

El vídeo como herramienta docente para los estudios universitarios

Rosa Arruabarrena¹, Ana Sánchez¹, Marta Toribio², Imanol Usandizaga¹

(1) Dpto de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Facultad de Informática, UPV/EHU

(2) IUT Bayonne Pays Basque, Université de Pau et des Pays de l'Adour, UPPA

{[rosa.arruabarrena](mailto:rosa.arruabarrena@ehu.eus), [ana.sanchez](mailto:ana.sanchez@ehu.eus), [imanol.usandizaga](mailto:imanol.usandizaga@ehu.eus)}@ehu.eus,
marta.toribio@iutbayonne.univ-pau.fr

Resumen

En este artículo presentamos los resultados obtenidos de una experiencia de uso de vídeo en el contexto de la docencia universitaria, que implica centros universitarios de informática de universidades de diferentes países. Los elementos de la experiencia son (a) planteamiento a pequeños equipos de estudiantes de un microproyecto de creación y publicación de vídeo en Internet, sin proporcionarles una formación específica previa de ninguna índole; (b) valoración de los vídeos por parte de profesores y estudiantes en base a un marco común de indicadores de calidad preestablecido y (c) recogida de información mediante encuestas sobre sus niveles competenciales previos, su satisfacción con el proceso y producto realizado, las herramientas utilizadas y el aprendizaje logrado.

El análisis desarrollado sobre los datos recogidos nos ha permitido extraer un conjunto de conclusiones sobre las capacidades de los estudiantes universitarios en cuanto al uso y manejo del vídeo como herramienta de comunicación, las condiciones en las que es viable incorporar el vídeo como recurso docente en los estudios de informática en cualquier curso y algunas lecciones aprendidas en lo relativo a organizar experiencias docentes basadas en este tipo de proyecto de vídeo.

Gracias a ello también hemos constatado que, o bien por los niveles competenciales previos, bien por los aprendizajes informales realizados durante la experiencia, los estudiantes están en condiciones de desarrollar otros aprendizajes y competencias relevantes, como por ejemplo en nuestro caso, relativos a la Gestión de Proyectos.

Estas conclusiones pueden ser de interés y/o utilidad para cualquier profesor universitario interesado en incorporar el vídeo a su asignatura, y la experiencia propuesta es extensible a otros centros y estudios.

Abstract

In this article we present the results obtained from a video experience in the context of university education, involving computer science centers of cross-

border universities. The features of the experience are: (a) to propose small teams of students a micro-project to create and publish a video in internet, without providing specific prior training of any kind; (b) to assess the videos by teachers and students based on a common framework of pre-established quality indicators and (c) to gather information through surveys of their previous competency levels, of their satisfaction with the process and made product, used tools and made learning.

The analysis performed on the collected data has allowed us to draw a set of conclusions about the capabilities of university students regarding to the use and management of the video as a communication tool, the conditions in which it is feasible to incorporate the video as a teaching resource in computer science studies in any course and learned lessons with regard to organize educational experiences based on this type of video project.

As a result we have also found that either by the previous levels of competence or by the informal learning during the experience, students are able to develop other learning and relevant skills, such as in our case, related to Project Management.

These findings may be of interest or useful for any university teacher interested in incorporating video into their subject, and the proposed experience is extensible to other centers and studies.

Palabras clave

Vídeo, competencias transversales, aprendizaje informal.

1. Introducción

El vídeo, que se utiliza de formas diversas en educación, es un medio de expresión en continuo auge en la sociedad actual, especialmente entre las generaciones más jóvenes que se incorporan a los estudios universitarios. Pero además de ser un medio, un soporte o una materia de estudio, la capacidad de expresión por medio del vídeo se convierte en una

competencia transversal de plena utilidad en el campo de la Informática en el siglo XXI.

Es por ello que, con objetivos y ámbitos de aplicación diferentes, pero siempre dentro del marco de estudios universitarios reglados, hemos propuesto a estudiantes universitarios la tarea de concebir, crear y publicar vídeos en Internet durante los últimos años, y sin proporcionarles una formación específica previa de ninguna índole. Por el contrario, nos hemos limitado a solicitarles la realización de dicha tarea en equipos ad-hoc, para después hacerles visionar y valorar los vídeos realizados por otros compañeros, acompañado todo ello de encuestas de cara a obtener datos sobre sus niveles competenciales previos, satisfacción con lo realizado y herramientas utilizadas.

