estudiantes de forma individual y en equipo; (2) la realización de tutorías obligatorias y voluntarias; (3) el intercambio entre profesores logrando la participación de los de uno de los Grados en las asignaturas del otro; (4) las entrevistas entre los grupos de estudiantes de ambos Grados; (5) la elaboración de las respectivas piezas informativas mediante la grabación de los reportajes radiofónicos y televisivos y la edición de las infografías o (6) la realización de sesiones de control de calidad de los guiones radiofónicos y las infografías por parte de los estudiantes del Grado de Geografía. El equipo docente estableció que, en ambas ediciones, la actividad fuera obligatoria para todos los estudiantes implicados y que se aplicaran los mismos criterios de evaluación que en el resto de las pruebas de las respectivas asignaturas. Se le asignó un peso en la calificación total (10%) y se procuró que la carga de trabajo requerida en horas/estudiante fuera proporcionada (15% del tiempo de trabajo personal de la asignatura). Cabe recordar no obstante que las actividades eran grupales para fomentar el aprendizaje colaborativo.

La puesta a punto del proyecto se completó con la elaboración de un cuestionario para

evaluar su incidencia en el aprendizaje. El cuestionario se distribuyó a los estudiantes al comienzo y al término del curso, tanto en la primera como en la segunda edición del proyecto. La encuesta puede visitarse en el siguiente enlace: <https://es.surveymonkey.com/r/8G3J23F>. También se estableció el plan para la difusión pública de los trabajos realizados en ambas ediciones para cumplir de ese modo el tercero de los requisitos de la metodología ApS. Por una parte, tanto en la primera como en la segunda edición de la experiencia, los trabajos elaborados —podcasts, reportajes de televisión e infografías—, fueron objeto de una sesión de audición pública y de una exposición en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza. Por otra parte, los mejores trabajos han sido objeto de difusión en medios digitales. Los mejores podcasts se han emitido en *Radio Unizar* y los mejores reportajes de televisión junto con una selección de los demás podcasts y el conjunto de las infografías están publicados en la plataforma digital *Entremedios* del Grado en Periodismo, como se especifica en el apartado 5 de esta memoria. Una vez concluido el proyecto se procedió a evaluar la experiencia mediante los procedimientos que se explican en el apartado 5 de esta memoria.

A modo de síntesis de todo el proceso metodológico aportamos la siguiente tabla referida a la primera edición del proyecto.

Tarea/semana de curso	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	13ª	14ª	Posteriores
Presentación de la actividad												
Encuesta inicial del proyecto												
Formación de grupos, elección de temas y emparejamiento con grupos del otro Grado												
Documentación y estudio del tema												
Tutoría obligatoria												
Entrevista por los estudiantes de Periodismo para preparar el guión del reportaje radiofónico/diseño infográfico												
Tutoría opcional												
Control de calidad												
Intervención de los profesores de Periodismo ante los estudiantes de Geografía y viceversa												
Grabación de los reportajes/ Elaboración de infografías												
Audición de los podcasts/Exposición de infografías												
Difusión pública de las piezas informativas												
Encuesta final del proyecto												
Evaluación de la experiencia												

4. CONTRIBUCIÓN REAL DE ESTAS EXPERIENCIAS DESARROLLADAS EN LA MEJORA DE LA ACTIVIDAD DOCENTE Y EN LA LABOR DE TUTORÍA

La actividad docente y la labor de tutoría en todas las asignaturas implicadas se han beneficiado de la experiencia debido a los siguientes factores:

4.1. La interacción docente entre profesores de los Grados en Periodismo y Geografía y Ordenación del Territorio.

La colaboración estrecha y constante entre todos los profesores implicados ha sido clave en el desarrollo de la actividad y ha permitido introducir innovaciones docentes interesantes, como la realización de actividades conjuntas o la presencia de profesores de un Grado en actividades del otro, hechos poco habituales en la docencia universitaria.

4.2. El trabajo conjunto entre estudiantes de Grados distintos como anticipo de la situación habitual de trabajo interdisciplinar que se da en el mundo real.

