

La tv online en la Formación del Profesorado. Diseño , materiales e implementación de DIDACTICTAC-TV

Marta García-Sampedro, Antonio Torralba-Burrial (Dpto. Ciencias de la Educación) y David Álvarez (Dpto. Biología de Organismos y Sistemas) de la Universidad de Oviedo

RESUMEN.

El proyecto “La televisión *on-line* en la Formación del Profesorado: Un recurso educativo multilingüe y multidisciplinar” ha integrado el uso de la televisión a través de dispositivos móviles creando el canal televisivo [DIDACTICTAC TV](#) en la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de la Universidad de Oviedo. Los objetivos del proyecto son: promover el aprendizaje a través del uso de las tecnologías móviles en educación (*m-learning*); fomentar el uso de las habilidades comunicativo-lingüísticas en lenguas maternas y adicionales; avivar la idea de pertenencia al centro educativo, y fomentar los aprendizajes orientados al futuro mundo laboral de los estudiantes de Formación del Profesorado. El proyecto se ha implementado también en varios centros educativos de primaria y secundaria, y para evaluarlo se han diseñado cuatro cuestionarios *on-line* dirigidos tanto al alumnado y al profesorado universitario, como al escolar. También se han realizado grupos de discusión en ambas comunidades. Los resultados muestran un alto grado de satisfacción con el proyecto, y la convicción, por parte de alumnado y del profesorado, de que ha contribuido a mejorar sus competencias, comunicativas, tecnológicas y artísticas, y en el caso del alumnado de formación del profesorado, su competencia docente.

MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO

En una sociedad tan compleja como la actual, la educación pretende posicionarse como referente de la generación, gestión y transferencia del conocimiento. Los roles clásicos de los procesos de enseñanza aprendizaje vienen transformándose sustancialmente, en lo que concierne a las figuras del estudiante, entendido ahora como sujeto activo, que aprende y construye su conocimiento, y del profesorado, como guía, asesor y tutor. Por todo ello, se impone la necesidad de un cambio metodológico. Este proyecto propone una innovación en el ámbito de la metodología de enseñanza a través del desarrollo de acciones de innovación docente con tecnologías móviles y la incorporación de servicios, recursos, herramientas y actividades en el que el elemento conductor sea la televisión online, desde la perspectiva de la generación de dichos recursos didácticos.

La televisión es un medio con gran influencia en nuestra cultura y se presenta como un recurso con grandes potencialidades en el contexto educativo de la Formación del Profesorado (Gámiz y Romero, 2012). Un medio que ha cambiado notablemente en los últimos años, diversificando productores de contenidos, alternativas y, especialmente, formas de consumo, siguiendo a la expansión de las conexiones de banda ancha a Internet y el despegue de plataformas audiovisuales y redes sociales. Si

a principios de siglo eran posibles afirmaciones desde el ámbito educativo como que, la televisión sigue siendo el medio por antonomasia para todos los colectivos independientemente de su edad, género, clase social y formación cultural” (Cabero, 2007: 59) ahora la situación es totalmente diferente. El consumo de la televisión clásica lineal va disminuyendo, especialmente entre los jóvenes, que recurren en mayor medida al consumo audiovisual online, no lineal (Guerrero Pérez, 2018; Navarro Robles & Vázquez Barrio, 2020).

Estos cambios que afectan a la televisión en general se pueden aplicar también a la televisión educativa. Hace una década se movía la televisión educativa a caballo entre programas concretos dentro de televisiones más generalistas, públicas o privadas, y la generación de canales enteramente educativos e incluso asociados a universidades (revisión parcial en Aguaded & Carrero, 2010). La extensión de las conexiones de banda ancha, el crecimiento impactante de cursos online basados en vídeos como la Khan Academy, los fenómenos de youtubers y el consumo a través de dispositivos variados ha cambiado el panorama. Ahora resulta raro que una universidad no disponga de su canal o canales en YouTube, ya sea con fines divulgativos de sus actividades e investigaciones o educativos. Y, a la hora de afrontar el cierre de la educación presencial a principios de 2020, derivado de la pandemia por COVID-19, las cadenas públicas de televisión prepararon programas especiales para acompañar el aprendizaje de la infancia, con mayor o menor éxito, en la doble vertiente de inclusión en su programación lineal y el acceso a través de Internet (p.e., Aprendemos en Clan, de RTVE).