2. Antecedentes y motivación

Nuestra experiencia con un proyecto de vídeo en una asignatura obligatoria de tercer curso de una titulación de grado en Ingeniería Informática ha sido buena ya durante varios cursos [4, 12], así que consideramos adecuado aplicarla en una asignatura transversal de primero de formación DUT¹ Informática del Instituto Universitario de Tecnología (IUT) de Bayonne (Francia), dentro de un marco de colaboración transfronteriza, con la hipótesis de que los buenos resultados obtenidos en la primera se mantendrían en la segunda, y serían por tanto generalizables. Así, la hemos aplicado durante los dos últimos años [21], planteándoles a los estudiantes de primero de DUT la realización de vídeos de diferentes temáticas, no específicas de informática y motivacionales para ellos: divulgativa de su centro y estudios el primer año, e instructiva en ciberseguridad orientada a jóvenes adolescentes en el segundo.

En cuanto a antecedentes, en este apartado haremos un rápido recorrido por los usos del vídeo en la docencia y el aprendizaje informal.

2.1. Usos del vídeo en la docencia

La utilización de vídeos en educación ha ido evolucionando con el tiempo. Un primer uso fue una sustitución de la clase del profesor con la ventaja de que el estudiante podía asistir a la clase cuándo y dónde quisiese y/o volver a ver aquello que no entendía. También se han ido incorporando como fuente de información externa, es decir, se usan con el mismo fin pero no son realizados por el propio profesor. Con la aparición de los MOOCs², los vídeos han ido proliferando y perfeccionándose. La capacidad o

la facilidad para producir vídeos tanto por docentes como por alumnos en los últimos años ha permitido que estos se incorporen en la clase vía la metodología de *flipped classroom*. Antes de la sesión de clase los estudiantes ven algunos vídeos que permiten un debate o punto de partida para trabajar en la clase presencial [2]. Pueden encontrarse otros ejemplos diferentes como estudio de casos, auto reflexión o grupos de discusión basados en vídeo [11] o descripción del proceso de resolución de un ejercicio [15, 17].

Paralelamente a los avances tecnológicos que permiten la producción de buenos vídeos y la visualización en cualquier momento y cualquier lugar (canales de youtube) se ha ido potenciando una participación más activa del estudiante en el proceso de aprendizaje. De esta manera los estudiantes han comenzado a ser productores de vídeos también en el contexto académico, si bien inicialmente más en el ámbito de humanidades y educación, ocurre igualmente en Ingeniería [10]. Las competencias transversales en comunicación y tecnología necesarias son consideradas por algunos una variación de la comunicación escrita tradicional. La creación de vídeos de acuerdo con la taxonomía de Bloom adaptada a la era digital [8], exige movilizar habilidades de pensamiento de orden superior, de alto nivel cognitivo, que incluyen las acciones de la comprensión, la planificación de la filmación, dirigir, crear, combinar y cooperar. Puesto que los universitarios, independientemente de la disciplina, se pueden considerar nativos digitales [1], no debieran de tener dificultades con la producción de vídeos; no obstante, se requiere práctica y experiencia que no todos tienen, ya que usar esta tecnología para socializar con amigos no es lo mismo que para el aprendizaje, desarrollar pensamiento crítico o habilidades comunicativas.

En el contexto de Informática podemos encontrar diferentes ejemplos para incluir la producción de vídeos [7] como puede ser a modo de demo para sustituir la presentación de un proyecto o realizar una visita guiada de un sistema o presentación de trabajos [5].

Al mismo tiempo, podemos ya encontrar estudios sobre la opinión de los estudiantes en su experiencia como productores de vídeos en contextos universitarios. Así, si pueden elegir entre realizar un trabajo escrito o un vídeo, los que eligen esta opción valoran mejor la experiencia en unos casos [14, 18]; pero, igualmente, podemos encontrar otros que siguen prefiriendo la realización de trabajo escrito [9, 16] más por la diferencia de tiempo y esfuerzo que conlleva o por cómo se tiene en cuenta en la evaluación que por las dificultades técnicas.

Igualmente tenemos ejemplos de contextos donde los vídeos producidos por los estudiantes son valorados por sus compañeros y encontramos que al ser

1 DUT : Diploma Universitario en Tecnología. Supone 2 años de estudios con 1.800 horas de clases, proyectos tutorizados en 1º y en 2º y con una práctica en empresa de 8 semanas.

2 *Massive Open Online Course* o COMA en español (Curso Online Masivo Abierto)

revisados por sus pares se esfuerzan más y producen vídeos de alta calidad [10, 13, 18] por la presión social del escrutinio de sus pares.