A los estudiantes de Periodismo les ha servido para conocer el interés profesional y mediático de los temas de Geografía Humana y a los de Geografía para ser más sensibles a la necesidad de difundir el resultado de sus investigaciones. El fecundo intercambio de técnicas de trabajo entre las dos disciplinas ha incrementado las competencias de los estudiantes, lo que puede servir de ejemplo al resto de las titulaciones de la Universidad.

4.3. El manejo intensivo de herramientas tecnológicas.

Las tecnologías de la información y comunicación (TICs) han sido esenciales en el proyecto, tanto en las fases de obtención de información, como en el procesado de la misma y, finalmente, en la elaboración de las piezas informativas (podcasts, reportajes televisivos e infografías). Para las producciones radiofónicas los estudiantes de Periodismo han manejado el software de gestión y automatización de radio *X-Frame*, los equipos del estudio de radio de la Universidad de Zaragoza, y software específico para la edición de audio. Para las producciones cartográficas los estudiantes de Geografía han manejado dos softwares de referencia en el sector: tecnología *ESRI*, concretamente *ArcGIS*, y *Carto.com*, que es una *startup* española puntera a nivel internacional en geovisualización de información. En la asignatura de *Diseño Gráfico e Infografía* se trabajó con un amplio abanico de programas relacionados con el diseño y el tratamiento de la imagen, dando libertad creativa a los estudiantes. Asimismo, la publicación de los trabajos ha requerido manejar la plataforma digital *Entremedios*, en la que se utiliza *Wordpress*, y *Radio.Unizar*.

Asimismo, las TICs han facilitado el trabajo en red de los estudiantes y profesores implicados y a aplicación de los procedimientos de evaluación de la experiencia (encuestas inicial y final de proyecto; *focus group* de profesores y de estudiantes) como explicamos oportunamente.

4.4 Trabajo colaborativo de los estudiantes.

En las dos ediciones de la experiencia todas las actividades de aprendizaje han implicado un intenso trabajo colaborativo. Este aspecto se refuerza en la segunda edición con el uso de las redes sociales *Twitter* y *Facebook* en las diferentes fases del proyecto. Para constituir un banco de documentación sobre las diferentes facetas del fenómeno de la desertificación se abrió en *Twitter* la cuenta *@PerGeoUnizar* y se pidió a los estudiantes que cada uno enviase desde su cuenta personal cinco tuits sobre el tema asignado a su grupo. Para recuperar fácilmente la información sobre cada tema el equipo docente estableció los siguientes *hashtags* o etiquetas:: 1. *#desertseguridad*; 2. *#desertpobreza*; 3. *#desertpoblacion*; 4. *#desertagua*; 5. *#desertbio*; 6. *#desertclima*. También se pautó el contenido de los tweets en estos términos: CONTENIDO + LINK + HASHTAG (DEL 1 AL 6 EL QUE CORRESPONDA AL GRUPO) + *@PerGeoUnizar*. En cuanto a la red social *Facebook*, se abrió una cuenta (Correo electrónico: proyectedesertificacion@gmail.com; Dirección en Facebook: <https://www.facebook.com/pergeo.unizar.9>) y se pidió a los estudiantes que, por grupos, realizaran entre tres y cinco entradas con fotos, vídeos y comentarios sobre el proceso de trabajo. En sus entradas debían incluir: COMENTARIO + FOTO/VÍDEO + NOMBRE DE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO + TEMA TRATADO. Los estudiantes participaron de forma muy intensa como demuestran los siguientes datos: 58 entradas grupales en Facebook (con incorporación en todos los casos de fotografía o vídeo) y más de 800 tuits.