Y es que, hoy en día, YouTube se ha convertido en uno de los sitios más visitados en Internet, no solo considerado como una fuente de entretenimiento, sino también como una útil herramienta para el aprendizaje (Moghavvemi et al., 2018; Ramírez-Ochoa, 2016). En el caso de los futuros maestros en formación inicial, hay estudios que indican que lo usan, y que se muestran favorables a incluirlo en un futuro en los procesos de enseñanza-aprendizaje que dirijan en su desarrollo profesional (Rodríguez Gallego et al., 2017; Szeto et al., 2016). Ir un paso más allá, del mero consumo a la generación de vídeos, ha mostrado su utilidad en el aprendizaje en numerosas disciplinas (Hawley & Allen, 2018; Gallardo-Williams et al., 2020). Por tanto, el desafío de avanzar hacia una educación en la que las tecnologías emergentes tengan una gran presencia pasa por un progresivo cambio metodológico, que haga uso de la riqueza de herramientas, recursos y servicios, tanto para el alumnado como para el profesorado favoreciendo así, la creación de información siguiendo diferentes formatos (oral, escrito, visual y auditivo).

En nuestro caso presentamos un proyecto que está ligado a los objetivos de innovación en el ámbito metodológico docente y en el desarrollo de competencias transversales. El proyecto pretende integrar el uso de la televisión a través de dispositivos móviles en la Formación del Profesorado para crear un canal televisivo multilingüe en la Facultad de Formación del Profesorado y Educación con el objetivo de

fomentar el aprendizaje a través del uso de las tecnologías móviles en educación (m-learning); fomentar el uso de las habilidades comunicativo-lingüísticas en lenguas maternas y adicionales, y fomentar los aprendizajes orientados al futuro mundo laboral de los estudiantes de Formación del Profesorado y Educación. El proyecto tiene una perspectiva multidisciplinar al incluir docentes y asignaturas de distintas áreas y departamentos.

Este proyecto trata de proporcionar este nuevo enfoque, profundizando mediante el trabajo cooperativo y colaborativo de los docentes y del alumnado hacer uso de la televisión como un recurso educativo con grandes potencialidades o fortalezas incorporando el uso de los dispositivos móviles y de internet para la creación de un canal de televisión en YouTube en el que tengan cabida una amplia variedad de programas televisivos con distintas temáticas, formatos y utilizando distintas lenguas como vehículo de comunicación. En este sentido destaca el proyecto para la creación del canal de televisión “García del Olmo News” que es un noticiero escolar bilingüe puesto en marcha por los profesores Marina Doña y Manuel Álvarez del CEIP García del Olmo de Mijas, Málaga y que ha recibido varios premios.

Además, analizar la manera en la que el alumnado aborda la creación de esos vídeos, y la forma en la que interactúa con esos recursos didácticos generados, puede facilitar un diseño de recursos audiovisuales más acorde con sus necesidades (Torralba-Burrial et al., 2021)

METODOLOGÍA UTILIZADA.

Plan de trabajo desarrollado

Desde que surgió la idea de este proyecto, uno de los objetivos fundamentales del mismo ha sido reunir el mayor número de profesores y alumnos posibles para crear un canal de TV en la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de la Universidad de Oviedo. Se ha desarrollado enmarcado en los proyectos de innovación docente PINN-18-A-022 y PINN-19-B-02 de la Universidad de Oviedo. La incorporación del profesorado al proyecto ha sido constante a lo largo de los dos cursos académicos. Además, se contactó con los centros extranjeros previstos en la solicitud para su incorporación al mismo. Finalmente, de tres, se incorporaron dos universidades extranjeras. Después se contactó con varios centros educativos de primaria y secundaria y se les propuso el proyecto. Al poco tiempo, la Universidad de León se sumó al proyecto con dos profesores participantes y un amplio número de alumnos.