2.2. Aprendizaje informal con la práctica del vídeo

En la actualidad nuestros adolescentes usan frecuentemente el vídeo, tanto para divertirse como para informarse. Según el *Observatoire des réseaux sociaux 2013 – Ifop*³, en Francia el 65% de jóvenes de 12 a 15 años desarrollan prácticas de creación de vídeos y el 82% de los adolescentes de entre 16 y 18 años han realizado y publicado alguna vez algún vídeo para una red social. Los jóvenes adquieren fuera de clase competencias digitales y el vídeo se ha convertido para ellos en una herramienta de consumo mediático habitual y esto supone consecuencias positivas y negativas dentro de la escuela [13].

De manera general, el aprendizaje informal se desarrolla fuera del marco institucional dedicado a la formación, en este caso sobre todo ligado a la publicación de vídeos en redes sociales, por ello su naturaleza “informal”, por oposición a los aprendizajes formales que provienen directamente de la educación o de la formación profesional [6].

Los estudiantes capitalizan a lo largo de su vida conocimientos explícitos, sacados de su aprendizaje formal, de diferentes formaciones que hayan seguido, junto con sus conocimientos implícitos, adquiridos de manera informal a través de vivencias o prácticas personales. De ahí el interés de capitalizar en el DUT Informática, en el primer año de estudios, esos conocimientos y saberes informales acerca de la producción, edición y publicación de vídeos, para transferirlos a una situación de enseñanza-aprendizaje y en nuestro caso concreto para adquirir conocimientos en otra área, el área de la Gestión de Proyectos.

Esta experiencia y según [6] permite motivarles mediante un objetivo de interés (la realización de un vídeo sin enseñanza formal) de manera que el aprendizaje toma forma y se fija en su mente, casi sin darse cuenta. Además, permite aprender a partir de lo hecho. En [13] se confirma gracias a un estudio realizado a 2.712 alumnos de entre 10 y 17 años sobre los efectos de las pedagogías usando las TIC y el vídeo en clase. De esta encuesta se deduce que los alumnos están más motivados y más reactivos cara a los aprendizajes utilizando este medio (vídeo).

3. Implantación del “proyecto vídeo”

Nuestra experiencia de adaptación de la colaboración interuniversitaria en docencia, basada en la

creación de vídeos por parte de estudiantes como herramienta docente introductoria al trabajo en equipo en un ámbito universitario de capacitación profesional en informática, ha pasado de una colaboración de nivel nacional [4, 12] a una transfronteriza [21]. Así, afrontamos la adaptación de nuestra experiencia anterior de colaboración entre la Facultad de Informática de San Sebastián (FISS) de la UPV/EHU y la Universidad de la Rioja (UR) para su aplicación en el IUT de Bayonne Pays Basque de la Université de Pau (Francia) de cara a la exposición temprana de los estudiantes de primer curso de DUT Informática a los mismos conceptos, técnicas y procesos del área, aunque con un valor añadido de servir como herramienta de alineación y coordinación del trabajo en un proyecto que los grupos de estudiantes deben realizar a lo largo de los dos años de formación como parte troncal de la misma.

En la descripción de la experiencia, nos centraremos en la adaptación realizada y algunos de los resultados obtenidos, que indican que hemos logrado algunos de los beneficios previstos, tanto en los estudiantes y en los profesores como en el propio centro de la aplicación de esta experiencia, poniendo en valor resultados más allá de los aspectos técnicos de gestión que permiten facilitar el futuro desempeño de los estudiantes en los proyectos por venir a lo largo de su experiencia en el Diploma. De donde proviene mucho del valor añadido de la experiencia es de los aspectos diferenciadores con respecto de nuestra anterior experiencia. Concretamente la exposición temprana, nada más empezar los estudios, de estudiantes de orígenes muy heterogéneos que no se conocen entre sí, con hábitos y capacidades de trabajo dispares, pero que deben afrontar a futuro un importante esfuerzo académico en el desarrollo de un proyecto en equipo estable en el tiempo, dirigidos por profesores pero con clientes e interesados reales, y en ocasiones trabajando fuera del Instituto, etc.

Mientras que la experiencia en la FISS y la UR se desarrolla en una asignatura específica, su impartición en el IUT concierne a diferentes asignaturas y por lo tanto afecta varios profesores de un departamento [21]. En el IUT se desarrolla un Proyecto Tutorizado durante todo el año y sirve de soporte para los conocimientos y habilidades a desarrollar durante la formación. No se debe confundir con un trabajo específico de una asignatura, es un espacio de experimentación interdisciplinario y transversal.