4.5. Mejora de los aprendizajes significativos de los estudiantes.

La experiencia ha generado en los estudiantes del Grado en Geografía una mejora de su percepción respecto de las asignaturas de Geografía Humana, redundando positivamente y

de forma transversal en toda la titulación. Además, se ha producido una mejora de los aprendizajes significativos ya que, en su colaboración con los periodistas, los estudiantes han puesto en práctica conocimientos curriculares específicos de su carrera. En la asignatura de *Teledetección*, por ejemplo, la experiencia ha facilitado su aplicación operativa al análisis geográfico, uno de los resultados de aprendizaje previstos, y ha potenciado las competencias de búsqueda, análisis, tratamiento digital y síntesis de información de imágenes de satélite, relativas a la desertificación en este caso. Por otra parte, la metodología de aprendizaje-servicio (ApS) se ha revelado muy útil en esta asignatura, de fuerte componente experimental, y ha permitido a los estudiantes trabajar sobre un problema socio-ambiental complejo y real. Para los periodistas, esta experiencia ha sido igualmente muy enriquecedora dado que los ha colocado frente a una situación de contacto real con las fuentes vivas de la información, lo cual deberán poner en práctica cada día en el ejercicio cotidiano de su profesión. También los ha llevado a la conversión al lenguaje periodístico y a la transmisión audiovisual de un conocimiento experto científico, lo que supone un aprendizaje innegable y muy relevante de cara al futuro desempeño de su labor social como comunicadores.

En conclusión, el equipo proponente del proyecto tiene la percepción de que los diferentes aspectos de la docencia y de la labor de tutoría, de la interacción profesor-estudiante y de la colaboración de los estudiantes, con sus propios compañeros y con los del otro Grado, se han visto claramente reforzados durante la experiencia. En consecuencia, los estudiantes han visto reforzadas diversas competencias específicas de sus disciplinas y también genéricas, entre las que destaca la habilidad para manejar herramientas tecnológicas, el trabajo en equipo y la comunicación de contenidos científicos a públicos no especializados.

5. RESULTADOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS

Los resultados del proyecto se resumen en la siguiente tabla:

Producciones elaboradas por los estudiantes	Primera edición del proyecto (curso 2016/2017, 1C)	Segunda edición del proyecto (curso 2017/2018, 1C)	Total
Podcasts de radio	12	12	24
Infografías	13	24	37
Reportajes televisivos	--	10	10
Total	25	46	71

En la memoria USB con materiales complementarios anexa a esta solicitud, a la que remitimos, se presenta una selección de los trabajos realizados. Hemos optado por incorporar en ella el trabajo más destacado de radio e infografía en cada edición, así como los dos más destacados en la categoría de televisión con objeto de equilibrar la muestra y ofrecer dos ejemplos por tipología de producto periodístico. El mejor reportaje radiofónico de la segunda edición se realizó sobre el tema "*Desertificación y biodiversidad*". Fue emitido en el programa *En clave de ciencia* de Radio.Unizar.es (<http://radio.unizar.es/>) el 25 de diciembre de 2017 y está a disposición de los oyentes en el siguiente enlace: <http://radio.unizar.es/sites/default/files/sonidos/ECDC171221%20editado%20MP3.mp3>. De la primera edición hemos destacado el reportaje radiofónico titulado "*¿Qué es un cluster? ¿Podemos fabricar otro Silicon Valley?*" que puede escucharse a través de la plataforma *Entremedios* (sección 'Entreondas') en el siguiente enlace: <https://periodismo.unizar.es/que-es-un-cluster-podemos-fabricar-otro-silicon-valley/>. Dicha plataforma es mantenida por los propios estudiantes de Periodismo y coordinada por profesores de dicho Grado. En esta

plataforma están también publicadas las infografías: <http://periodismo.unizar.es/el-fenomeno-juego-de-tronos/>. Como ya se ha dicho, la novedad de la segunda edición fueron los reportajes de televisión. El que obtuvo el primer premio por parte del jurado compuesto por los profesores del proyecto en esta categoría fue el dedicado a: “La desertificación pone en peligro la seguridad alimentaria en China” y está disponible en el siguiente enlace de la plataforma Entremedios (sección ‘Entreplanos’): <http://periodismo.unizar.es/la-desertificacion-pone-en-peligro-la-seguridad-alimentaria-en-china/>. Por su parte, el reportaje que obtuvo el accésit del jurado fue: “Desertificación y seguridad alimentaria en Afganistán” y se puede volver a ver en: <http://periodismo.unizar.es/desertificacion-y-seguridad-alimentaria-en-afganistan/>

6. EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA

El plan de evaluación de este proyecto se basó en la aplicación de diversas técnicas: encuestas a los estudiantes al inicio y al final del proyecto, comparación de las calificaciones obtenidas con las de cursos precedentes, declaraciones de los estudiantes ante sus compañeros en el acto académico de presentación de los trabajos y, también, sesiones de *focus group* con los profesores implicados y con un grupo de estudiantes. Aportamos algunos ejemplos de cada técnica que, en nuestra opinión, reflejan un buen ajuste entre los objetivos del proyecto y los resultados obtenidos.

6.1. Análisis comparado de las calificaciones

Las calificaciones obtenidas por los estudiantes de las asignaturas implicadas en la primera edición del proyecto muestran una clara mejora respecto del año anterior. En *Geografía Económica*, por ejemplo, la nota media del curso 2016/2017 ha sido de 6,1 sobre 10 frente a 5,2 en el curso precedente. En *Geografía de la Población* también se ha observado una clara mejora pasándose de 6,9 en 2015/2016 a 7,3 en 2016/2017. La distribución de las calificaciones en estas asignaturas y en la de Géneros Informativos en Radio se representan en las figuras 1 a 3 adjuntas.

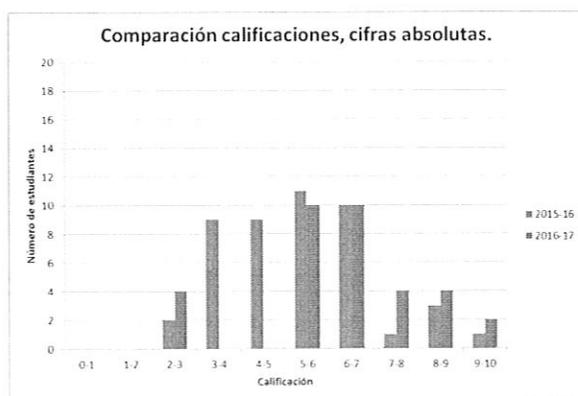


Figura 1. *Geografía Económica*

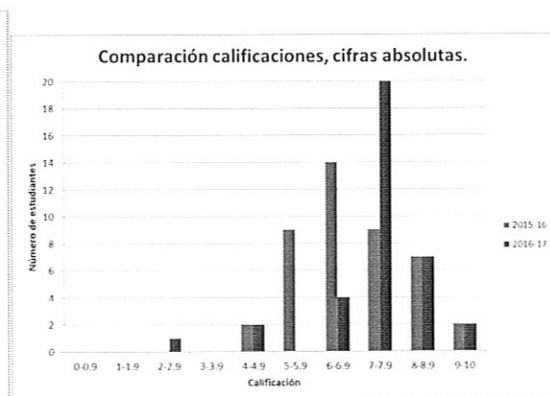


Figura 2. *Geografía de la Población*

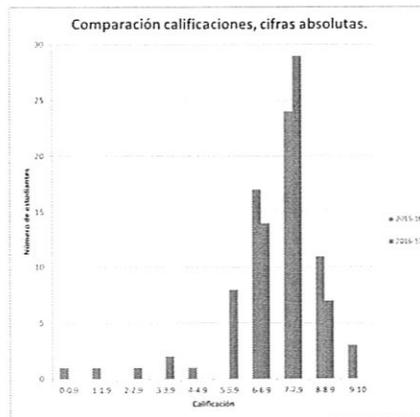


Figura 3. Géneros Informativos en Radio

Ciertamente son varios los factores a los que cabe atribuir esta mejora pero el equipo docente está convencido de que el proyecto realizado ha sido decisivo. La segunda edición del proyecto ha tenido el mismo efecto, como puede comprobarse en las asignaturas incorporadas a la experiencia. Las notas medias de la asignatura *Teledetección* pasaron de 6,2 en el curso 2016/2017 a 6,6 en el curso 2017/2018. En el caso de *Realización Audiovisual* se ha apreciado un efecto de ligero retroceso si tenemos en cuenta la diferencia entre la nota media en el curso 2016/2017 —que fue de 7— y la calificación media de este ejercicio el curso 2017/2018, que ha sido de 6,8. Ambos rangos no son comparables, pues en el primero intervienen múltiples actividades más en la evaluación. No obstante, dado el cambio de profesorado en esta asignatura, no contamos con el dato concreto del ejercicio obligatorio para ambas ediciones. Sí hemos de destacar la buena calificación media obtenida por los alumnos, así como su alto grado de implicación personal y profesional en el proyecto.