En la Facultad se realizó una reunión inicial informativa en la que participó todo el profesorado implicado en la que se explicó el proyecto y su desarrollo. Los profesores comenzaron a implementar el proyecto en sus aulas en el mes de septiembre y a principios de diciembre del 2018 se puso en funcionamiento el canal [DIDACTICTAC TV](#).

La secuencia de tareas en cada una de las asignaturas de grado o máster implicadas ha sido la siguiente:

- Diagnóstico inicial del profesorado sobre las actitudes del alumnado hacia: el uso de las posibles metodologías; nivel de uso de las TIC; expectativas del proyecto; la televisión y el *m-learning* (aprendizaje con dispositivos móviles).
- Elección de la metodología de trabajo a seguir y organización de las actividades (adaptadas a la naturaleza y contenidos de las diferentes disciplinas).
- Diseño y elaboración de los videos por parte del alumnado.
- Visionado de los videos por parte del profesorado y el alumnado y selección o evaluación de los mismos
- Creación de un canal de *YouTube* (profesorado y/o alumnado) en el que se recogen los productos televisivos elaborados por el alumnado de cada asignatura.
- Evaluación del diseño y la implementación del proyecto, así como de la percepción sobre el aprendizaje y la satisfacción de los participantes. Para ello se utilizó un cuestionario *on-line* y se realizó un grupo de discusión. De este modo, se han obtenido datos cuantitativos y cualitativos del proyecto en cada asignatura.

Por su parte, el profesorado coordinador del proyecto diseñó una página web como soporte del canal [DIDACTICTAC TV](#) en el que se han alojado todos los canales de tv producidos en la facultad, en los centros educativos y en los centros extranjeros.

En enero se realizó una reunión inicial e informativa con el profesorado de centros educativos de primaria y secundaria y se fijaron las fechas implementación y finalización del proyecto, así como las líneas de actuación.

En el mes de mayo, y viendo que las posibilidades de ampliar el número de alumnado y profesorado participante mejorarían sin duda el proyecto, se decidió solicitar la prolongación del mismo para dar tiempo también a algunos profesores a concluir sus canales y conectarlos al de la Facultad.

Descripción del portal web DIDACTICTACTV v1.0

La versión 1.0 de [DIDACTICTAC TV](#) se ha diseñado como un portal web general del proyecto, que funcionara como índice para conectar a los distintos canales de

YouTube, pero sin ser parte integrante de YouTube, y se encuentra disponible en la dirección <https://didactictac2018.wixsite.com/didactictac-tv>.

Se ha diseñado para ir canalizando los flujos de acceso hasta los recursos y producciones generados por el alumnado, de forma jerárquica desde la web general del proyecto, a páginas de los centros educativos, áreas de didácticas específicas y asignaturas. Pueden observarse las capturas de pantalla en la Figura 1.