Como una actividad dentro de ese proyecto tutorizado y desarrollando la idea de la cooperación transfronteriza se propone que se incorpore en las prácticas del departamento informático una experiencia observada en la FISS: el “Proyecto Vídeo”. En este proyecto, los estudiantes son agrupados a principio de curso en grupos de cuatro, y se les plantea el crear y

³ IFOP : Instituto de sondeos de opinión y de estudios de Marketing y medios de comunicación.

publicar un video en Internet, con unas características concretas:

- Objetivo/temática: el primer año de la experiencia fue de divulgación del propio Instituto, dirigido a futuros estudiantes; el segundo de concienciación en ciberseguridad a jóvenes de entre 12 y 16 años.
- Especificación técnica: el vídeo, publicado en una plataforma de acceso libre y de una duración máxima de dos minutos, debía publicarse bajo una licencia de derechos de autor *Creative Commons* que debe aparecer en el propio vídeo, junto a las referencias necesarias en caso de utilizar materiales de terceros. Igualmente, las personas reconocibles participantes debían dar su aprobación y aparecer en los créditos, junto a la referencia al IUT y su logo.
- Encargo y plazos: el desarrollo del proyecto se limita a dos semanas o menos (12-14 días), con una dedicación individual de cada participante de entre dos y cinco horas, en función de los conocimientos previos en edición y publicación de vídeo, la capacidad de trabajo en equipo y el nivel de calidad planificado para el vídeo.

Entre los argumentos avanzados a favor de la incorporación del “Proyecto Vídeo” se pueden destacar: (1) ofrecer una actividad que facilite la implicación/motivación de los alumnos considerando que no tenían que utilizar habilidades particulares salvo las utilizadas regularmente en su vida cotidiana: producir vídeos con teléfono móvil y publicarlos en Internet, trabajando en grupo e (2) incorporar una actividad de pedagogía inversa mediante aprendizaje informal, basada en la aproximación de *learning by doing* [4], y compartida entre todos los miembros del departamento para su explotación en las respectivas asignaturas, en base a la experiencia común de todos los estudiantes al haber afrontado el mismo proyecto.

4. Evaluación y valoración

Es destacable mencionar que todos los grupos completaron la realización del Proyecto Vídeo en plazo, sin tener problemas mayores, y con dedicación individual al mismo dentro del tiempo estimado para el proyecto, específicamente el 43,6% dedicó entre 2 y 4 horas, y en total el 46,6% de los grupos dedicó entre 10 y 14 horas.

Tras la implantación del proyecto, llega una fase importante, la de valoración de los mismos y del proceso por parte de profesores y estudiantes.

4.1. Criterios de evaluación de los vídeos

Los vídeos están evaluados según tres familias de criterios: *Calidad básica*, *Calidad avanzada* y *General*.

- Calidad básica: Son criterios explícitamente exigidos en el enunciado y verificables sin ambigüedad, tales como: Vídeo accesible en la web, Mensaje encargado abordado, Aparecen elementos factuales, Duración entre 1-2 minutos, Listado de participantes => puntuación de 0 a 10.
- Calidad avanzada: Son criterios más subjetivos tales como Calidad de la imagen, Calidad del sonido, Claridad del mensaje, Oportunidad/Originalidad del escenario => puntuación de 0 a 5.
- General: Evalúa la apreciación global del vídeo => puntuación de 1 a 5.

Por lo tanto satisfaciendo estrictamente el enunciado, el vídeo obtiene los 10 puntos de Calidad Básica y al menos el punto mínimo de la evaluación General, lo que en total garantiza un 11/20.

4.2. Evaluación de los vídeos por los profesores y alumnos

Una vez todos los grupos entregaron en plazo, cada uno de los vídeos ha sido evaluado por profesores del IUT y profesores de la FISS, evaluando entre 6 y 7 vídeos por cada profesor. En una sesión plenaria en videoconferencia, con todos los profesores implicados, se visualiza cada vídeo y los profesores que lo han calificado presentan y argumentan sus notas para su debate y consensuar así la nota. El proceso facilita la convergencia de apreciación de criterios y de calificación. Estos datos permiten obtener el punto de vista de los profesores.