6.2. Análisis comparado de las respuestas a las encuestas inicial y final del proyecto de innovación

La valoración del proyecto por parte de los estudiantes fue muy positiva y así queda patente al comparar los resultados de la encuesta de competencias que se les hizo al inicio y al final del proyecto en su primera edición. La figura 4 compara los resultados iniciales y finales en las respuestas que integran los cuatro bloques temáticos —Conocimiento del tema, Comunicación, Fuentes y herramientas y Multidisciplinar— del cuestionario distribuido a los estudiantes. El gráfico es expresivo de una mejora en las competencias descritas en las preguntas que integran cada uno de los bloques, percibiéndose una clara tendencia positiva en todos los casos, especialmente en el referido al conocimiento del tema.

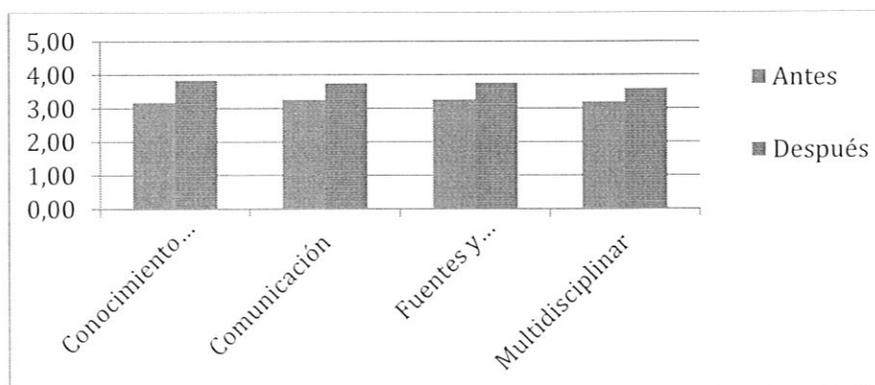


Figura 4. Adquisición de competencias en el proyecto de innovación. Contraste de las respuestas anteriores y posteriores del proyecto

6.3. Las declaraciones de los estudiantes durante la sesión de audición pública (2016/2017).

Las declaraciones durante la audición del 18 de diciembre de 2016 dejaron latente su satisfacción con la experiencia. Pueden escucharse en la emisión especial del programa de Radio Unizar del día 23 de diciembre de 2016 (disponible en el siguiente enlace: [http://radio.unizar.es/sites/default/files/sonidos/20161219 PRO ECDC.mp3](http://radio.unizar.es/sites/default/files/sonidos/20161219_PRO_ECDC.mp3)). Extraemos a continuación algunas declaraciones que se encuentran en el podcast mencionado:

- *Creo que ha sido una experiencia muy gratificante, trabajar las dos carreras juntas porque nos servirá para en un futuro poder trabajar con otros profesionales (4:33-4:42)*
- *Como periodistas, considero que debemos saber desenvolvernarnos en todos los ámbitos y presentar la información de la manera más clara posible (4:43-4:47)*
- *Ambos grupos de estudiantes hemos aprendido mucho los unos de los otros. Es una experiencia muy enriquecedora .. debería darse más a menudo el contacto con diferentes grados (4:48-5:00)*
- *Hay diversos aspectos de la geografía que no son conocidos socialmente por lo que dándoles un enfoque más periodístico quizás puedan llegar a una mayor población que entienda diversos temas como los que hemos tratado en el evento (5:01-5:12).*

6.4 Valoración de los profesores. Focus group (primera edición)

Los profesores realizaron una sesión de valoración de la experiencia al término de la primera edición (febrero de 2017). Aportamos algunos testimonios recogidos en dicha sesión.