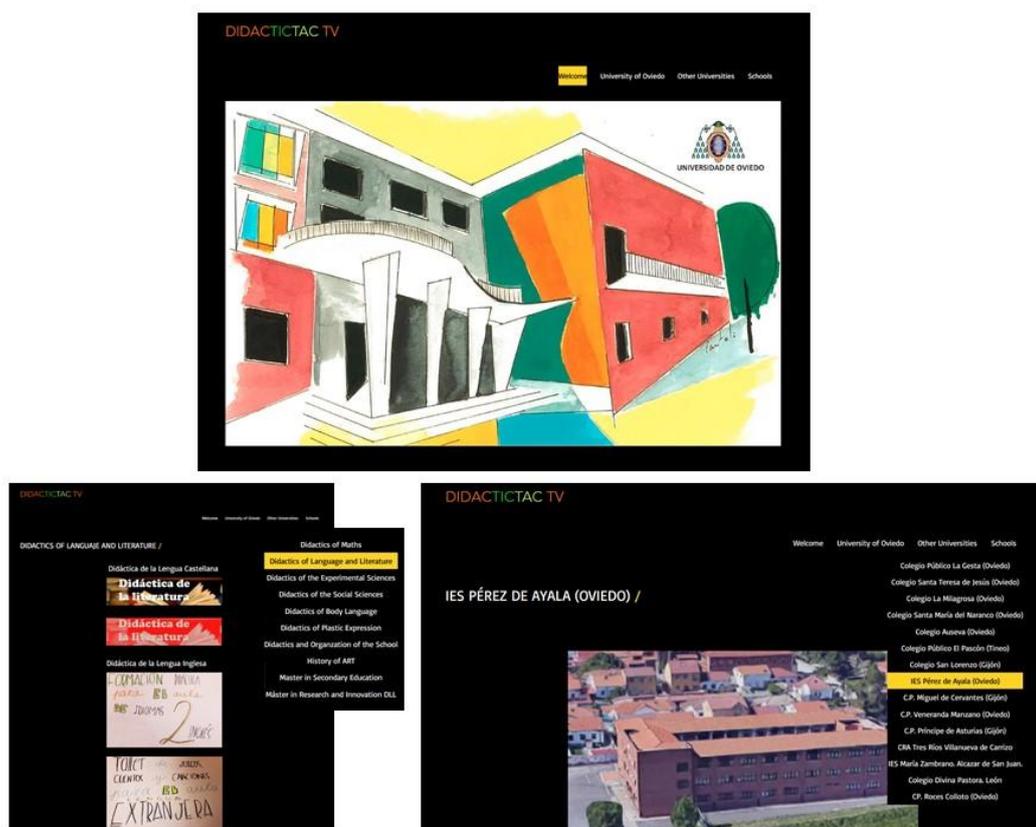


Figura 1. Capturas de pantalla del portal web de DIDACTICTAC-TV, mostrando el aspecto general, una de las páginas de un área de conocimiento de una didáctica específica en la formación de maestros (junto con el desplegable de áreas) y una página de enlace con las producciones de uno de los centros de otros niveles educativos.

Así, la página inicial del portal está basada en un dibujo de la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de la Universidad de Oviedo diseñado por Jaime Canteli. Desde la barra superior se puede acceder a tres bloques principales según el origen de los canales con los vídeos generados (Universidad de Oviedo, Otras Universidades, Escuelas e Institutos), dando cuenta así de las características de adecuación a las distintas etapas educativas y distintas metodologías docentes.

Dentro del bloque de la Universidad de Oviedo, se puede acceder a las distintas áreas de conocimiento de las didácticas específicas de la formación de docentes en los

grados de Maestro en Educación Infantil y Maestro en Educación Primaria (Didáctica del Lenguaje y la Literatura, Didáctica de las Ciencias Experimentales, Didáctica de las Matemáticas, Didáctica de las Ciencias Sociales, Didáctica de la Expresión Corporal, Didáctica de la Expresión Plástica, Didáctica y Organización Escolar), así como, por sus características especiales, los dedicados a las asignaturas del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional. En las páginas de cada área se incluyen imágenes y enlaces alusivos a las distintas asignaturas que han participado en el proyecto.

Desde el bloque de otras universidades se accede a las producciones del alumnado generadas en la Universidad de León, la Universidad de Kio (Japón) y la Universidad María Curie Skłodowska (Polonia).

El bloque de Escuelas e Institutos está dirigido a localizar las producciones de los centros educativos de etapas no universitarias (Educación Primaria, Educación Secundaria y Formación Profesional).

Instrumentos de recogida de información

A continuación, se describen los instrumentos utilizados para la recogida de información.

En primer lugar, se ha utilizado un diario como herramienta cualitativa para la obtención de datos en el que se incluye el proceso de diseño, planificación, seguimiento y evaluación.

En segundo lugar, se ha utilizado el grupo de discusión entre el alumnado de las diferentes asignaturas en la facultad. Esta técnica cualitativa se ha utilizado también entre el alumnado de los centros educativos de primaria y secundaria. Los datos recogidos están pendientes de análisis en muchos de los casos.