La nota media sobre 20 de las calificaciones otorgadas por los profesores fue 16,05, lo que indica la alta calidad de los vídeos realizados, con una desviación promedia de solamente 2,11. Salvo en un caso, todos los vídeos obtuvieron una nota superior a 12. Pueden verse todas las valoraciones en la figura 1.

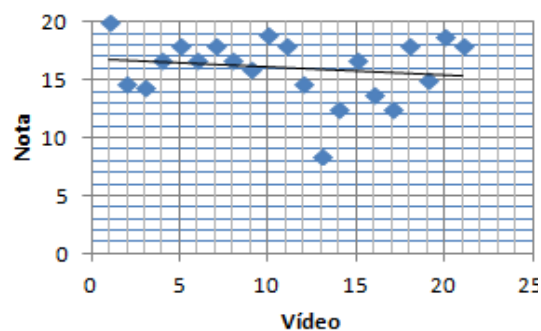


Figura 1: Notas de los vídeos por profesores.

Antes de comunicar las notas, se seleccionan seis vídeos (dos con notas altas, dos con intermedias y dos con notas bajas) que cada alumno visualiza y evalúa con los mismos criterios que los utilizados por los profesores: *Calidad básica*, *Calidad avanzada* y *Gene-*

ral. La visualización y evaluación de los seis vídeos se hace secuencialmente, sin posibilidad de vuelta atrás. El orden de presentación de los vídeos es el siguiente: mediano, bajo, alto, mediano, alto, bajo. De esta manera los estudiantes pueden reflexionar sobre el trabajo realizado en comparación con el de otros y situarlo en perspectiva.

4.3. Sesión de *retroalimentación* y valoración mediante encuesta

Antes de comunicar estos resultados, se mantiene una sesión dedicada a la puesta en común y retroalimentación sobre la experiencia del “proyecto Vídeo”. Se trata de una sesión plenaria presencial, con los alumnos y los profesores implicados del Departamento Informática del IUT de y de la FISS. Se exponen los objetivos del proyecto, con especial incidencia en la pedagogía inversa, es decir disponer de una experiencia compartida sobre un problema de tipo: encargo \Leftrightarrow producción \Leftrightarrow evaluación. Esta experiencia puede entonces servir de referencia para ilustrar aspectos terminológicos, técnicos y metodológicos en el área de gestión de proyectos en otras asignaturas.

En la sesión de debriefing los alumnos han contestado a una serie de preguntas explícitamente agrupadas en cuatro familias: Producto, Grupo del proyecto, Planning/Proceso (de gestión) y Balance.

Las preguntas han sido negociadas entre los profesores implicados, para que puedan servir de material complementario en las futuras clases de otras asignaturas y en términos generales recogen valoraciones sobre:

- Producto: Satisfacción de los implicados (productores, promotores, público objetivo y profesores).
- Grupo del proyecto: Satisfacción con los componentes y su implicación en el grupo.
- Planning / Proceso: Satisfacción con el desarrollo y la dedicación.
- Balance: Satisfacción global y aprendizaje.

5. Resultados obtenidos

Tras comprobar la viabilidad de la experiencia el primer año [21], en el segundo planteamos dos encuestas a fin de obtener información de los estudiantes sobre dos aspectos diferentes de la experiencia: por un lado, sobre su satisfacción y el aprendizaje percibido; por el otro, sobre la experiencia previa en edición y publicación de vídeo, las herramientas y plataformas utilizadas y las capacidades y competencias adquiridas durante el proyecto. Algunos de los resultados de ambas se sintetizan a continuación, y datos completos se presentan en los Cuadros 1 y 2.

Este curso, de los 84 estudiantes participantes en la elaboración de 21 vídeos, han respondido a la primera

encuesta planteada 39, de los cuales 3 no lograron completarla satisfactoriamente, y 38 a la segunda, es decir, solamente el 45,2%. Dentro de la gestión del proyecto de colaboración se ha identificado ya como una opción de mejora prioritaria aumentar el número de respuestas otorgadas, ante la evidencia de que se requiere una muestra más amplia para poder sustentar mejor las hipótesis.

