

Prácticas innovadoras inclusivas

retos y oportunidades



Alejandro Rodríguez-Martín
(Compilador)



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Centro
UNESCO
Principado
de Asturias

Prácticas innovadoras inclusivas retos y oportunidades

Alejandro Rodríguez-Martín

(Comp.)



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Centro
UNESCO
Principado
de Asturias

© 2017 Universidad de Oviedo

© Los/as autores/as

Edita:

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

I.S.B.N.: 978-84-16664-50-4

D. Legal: AS 682-2017

Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo

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 y soporte, sin la preceptiva autorización.

¿Cómo citar esta obra?

Rodríguez-Martín, A. (Comp.) (2017). *Prácticas Innovadoras inclusivas: retos y oportunidades*. Oviedo: Universidad de Oviedo.



ÍNDICE

Presentación 9

Eje Temático 1.

Políticas socioeducativas inclusivas
y formación del profesorado 13

Eje Temático 2.

Prácticas innovadoras inclusivas en
Educación Infantil y Primaria 503

Eje Temático 3.

Prácticas innovadoras inclusivas en E.S.O., Bachillerato,
Formación Profesional y otras enseñanzas 1399

Eje Temático 4.

Prácticas innovadoras inclusivas en la universidad 1807

Eje Temático 5.

Prácticas innovadoras inclusivas en el ámbito social 2325

Eje Temático 6.

Prácticas innovadoras inclusivas en el ámbito laboral 2611

EL VÍDEO COMO RECURSO ACCESIBLE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR *E-LEARNING*

Barredo Hernández, María Elena/a¹, Martínez Martín, Hugo/a²
Barbero Aparicio, Verónica/a³, Rilova García, Tania/a⁴, Segura-Marrero,
Antonio/a⁵

Universidad Isabel I, España

¹elena.barredo@ui1.es, ²hugo.martinez@ui1.es,
³veronica.barbero@ui1.es, ⁴tania.rilova@ui1.es, ⁵antonio.segura@ui1.es

Resumen. El vídeo es un elemento educativo cuyo uso en las aulas virtuales es cada vez más frecuente. A este crecimiento han contribuido notablemente el desarrollo y la popularidad de plataformas como YouTube y Vimeo. Sin embargo, son recursos que deben complementarse para mejorar el valor pedagógico y garantizar un acceso en igualdad de oportunidades para todos los usuarios. En este sentido, cabe destacar la importancia de mejorar la accesibilidad de los vídeos que se incluyen en las aulas virtuales. La investigación se ha centrado en el estudio de dos plataformas de alojamiento de vídeos, YouTube y Vimeo, así como en el análisis de los criterios de conformidad 1.2.2. Subtítulos, 1.4.3. Contraste mínimo y 1.4.4. Cambio de tamaño del texto, establecidos por la Iniciativa de Accesibilidad en la Web (WAI).

La eliminación de las barreras en los vídeos aportada por la incorporación de transcripciones y subtítulos, unida al módulo de configuración de contraste y dimensiones, aumenta el valor pedagógico y la accesibilidad, garantizando al mismo tiempo el uso de las tecnologías asistivas utilizadas por el alumnado con discapacidad.

Palabras clave: accesibilidad, vídeo, transcripción, subtítulos, educación.



INTRODUCCIÓN

El vídeo es un recurso educativo cada vez más usado debido a su elevado valor pedagógico y a la facilidad de producción del mismo gracias a los recientes avances logrados en este campo.

En los últimos años han eclosionado diferentes plataformas externas especializadas en el alojamiento y la difusión de vídeos que cada vez ofrecen servicios más completos y personalizados. Todo esto ha contribuido al incremento de la presencia de los mismos, especialmente en la modalidad formativa *e-learning*.

Sin embargo, el empleo de vídeos en la red implica una serie de cuestiones que deben analizarse para favorecer la accesibilidad y, por supuesto, para facilitar el trabajo y estudio posterior de los alumnos. Bajo la premisa de ofrecer una experiencia de enseñanza-aprendizaje motivadora, actual, innovadora y accesible, la Universidad Isabel I ha identificado la necesidad de analizar las posibilidades a través de las cuales los recursos audiovisuales pueden ser dotados con la tecnología y las soluciones que compensen las carencias de los mismos tal y como se presentan en las plataformas de vídeo.

Se ha realizado un estudio de las pautas y los criterios que se han de implementar para alcanzar mayores cotas de accesibilidad en un recurso audiovisual como el vídeo. Unido a lo anterior, se analizaron diferentes plataformas de alojamiento de vídeos con el fin de identificar sus fortalezas y debilidades de cara a un siguiente estadio de desarrollo.