En tercer lugar, se han diseñado cuatro tipos de cuestionarios *on-line*. Uno para el alumnado universitario, otro para el alumnado de primaria y secundaria, un tercero para el profesorado universitario y un cuarto para el profesorado de centros.

En estos cuestionarios se han recogido variables sociodemográficas como el género o la edad, y académicas como la asignatura desde la que se accede al proyecto o el centro educativo. Los cuestionarios cuentan con distintos ítems agrupados en categorías. Se trata de una escala Likert de cinco opciones (1=Poco adecuado y = Muy adecuado).

En la siguiente tabla incluimos los indicadores que se han utilizado en el cuestionario destinado al alumnado de la Facultad de Formación del Profesorado y Educación. El cuestionario dirigido al alumnado de centros ha sido adaptado para su comprensión, pero los contenidos que se evalúan son los mismos.

Los rangos obtenidos no se presentan todavía porque el proyecto se encuentra en el proceso intermedio y los datos recabados hasta el momento no han sido analizados.

Tabla 1. Instrumentos de recogida de la información e indicadores del éxito del proyecto.

Nº	Indicador	Modo de evaluación	Rangos fijados y obtenidos
1	<p>Motivación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se han cubierto mis expectativas en relación con la tarea -Ha contribuido a aumentar mi interés por la materia -Ha ayudado a completar mi formación como docente -Me siento capaz de implementar estas tareas como docente -Considero que es útil implementar este tipo de tareas entre el alumnado -Recomendaría mantener esta actividad el próximo curso -Me gustaría realizar más tareas de este tipo -Ha despertado mi interés por la utilización de las TIC en el aula 	Cuestionario on-line	Escala Likert-1-5
2	<p>Competencia docente</p> <ul style="list-style-type: none"> -La tarea realizada -Los contenidos multi-lingüísticos y artísticos -Los contenidos en educación en valores y multiculturalidad -La metodología implementada -Las tecnologías móviles utilizadas -La disposición de tiempos -La disposición de espacios -Los productos elaborados (vídeos obtenidos) 	Cuestionario on-line	Escala Likert-1-5
3	<p>Competencia lingüística y comunicativa (En lengua materna/en segunda lengua)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tener en cuenta las características de la situación de comunicación -Planificar el proceso de producción del guion -Expresarse de manera clara y correcta -Respetar las normas socio-comunicativas -Utilizar estrategias para mantener la comunicación y aumentar su eficacia 	Cuestionario on-line	Escala Likert-1-5

Nº	Indicador	Modo de evaluación	Rangos fijados y obtenidos
4	Competencia cooperativa o de trabajo en grupo. -Planificar el reparto de tareas -Asumir el rol asignado -Cumplir con las tareas asignadas en el plazo establecido -Expresar mi opinión -Valorar la opinión de mis compañeros y compañeras -Resolver problemas aportando soluciones -Contribuir al logro de los objetivos grupales -Compartir los logros y las dificultades del grupo		
5	Competencia tecnológica -Utilizar herramientas tecnológicas (móviles, <i>tablets</i>) -Consultar Internet como fuente de información -Consultar Internet como fuente de creación Crear de vídeos -Manejar aplicaciones de edición de fotografías y vídeos -Crear un canal <i>Youtube</i> -Utilizar las tecnologías para expresar valores artísticos -Utilizar las tecnologías para generar crítica	Cuestionario on-line	Escala Likert-1-5
6	Competencia artística -Generar productos artísticos de manera personal -Comprender la importancia del valor estético en la comunicación audio visual -Apreciar la expresión artística como diálogo intercultural -Desarrollar mi capacidad estética y expresiva -Aprender a manejar herramientas de comunicación no verbal -Aprender a manejar tics para trabajar de forma interdisciplinar la comunicación verbal y no verbal -Generar una reflexión crítica de los contenidos tratados	Cuestionario on-line	Escala Likert-1-5
7	Competencia artística -Generar productos artísticos de manera personal -Comprender la importancia del valor estético en la comunicación audio visual	Cuestionario on-line	Escala Likert-1-5