	Si %	No %
PRODUCTO		
¿Satisfecho con el resultado?	74,4	17,9
¿El promotor estará satisfecho con el resultado?	71,8	20,5
¿El público objetivo apreciará el vídeo?	79,5	12,8
¿Responde a las exigencias del enunciado?	79,5	12,8
GRUPO		
¿Satisfecho con el funcionamiento del grupo?	74,4	17,9
¿Satisfecho con continuar con este grupo?	84,6	7,7
¿Satisfecho con tu implicación en el grupo?	74,4	17,9
PROCESO		
¿Actuarías de la misma forma si se hiciera de nuevo?	43,6	48,7
¿Satisfecho con el desarrollo del proyecto?	79,5	12,8
¿Satisfecho con el ratio tiempo/resultado?	76,9	15,4
BALANCE		
¿Te ha gustado el proyecto?	69,2	23,1
¿La experiencia te ha permitido diferenciar las nociones de Producto, Grupo de proyecto y Proceso?	74,4	17,9

Cuadro 1. Satisfacción y aprendizaje con el proyecto (7,7% no completó la encuesta).

5.1. Sobre la satisfacción y aprendizaje

Como puede verse en el Cuadro 1 a la mayoría (69,2%) les ha gustado el planteamiento del proyecto y están satisfechos con el resultado (74,4%) y con el desarrollo del proyecto (79,5%), aunque un alto porcentaje (48,7%) declara que afrontaría el proyecto de otra manera. Asimismo, están igualmente satisfechos con el funcionamiento como grupo (74,4%) por lo que un porcentaje aún mayor (84,6%) estarían dispuestos a continuar con el mismo grupo.

Respecto al aprendizaje conseguido con la experiencia, el 74,4% declara que le ha permitido diferenciar conceptos básicos del área de gestión de proyectos: producto, grupo y proceso. Este porcentaje ratifica nuestra hipótesis del potencial del aprendizaje a partir de lo hecho.

Prácticas personales previas						
	SÍ	NO	Más de 3	Personal	Académico	Ambos
Grabación	25 (65,8%)	13 (34,2%)	13 (52%)	21 (84%)	9 (36%)	5 (20%)
Edición	23 (60,5%)	15 (39,5%)	15 (62,2%)	18 (78,3 %)	10 (43,5%)	5 (21,7%)
Publicación	15 (39,5%)	23 (60,5%)	9(60%)	15 (100%)	3 (20%)	3 (20%)
Herramientas utilizadas						
Herramientas	Smartphone 17 (44,7%)	Ordenador 11 (28,9%)	GoPro 8 (21,1%)	Cámara 7 (18,4%)	Otro 4 (10,5%)	
Aplicación de edición	Sony Vegas 12 (31,6%)	Premier Pro 8 (21,1%)	Windows Movie Maker 6 (15,8%)	Final Cut 5 (13,2%)		
Web para publicar	YouTube 36 (94,7%)					
Competencias personales posteriores. Mejora en...						
Grabación	SÍ 19 (50%)		NO 18 (47,4%)		No responde 1 (2,6%)	
Edición	SÍ 25 (65,8%)		NO 12 (31,6%)		No responde 1 (2,6%)	
Publicación	SÍ 19 (50%)		NO 18 (47,4%)		No responde 1 (2,6%)	

Cuadro 2: Resultados ante competencias sobre vídeos.

5.2. Experiencia previa y aprendizaje en edición, grabación y publicación de vídeos

En la encuesta se les preguntaba acerca de la experiencia previa en grabación, edición y publicación de vídeo. Algunos resultados de interés son (para preguntas y resultados completos, véase el Cuadro 2) que, en lo que a experiencia previa se refiere, once estudiantes (28,9%) manifestaron tener experiencia previa en las tres actividades (grabación, edición, publicación), el mismo número de los que manifestaron haber grabado y publicado con anterioridad. Los que manifestaron haber editado y publicado con antelación son catorce (36,8%), mientras que la mayoría corresponde, por estrecho margen, a los que manifestaron haber editado y grabado con antelación, siendo un total de diecisiete (44,7%).

Lo que nos ha resultado más llamativo es el resultado obtenido sobre la grabación de vídeos: Esperábamos un porcentaje mayor, más cercano al 100% en la grabación de vídeos, por considerarlos nativos digitales. Nativo digital es el que ha nacido después de los 80 en un entorno rodeado de tecnología y con habilidades tecnológicas diferentes a la generación anterior [1, 19], también llamados *millennials*, *net generation* o *i-generation*. Algunas de sus características: se han “nutrido” de tecnología, son más sofisticados en el uso de internet y dispositivos móviles que la generación anterior; usan productos tecnológicos complejos sin dificultad; están cómodos haciendo más de una cosa a la vez (multitarea); no utilizan solo texto, tienden al uso de gráficos y medias para comu-

nicarse. También hay estudios que dicen que no son tan homogéneos como se tiende a pensar [20]. La creación multimedia puede no estar entre esas tecnologías que se les pueden suponer a los estudiantes de primero, según este estudio [20]. En nuestro caso, no se trata de una mera grabación, puesto que es un vídeo que precisa de un guión previo y de cierta planificación. La sesión de debriefing nos ha permitido comprender que muchos estudiantes respondieron como si nunca hubieran grabado vídeo porque entendían que se les preguntaba acerca del contexto “formal” de aprendizaje. En ese caso, la mayoría nunca habían realizado una actividad como ésta en su programa curricular anterior pero admitían que si habían grabado vídeos en su área personal.