6.4.1. Interés en temáticas vinculadas a la Geografía Humana

Según los profesores participantes en la experiencia, la vinculación del aprendizaje con la realidad —puesto de manifiesto en la elección de las temáticas de trabajo—, ha favorecido la implicación y el sentido crítico de los estudiantes:

- *Respecto a mi asignatura ...[la experiencia] ha favorecido que los estudiantes percibieran no sólo la dimensión académica sino la relevancia social de los temas.*
- *...[la experiencia] ha permitido a los estudiantes de la asignatura ... analizar un asunto de actualidad*
- *...[la experiencia] de divulgación ... es especialmente relevante para la adquisición de un espíritu crítico por parte del alumnado.*

6.4.2. Multidisciplinariedad

En los testimonios de los profesores se resalta este aspecto como muy positivo por ser fuente de enriquecimiento mutuo en cuanto a los contenidos y de creación compartida de resultados. En ese marco, destaca que los estudiantes de Geografía han probado herramientas y formatos distintos de los habituales y han comprendido la utilidad de su manejo para el análisis y difusión de las diferentes temáticas:

- *...[la experiencia] saca ...[a los estudiantes] de su zona de confort.. cuando el trabajo sólo lo lee el profesor no trasciende que no esté bien... en este caso pones a los estudiantes en una situación de tensión que les hace ... trabajar con más ganas*
- *Es una manera estupenda para que ...[los estudiantes] hagan un esfuerzo que de otra manera sería difícil conseguir.*

6.4.3 Aprendizaje de competencias específicas y genéricas

Los profesores manifestaron en sus respuestas que el aprendizaje de competencias es un aspecto crucial del proyecto:

- *Si vamos a prestar un servicio a la sociedad desde la Geografía Humana la información que damos ha de ser de calidad. Sólo así el servicio se da plenamente.*
- *Los estudiantes de Geografía han aprendido que para construir historias, que es lo que les decía el profesor de periodismo, no pueden partir de la nada, han de basarse siempre en unas fuentes*
- *Considero que los resultados en mi asignatura son positivos por el nivel de trabajo y esfuerzo que he detectado en líneas generales en mis estudiantes, tanto en la fase documental como en la elaboración de los guiones y la incorporación de las modificaciones sugeridas*
- *Los alumnos y alumnas pudieron tener la oportunidad de poner en práctica los conocimientos teóricos aprendidos durante el curso. Especialmente la idea de que... es posible comunicar de forma eficaz información compleja*

En otras valoraciones sobre el impacto del proyecto en las competencias de los estudiantes, los profesores plantearon la necesidad de introducir ajustes en futuras ediciones del mismo.

- *Cuando escuché a los estudiantes .. aprecié que la expresión oral es una competencia importante que hemos descuidado, ya que no sólo incluye .. lo que se está diciendo sino cómo se está diciendo ...l tono de la voz, su modulación....para tener una buena comunicación con el público que nos va a oír.*
- *Si la vía de comunicación es radio el año que viene habría que incluir alguna formación específica para que los estudiantes de Geografía hablen de un modo que resulte más efectiva.*
- *Me gustaría repetir la experiencia el año que viene introduciendo mejoras: la manera en la que los estudiantes interactúan, como se generan los grupos...*
- *Los desajustes que ha habido, principalmente, se han debido a alguna falta de coordinación puntual entre los alumnos de los diferentes Grados. No obstante y a pesar de estos pequeños detalles, como digo comprensibles al tratarse de la primera experiencia, la experiencia ha dejado un muy buen sabor de boca.*

6.5. Valoración de los estudiantes. Focus group (segunda edición).

Como testimonio de la evaluación de la experiencia en su segunda edición aportamos algunos extractos del *focus group* realizado con estudiantes del Grado en Geografía (febrero de 2018).