Nº	Indicador	Modo de evaluación	Rangos fijados y obtenidos
	-Apreciar la expresión artística como diálogo intercultural -Desarrollar mi capacidad estética y expresiva -Aprender a manejar herramientas de comunicación no verbal -Aprender a manejar tics para trabajar de forma interdisciplinar la comunicación verbal y no verbal -Generar una reflexión crítica de los contenidos tratados		
8	Grado de satisfacción con la actividad en general	Grupo de discusión	El grado de satisfacción es considerada como una categoría de análisis.
		Cuestionario <i>on-line</i>	Los resultados obtenidos en el cuestionario, una vez analizado, nos arrojarán datos sobre el grado de satisfacción general del alumnado.

RESULTADOS ALCANZADOS

Hasta el momento, se han generado más de 300 recursos audiovisuales por parte del alumnado, en su mayor parte desde la formación docentes de la universidad. Esto ha generado una gran cantidad de interacciones y grupos de discusión, tanto públicamente en el aula como privadamente (a tenor de los accesos desde enlaces en redes sociales a los vídeos, ver Torralba-Burrial *et al.*, 2021 para un análisis parcial del canal de Didáctica del Medio Natural).

Se destaca el grado de interés e implicación que ha despertado el proyecto entre el profesorado de la Facultad de Formación del Profesorado y Educación. La gran mayoría del profesorado implicado ha podido presentar los canales de YouTube de sus asignaturas a tiempo y los productos del alumnado se han incorporado al canal general. A destacar también el grado de implicación de algunos centros educativos tales como IES Pérez de Ayala (Oviedo), el Colegio San Lorenzo de Gijón, CP Gesta de Oviedo, Colegio Auseva de Oviedo, CP Príncipe de Asturias de Gijón y Santa Teresa de Jesús, Oviedo. El Decanato de la facultad ha mostrado también interés en el proyecto y se ha brindado a incluir el enlace del canal en su página web y a emitir sus vídeos en los dispositivos de televisión que hay en los *halls* de dicha facultad. La participación de la Universidad de Kio y Marie Sklodowska ha despertado gran expectación entre el alumnado y el profesorado.

Por otro lado, se sigue contactando con otros centros universitarios en España y otros países para incluir a más participantes en el mismo, así como con otros centros escolares. La experiencia está resultando mucho más popular de lo previsto y se ha podido constatar que los objetivos previstos se han cumplido todos en general.

CONCLUSIONES

1/ El portal [DIDACTICTAC-TV](#) se ha convertido en una innovación didáctica estimulante, beneficiosa y útil en la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de la Universidad de Oviedo y en los demás contextos universitarios y escolares participantes, permitiendo la conexión e interacción entre alumnado y profesorado universitario con alumnado y profesorado de centros través de sus producciones audiovisuales.

2/ Estas producciones en vídeo, disponibles a través del canal de [DIDACTICTAC-TV](#), han sido publicadas en varios idiomas (español, asturiano, inglés, japonés, polaco), y abordan una amplísima variedad de temas didácticos, estando editadas en estilos completamente diferentes, constituyendo en su conjunto, un recurso audiovisual multicultural para las distintas didácticas específicas involucradas en el proyecto (Didáctica del Lenguaje y la Literatura, Didáctica de las Ciencias Experimentales, Didáctica de las Matemáticas, Didáctica de las Ciencias Sociales, Didáctica de la Expresión Corporal, Didáctica de la Expresión Plástica, Didáctica y Organización Escolar).

BIBLIOGRAFÍA

Aguaded, I. & Carrero, J. S. (2010). Televisión educativa y universidades en un mundo digital. *Comunicación: estudios venezolanos de comunicación*, 151, 37-46.

Antona, T. (2014). Los orígenes de la Televisión Educativa en TVE (1958-1966). *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 209(20), 209-226.

Cabero, J. (2007) La televisión educativa: aspectos a contemplar para su integración curricular, *Anales de la Universidad Metropolitana*, 7 (1), 15-38.