Igualmente nos ha resultado llamativo que hubiera habido antes del Proyecto Vídeo más estudiantes que habían “editado y publicado” a “grabar y publicar”, aunque han sido muy pocas personas las que han respondido. En cualquier caso, lo que menos habían hecho era publicar y algunos que no habían grabado sí habían editado. De trece estudiantes que no habían grabado, siete sí habían editado.

Realizado el proyecto, en la encuesta se les preguntaba acerca de las herramientas y plataformas de publicación de vídeo utilizadas en el mismo. En este caso, en lo que a herramientas y plataformas se refiere, no ha habido sorpresas, los *smartphones* y YouTube han sido los predominantes.

Finalmente, preguntamos acerca de las competencias personales adquiridas con el proyecto en lo que a grabación, edición y publicación de vídeo se refiere, constatando que la edición de vídeo es la competencia

sobre la que los estudiantes perciben mayor mejora tras la realización del proyecto.

6. Conclusiones

En este artículo hemos presentado la experiencia de utilizar un proyecto de creación de un vídeo por parte de estudiantes sin instrucción formal alguna, basándonos exclusivamente en sus capacidades, como nativos digitales que (creemos que) son, de uso de tecnologías y de aprendizaje informal durante el proceso. La localización de nuestra positiva experiencia previa para trasladarla a un entorno académico diferente en muchos aspectos (país, sistema educativo, capacitación de los estudios, caracterización de la asignatura, impacto en otras) y realizarla con estudiantes también diferentes (edad, nacionalidad, origen académico) nos ha permitido verificar su viabilidad e interés para casi cualquier asignatura, estudios o universidad.

Además de los niveles de satisfacción observados en los diferentes colectivos implicados (estudiantes, profesores, responsables de la experiencia) hemos extraído algunos datos que nos han permitido reflexionar sobre el uso del vídeo en la docencia, las características del aprendizaje realizado, los usos y costumbres de trabajo al respecto de los estudiantes y la viabilidad de la experiencia.

Por ejemplo, hemos visto que el vídeo es una buena herramienta para involucrar a los estudiantes en un aprendizaje informal como punto de partida para un aprendizaje formal. Además, los estudiantes poseen habilidades suficientes o son capaces de adquirirlas fácilmente para llevar a cabo la tarea. La calidad de los vídeos presentados y la satisfacción con la realización así lo demuestran. Pero es el hecho de que todos los estudiantes de primero que afrontaron la experiencia la llevaron a buen puerto cumpliendo en alcance, plazos, dedicación y calidad exigida lo que nos lleva a concluir que este tipo de experiencias docentes son plenamente viables.

Incorporar la valoración para contrastar lo que otros compañeros han hecho redundará en el aprendizaje informal incorporando un elemento reflexivo.

Disponer de este proyecto finalizado posibilita su uso como referencia para asignaturas como Gestión de Proyectos, Entorno contable, Financiero, Jurídico y Social o Gestión de Sistemas de Información, al exponer a los estudiantes a situaciones y problemáticas propias de dichas áreas de conocimiento y dotarles de un marco de referencia común sobre el que el profesorado puede ayudarles a reflexionar para identificar buenas prácticas, aquilatar la dificultad de ciertos problemas-tipo o identificar riesgos comunes en diferentes áreas; en general, exponerlos a conocimientos y áreas de aplicación de relevancia en su futuro profesional.

Podemos afirmar que es una práctica que, con las debidas consideraciones, puede ser implementada por cualquier profesor universitario que desee utilizar el vídeo en su práctica docente.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido parcialmente subvencionado por el Vicerrectorado de Innovación, Compromiso social y Acción cultural de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, a través del proyecto DIMAROVE dentro del Programa de Innovación Educativa bienio 2017-18.