6.5.1. Trabajo interdisciplinar

Los estudiantes reconocen la complejidad de este tipo de trabajo pero lo valoran positivamente.

- *Nos ha resultado interesante trabajar en un equipo interdisciplinar aunque a veces ha sido como muy complicada la comunicación y hay que adaptarse y sacar el trabajo adelante*
- *Creemos que es probable que en el futuro laboral tengamos que trabajar con gente de otras disciplinas por eso este proyecto ha estado bien*
- *No nos ha parecido el mejor equipo pero la idea de trabajar con gente de otras disciplinas es muy interesante*
- *Como nuestro campo de estudio es muy amplio es fácil que tengamos que trabajar con gente de otras disciplinas en el futuro y nos ha parecido importante acoplarnos a las solicitudes de los periodistas*
- *Nos han parecido interesantes los temas que hemos trabajado, hemos aprendido a investigar a valernos por nosotros mismos y la verdad es que el tema daba bastante juego*

- Uno de los aspectos más positivos ha sido la convivencia con alumnos de otras carreras y poder buscar soluciones a problemas desde distintos puntos de vista
- El aspecto más positivo es trabajar con gente de otras titulaciones
- Nos ha gustado mucho la parte de las entrevistas con los periodistas ver cómo trabajan ver cómo funcionan los aparatos que utilizan y ver el resultado de ese trabajo ha sido lo más divertido

6.5.2. Esfuerzo invertido en el trabajo

Son conscientes del esfuerzo aunque varía la percepción del mismo en comparación con otras asignaturas.

- Nos esforzamos especialmente en trabajos como este ..hemos intentado el trabajo estuviera muy a la altura y hemos invertido muchas horas de tutoría
- Nosotros no nos hemos esforzado más que un trabajo normal del curso

6.5.3. Aprendizaje y temáticas

Nuevamente aparecen contrastes de percepción entre los estudiantes.

- Nos ha gustado aprender a analizar imágenes de satélite de lugares concretos para hacer un trabajo geográfico aplicado
- Hemos aprendido bastante, sobre todo conocimiento sobre biodiversidad, desertificación y temas específicos de geografía, pero no demasiado sobre las técnicas de comunicación
- No ha habido diferencia sustancial entre lo que hemos aprendido aquí y lo aprendido en otras actividades

6.5.4. Organización de la actividad

Este grupo de respuestas desvela ciertos desajustes operativos derivados de la complejidad de la experiencia y del desequilibrio entre el número y grupos de estudiantes del Grado en Geografía y los estudiantes y grupos de Periodismo, más numerosos. El equipo docente trató de gestionar este hecho derivado de la desigual matrícula pero las respuestas de los estudiantes muestran un margen de mejora para sucesivas ediciones.

- Si se repitiera el proyecto cambiaría la realización de la actividad ha habido pocos geógrafos para muchos periodistas y el volumen de trabajo ha sido demasiado, si hubiéramos tenido más tiempo lo habríamos preparado mejor
- Creemos que falta de comunicación entre los profesores ha sido un punto débil del proyecto
- Una de las características de este proyecto ha sido el agobio y la presión con la que hemos trabajado
- Sería importante reducir el número de grupos de periodismo por cada grupo de geografía ya que dificulta mucho la realización del proyecto
- La proporción del peso de la nota con el tiempo que hemos invertido es muy escasa

Anexos (v. pen-drive adjunto a la solicitud)

1. Resultados del proyecto (Selección de trabajos audiovisuales realizados)
2. Listado de alumnos/as autores de los trabajos premiados seleccionados
3. Carteles utilizados para la difusión de la experiencia