- Gallardo-Williams, M., Morsch, L. A., Paye, C. & Seery, M. K. (2020). Student-generated video in chemistry education. *Chemistry Education Research and Practice*, 21(2), 488-495. <https://doi.org/10.1039/C9RP00182D>
- Gámiz, V. M. & Romero, A. (2012). La televisión universitaria, el ejemplo de la Universidad de Granada, *Edmetic*, 1 (1), 52 -67.
- Guerrero Pérez, E. (2018) La fuga de los *millennials* de la televisión lineal. *Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 1231-1246. <http://dx.doi.org/10.4185/RLCS-2018-1304>
- Hawley, R. & Allen, C. (2018). Student-generated video creation for assessment: can it transform assessment within Higher Education? *International Journal for Transformative Research*, 5(1), 1-11. <https://doi.org/10.2478/ijtr-2018-0001>
- Medrano, C. (2006). El poder educativo de la televisión, *Revista de Psicodidáctica*, 11(1), 93-107.
- Moghavvemi, S., Sulaiman, A., Jaafar, N. I. & Kasem, N. (2018). Social media as a complementary learning tool for teaching and learning: the case of YouTube. *The International Journal of Management Education*, 16(1), 37-42. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.12.001>
- Navarro Robles, M. & Vázquez Barrio, T. (2020). El consumo audiovisual de la Generación Z. El predominio del vídeo online sobre la televisión tradicional. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, 51, 10-30. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2020.i50.02>
- Ramírez-Ochoa, M. I. (2016). Posibilidades del uso educativo de YouTube. *Ra Ximhai*, 12(6), 537-546.
- Rodríguez Gallego, M. R., López Martínez, A. & Martín Herrera, I. (2017). Percepciones de los estudiantes de Ciencias de la Educación sobre las redes sociales como metodología didáctica. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 50, 77-93. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i50.05>
- Szeto, E., Cheng, A. Y. N. & Hong, J. C. (2016). Learning with social media: How do preservice teachers integrate YouTube and social media in teaching? *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(1), 35-44. <https://doi.org/10.1007/s40299-015-0230-9>
- Torralba-Burrial, A., Álvarez, D., Herrero, M. & García-Sampedro, M. (2021). Recursos didácticos audiovisuales en YouTube sobre Medio Natural: generación y autoconsumo por futuros docentes de Educación Primaria. Pp. 810-817 en *29 Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Córdoba: Universidad de Córdoba y APICE.

XIII JORNADA DE INNOVACIÓN DOCENTE

Enseñar en tiempos de
pandemia.
Aprendizajes para la
innovación de la
docencia en entornos
híbridos



Universidad de
Oviedo

Esta obra está bajo una licencia Reconocimiento- No comercial- Sin Obra Derivada 4.0 Internacional de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.



Reconocimiento- No Comercial- Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.

 Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las condiciones siguientes:

 Reconocimiento – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el licenciadore:

Edición: M.^a Aquilina Fueyo Gutiérrez. Universidad de Oviedo. Vicerrectorado de Recursos Materiales y Tecnológicos. Centro de Innovación Docente. (2021), XIII JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE 2020 – Libro de Actas. FECHAS: 21 de diciembre 2020 a 24 de enero 2021 (Fase asíncrona + Fase síncrona). Universidad de Oviedo.

La autoría de cualquier artículo o texto utilizado del libro deberá ser reconocida complementariamente.

 No comercial – No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

 Sin obras derivadas – No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

© 2021 Universidad de Oviedo

© Los autores

Universidad de Oviedo

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Campus de Humanidades. Edificio de Servicios. 33011 Oviedo (Asturias)

Tel. 985 10 95 03 Fax 985 10 95 07

http: www.uniovi.es/publicaciones

servipub@uniovi.es

Recurso en línea: PDF (pp.555)

ISBN: 978-84-18482-30-4

DL AS 1908-2021

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, fijada en cualquier tipo de soporte, sin la preceptiva autorización.