El objetivo es proporcionar una solución realizada en un lenguaje para web similar al que ofrecen estas plataformas para incrustar los vídeos, pero más accesible y completo, al que se le suma la posibilidad de descargar una transcripción de los mismos. De este modo, se daría respuesta a aspectos relevantes en materia de accesibilidad (código, subtítulos, transcripciones, contraste, color y tamaño de fuente) y pedagógicos (disponer de los contenidos de los mismos ofrece mayor autonomía e independencia a los alumnos).

MARCO TEÓRICO

La importancia pedagógica del vídeo

Se apuesta por la inclusión de recursos audiovisuales en las aulas de educación superior no como instrumentos accesorios a la práctica educativa, sino como herramientas que se integran en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sobrepasando una función meramente motivadora o expositiva, planteando una nueva posibilidad de relación con el conocimiento más cercana y compleja (Martínez *et al.*, 2015).

Concretamente, entre los recursos audiovisuales, destaca el potencial didáctico

del vídeo, que se configura como herramienta fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que puede «cumplir una intencionalidad motivadora, reflexiva, analítica y de producción textual, entre otras» (Peláez *et al.*, 2013).

Anderson (2010) afirmó que «lo que hizo Gutenberg por la escritura lo puede hacer ahora el vídeo en línea por la comunicación». No solo para la comunicación, sino como recurso de aprendizaje, ya que constituye una excelente vía para el logro de aprendizajes significativos (García, 2014).

Las oportunidades que ofrece el vídeo en procesos de enseñanza-aprendizaje pueden ser múltiples y su utilización en la construcción de ambientes pedagógicos posibilita, según Hernández (1998), que tanto profesorado como alumnado puedan observar fenómenos naturales, aproximarse a trabajos científicos actuales, clarificar conceptos, emplear y reforzar conocimientos, y descubrir opiniones de profesionales y expertos. Asimismo, es un recurso que, además de generar la discusión y la reflexión en el alumnado ante una cuestión específica, incorpora sonidos, colores e imágenes que provocan resultados atractivos y motivadores.

Como elemento educativo, el vídeo cumple una serie de funciones cuyo aprovechamiento y potenciación generará grandes beneficios para el alumnado.

Es un importante transmisor de información y de conocimiento, un recurso altamente motivador, pero también una herramienta de investigación psicodidáctica o para analizar los medios (Cabero, 2007, pp. 133-145).

El vídeo es un medio didáctico que, empleado adecuadamente, facilita al profesorado el proceso de enseñanza y transmisión de conocimientos (Bravo, 1992), y al alumnado, el proceso de aprendizaje, la asimilación y la comprensión de los mismos.

La accesibilidad en los vídeos

La fundamentación de la investigación se traduce en materia de accesibilidad web en el diseño de una tecnología informática adaptada a las potencialidades perceptivas de las personas con discapacidad (Martínez-Liébaná, 2005, p. 496).

Las ayudas técnicas en la enseñanza superior *online* para el alumnado con discapacidad consignan una necesidad social y un derecho fundamental, como es el acceso a la enseñanza (ONU, 2006). Se abre así una vía alternativa de aprendizaje para este alumnado considerado en riesgo de fracaso académico (Ainscow, en Echeita, 2006, p. 14) con el objetivo de alcanzar mayores cotas de inclusividad en *e-learning*, que repercuten directamente en un aumento en su calidad de vida, centrada en una mayor autonomía personal y facilidad para el desenvolvimiento en el mundo tecnológico en el que vivimos.

Fomentar la inclusión en *e-learning*, con estudios y medidas como la presente, contribuye además a concienciar y a divulgar la responsabilidad que tienen las



instituciones de procurar que estos grupos estadísticamente más vulnerables sean observados cuidadosamente y que, cuando sea necesario, se tomen las medidas que aseguren su presencia, participación y rendimiento en el sistema educativo (Ainscow, en Echeita, 2006, p. 14).

ANÁLISIS DE PLATAFORMAS DE ALOJAMIENTO DE VÍDEO

Existen numerosas plataformas que permiten alojar y compartir vídeos, siendo las más populares YouTube y Vimeo.

YouTube es una de las plataformas de almacenamiento de vídeo más utilizadas en Internet.

Se adapta a los nuevos escenarios y posibilidades, como demuestra su integración en dispositivos móviles (*smartphones*). Esto contribuye a un uso ampliamente extendido, lo cual es un factor muy positivo para el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea, donde el desconocimiento o la frustración tecnológica pueden llevar al descontento en el estudiante e incluso derivar en el abandono.

A nivel educativo, el componente social desempeña también un importante añadido; la posibilidad que tienen los usuarios de incorporar comentarios favorece la comunicación, el intercambio de ideas y la construcción de conocimiento.

A nivel técnico, YouTube prácticamente cubre la mayor parte de necesidades fundamentales: un editor de vídeo básico, reconocimiento de los principales formatos de vídeo, opciones de privacidad, gestor de vídeos, facilidades para difundir en redes sociales, herramientas para incorporar subtítulos, etc.