Así mismo, agradecemos a nuestros compañeros y compañeras, tanto del IUT como de la FISS, por su inestimable colaboración en el desarrollo del proyecto, y a los estudiantes de primero de DUT Informática por su participación en el mismo.

Referencias

- [1] Murat Akçayır, Hakan Dündar y Gökçe Akçayır (2016). What makes you a digital native? Is it enough to be born after 1980? *Computers in Human Behavior*, 60, 435-440.
- [2] Poonam Arya, Tanya Christ y Ming Ming Chiu (2016) Video use in teacher education: a survey of teacher-educators' practices across disciplines. *Journal of Computing in Higher Education*, 1-40.
- [3] Jacob Lowell Bishop y Matthew A Verleger (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE National Conference Proceedings*, Atlanta, GA (Vol. 30, N. 9).
- [4] José Miguel Blanco, Arturo Jaime, Miren Bermejo e Imanol Usandizaga. (2014). La espiral de proyectos como eje conductor de asignaturas de Gestión de Proyectos Informáticos. *XX Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática* (Oviedo), 3-10.
- [5] Francesc Boixader y Julio Iglesias (2012). El Vídeo como instrumento de aprendizaje y evaluación. *XVIII Jornadas de Enseñanza de la Informática* (Ciudad Real), 397-400.
- [6] Phippe Carré y Olivier Charbonnier (2003). *Les apprentissages professionnels informels*. Paris. Ediciones L'Harmattan. París, Francia.
- [7] Christa Chewar y Suzanne J. Matthews (2016). Lights, camera, action!: video deliverables for programming projects. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 31(3), 8-17.
- [8] Andrew Churches (2009). Taxonomía de Bloom para la era digital. *EduTEKA. Recuperado*, 11.
- [9] William E Genereux (2014). Student Made Video Projects in a Computer Technology Course. *American Society for Engineering Education Annual Conference* (Indianapolis).

- [10] Henry Greene (2014). Learning through student created content videos. *International Journal of Arts & Sciences*, 7(2), 469-478.
- [11] Maha Ibrahim y Seraphin Alava (2015). Les images connectées: enjeux éducatifs des nouvelles pratiques médiatiques des jeunes. Culture Numérique Publications.
- [12] Arturo Jaime, José Miguel Blanco, César Domínguez, Ana Sánchez, Jónathan Heras e Imanol Usandizaga. (2016). Spiral and Project-Based Learning with Peer Assessment in a Computer Science Project Management Course. *Journal of Science Education and Technology*, 25(3), 439-449.
- [13] Thierry Karsenti y Simon Collin (2012). TIC, technologies émergentes et Web 2.0: Quels impacts en éducation? Typologie de l'usage de la vidéo en formation à l'enseignement. Québec: *Presses de l'Université du Québec*, pp.59-74.
- [14] Adeel Khalid (2014). Use of Student Generated Videos to Enhance Teaching Quality in Aerospace Engineering Classes. En *ASEE Southeast Section Conference American Society for Engineering Education*.
- [15] Germán Moltó (2012). Producción y uso de video-ejercicios didácticos en asignaturas de programación. *XVIII Jornadas de Enseñanza de la Informática* (Ciudad Real), 255-262.
- [16] Carlos Orús, María José Barlés, Daniel Belanche, Luis Casalo, Elena Fraj y Raquel Gurrea, R. (2016). The effects of learner-generated videos for YouTube on learning outcomes and satisfaction. *Computers & Education*, 95, 254-269.
- [17] Elena Sánchez Nielsen (2012). Creaciones de contenidos audiovisuales producidos por los estudiantes como nuevo instrumento en el proceso de la enseñanza y aprendizaje: metodología y resultados. *XVIII Jornadas de Enseñanza de la Informática* (Ciudad Real), 223-230.
- [18] David K. Smith (2014). iTube, YouTube, WeTube: Social media videos in chemistry education and outreach. *Journal of Chemical Education*, 91(10), 1594-1599.
- [19] Timothy Teo. (2013). An initial development and validation of a Digital Natives Assessment Scale (DNAS). *Computers & Education*, 67, 51-57.
- [20] Penny Thompson (2013). The digital natives as learners: Technology use patterns and approaches to learning. *Computers & Education*, 65, 12-33.
- [21] Imanol Usandizaga, José Miguel Blanco, Philippe Lopistéguy y Thierry Nodenot (2016). Una experiencia transfronteriza de colaboración en el ámbito de la gestión de proyectos. Actas del Simposio-Taller *XXII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática* (Almería), 27-34.