La segunda plataforma analizada es Vimeo. Esta se presenta como una red social basada en vídeos; ofrece una amplia funcionalidad relacionada con el alojamiento, la personalización y la configuración, lo que permite disponer a nivel técnico tanto de un reproductor óptimo, definición de políticas de seguridad y revisión de datos estadísticos como personalización de todos los datos relativos a cada vídeo, siendo estos los puntos coincidentes con YouTube.

Para el acceso a Vimeo, es necesaria la realización de un registro de usuario, así como elección del plan que se debe utilizar. De forma gratuita la plataforma proporciona una licencia que cubre las necesidades mínimas, que se mejoran y amplían en cuanto a seguridad, privacidad o personalización del reproductor en función del progreso de contratación de los planes.

Uno de los puntos fuertes y diferenciadores respecto a otras plataformas es la posibilidad de subida de vídeos en alta definición (HD), así como la inexistencia de anuncios antes, durante o después de la reproducción de los vídeos, aspecto interesante en el ámbito educativo, ya que no aporta contenido no deseado que pueda entorpecer el aprendizaje.

Un elemento valorado respecto a la plataforma es la sencillez y claridad en su interfaz de uso, que compensa la poca familiarización del usuario con la plataforma.

Como conclusión del análisis, todos los aspectos valorados convierten tanto a YouTube como a Vimeo en plataformas óptimas para alojar vídeos. Si además se puede complementar el resultado para ofrecer un recurso más completo y accesible en las aulas virtuales, la calidad pedagógica de los vídeos acrecentará notablemente.

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD

El desarrollo de la solución deberá habilitar su uso en distintos dispositivos y sistemas operativos que cumplan las especificaciones del lenguaje en el que se desarrolle, para su aprovechamiento.

Bajo la idea de promover la accesibilidad en estos vídeos a nivel audiovisual y técnico, se estudian los requerimientos que se han de cumplir para un futuro desarrollo tecnológico que permita al usuario disponer de la transcripción a la vez que se adapta el código que proporciona la plataforma para cumplir los criterios de accesibilidad.

Para el estudio de los criterios que se deben considerar, se ha tomado como documento de referencia el estándar técnico estable y referenciable de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG 2.0), que cuentan con un reputado respaldo internacional (UNE, 2012). Documento en el que se basa, entre otras, la ISO/IEC 40500 y la UNE 139803:2012. Dicha especificación ha sido desarrollada por la Iniciativa de Accesibilidad en la Web (WAI) –perteneciente al World Wide Web Consortium–, que vela por la accesibilidad de la web (Guasch Murillo *et al.*, 2012, p. 102). Se ha realizado un análisis exhaustivo de la totalidad de los criterios de conformidad recogidos en la especificación citada con el fin de identificar aquellos criterios de accesibilidad que se han de considerar para la mejora de la accesibilidad de los vídeos alojados en las plataformas estudiadas.

De acuerdo con el principio «perceptible», es necesario que se aporten alternativas textuales para todo aquel contenido no textual de modo que facilite la conversión a otros formatos que las personas pueden requerir. Dicho principio se concreta, entre otras pautas, en la «distinguable», que define los criterios de conformidad, «contraste (mínimo)» y «redimensionar el texto» objeto de estudio de la investigación.

Según los preceptos del criterio de conformidad «contraste (mínimo)», deberá respetarse la relación de contraste 4.5:1 entre el texto y el fondo del texto (a excepción de textos e imágenes de gran tamaño, que deberán alcanzar 3:1) y textos e imágenes accesorios que pertenecen a un elemento inactivo que no aporta información ni significado durante la navegación, así como logotipos corporativos, que no deberán cumplir ningún requisito de contraste.



El criterio de conformidad «redimensionar el texto» recoge, a excepción de los subtítulos y las imágenes, que el resto del texto podrá ser redimensionado sin necesidad de tecnologías asistivas para alcanzar el doble de su dimensión (200%) sin alterar las funciones y los contenidos.

Atendiendo a los requisitos que deben considerarse para la incorporación de subtítulos y transcripciones en vídeos, será necesario acogerse a la pauta «medios tempodependientes» perteneciente al principio «perceptible», que establece la necesidad de incluir alternativa textual en el vídeo en *streaming* a través de subtítulos y transcripción. Si bien es importante reseñar que en todo momento deberá perseguirse que la operatividad de la aplicación sea de extrema sencillez para garantizar la usabilidad de la misma, tanto a nivel de uso interno y gestión de contenidos como de interfaz de usuario.

OBJETIVOS

El objetivo principal persigue promover la incorporación de los vídeos como material educativo en las aulas virtuales complementando carencias pedagógicas y relativas a la accesibilidad.

Los objetivos específicos a través de los que se concreta el objetivo principal son el estudio de dos plataformas de alojamiento de vídeos, YouTube y Vimeo, así como el análisis de los criterios de conformidad en materia de transcripciones, subtítulos, contraste entre texto y fondo y redimensión de la transcripción de acuerdo con lo recogido en las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG 2.0), ofreciendo de esta forma varios formatos y posibilidades para que puedan escoger la opción que mejor se adapte a sus necesidades y estilos de aprendizaje.

CONCLUSIONES

El análisis de diferentes plataformas de vídeos, así como el estudio de las pautas WCAG 2.0 que se desean abordar y que aplican estas soluciones, permiten determinar que es posible diseñar una solución que mejore las características de accesibilidad cumpliendo los objetivos específicos planteados.

La mejora relativa a la accesibilidad supone un avance importante. La incorporación de ofrecer un texto alternativo con la transcripción de los contenidos permite que cualquier usuario pueda disponer de los mismos, aunque acceda desde un lector de pantalla o un navegador. De esta forma, se garantiza que aquellos que no puedan acceder al vídeo por lo menos puedan disponer del contenido.

Asimismo, la garantía de la compatibilidad con la mayor parte de navegadores actuales contribuiría a evitar incidencias, para que los usuarios puedan descargar los contenidos sin necesidad de *software* o aplicaciones independientes.

Por otra parte, proporcionar las transcripciones no es solamente útil de cara a mejorar la accesibilidad, sino también para facilitar un estudio más autónomo y adaptado a las necesidades de los estudiantes. Disponer de estos contenidos en un archivo permite no depender de un ordenador o conexión a Internet para repasar los contenidos tratados y ofrece mayor autonomía al estudiante. Entre otras posibilidades, facilita prácticas de estudio como el subrayado y permite realizar búsquedas.

En conjunto, se puede afirmar que la solución a diseñar debe permitir disponer de unos recursos más accesibles y funcionales, cuyo uso no entraña mayores dificultades que las necesarias para incorporar cualquier otro vídeo. De esta forma, se puede concluir que la idea de favorecer la accesibilidad y ofrecer la posibilidad de descargar la transcripción es una práctica factible, recomendada y aconsejable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, C. (2010). How web video powers global innovation. TED. Recuperado (19.01.2017) de http://www.ted.com/talks/chris_anderson_how_web_vídeo_powers_global_innovation.html
- Bravo, J. (1992). *¿Qué es el vídeo educativo?* Madrid: ICE de la Universidad Politécnica.
- Cabero, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Dotjay's Lab (2015). Test: Screen Readers and the iframe Element. Recuperado (18.01.2017) de <http://lab.dotjay.co.uk/tests/screen-readers/iframes/>
- Echeita, G. (2006). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Madrid: Narcea.
- García Sempere, P. J. (2014). El vídeo en la educación. Creación de subtítulos para romper barreras de accesibilidad. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 2, 107-117.
- Guasch Murillo, D. et al. (2012). *Manual para alcanzar la inclusión en el aula universitaria: pautas de accesibilidad arquitectónica, tecnológica y pedagógica para garantizar la igualdad de oportunidades en la docencia universitaria*. Vilanova i la Geltrú: Observatorio Universidad y Discapacidad. Obtenido el 6 de septiembre de 2016 desde el repositorio de CATAC (Cátedra de Accesibilidad – Universitat Politècnica de Catalunya).
- Hernández, G. (1998). El vídeo en el aula. En *Didáctica de los Medios de Comunicación. Lecturas*. México: SEP.
- Martínez, A., Graieb, A., Fantini, V. y Joselevich, M. (2015). *Los medios audiovisuales en el aula. Una propuesta para su inclusión pedagógica*. La Plata. Recuperado (17.01.2017) de https://www.researchgate.net/publication/295918560_Los_medios_audiovisuales_en_el_aula_una_propuesta_para_su_inclusion_pedagogica



Martínez-Liébana, I. (2005). Universidad y discapacidad visual: un esclarecimiento fenomenológico de sus bases filosóficas y sus elementos esenciales. *Revista de Ciencias de la Educación. Órgano del Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación*, 203, 483-504.

ONU (2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Recuperado (20.01.2017) de <http://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

Peláez, A. F., Ballesteros, B., Ricardo, C., Manotas, E. M., Choles, H., Aarón, M. ... Villa, V. (2013). Construcción de vídeos educativos, una experiencia para aprender entre todos: acercándonos a la realidad sobre el uso de medios audiovisuales para el desarrollo pedagógico. *Revista Q. Tecnología, Comunicación y Educación*, 7(14), 1-17.

UNE 139803:2012 (2012). Requisitos de accesibilidad para contenidos en la web. Recuperado (21.01.2017) de <http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/fichanorma.asp?tipo=N&codigo=N0049614#.WiiLvVPhCUk>