

Desafíos epistemológicos, técnicos y educativos para las Humanidades Digitales.

María Gimena del Rio Riande y Jesús F. Pascual Molina.

Cita:

María Gimena del Rio Riande y Jesús F. Pascual Molina (2019). *Desafíos epistemológicos, técnicos y educativos para las Humanidades Digitales*.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/gimena.delrio.riande/143>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pdea/tNs>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Febrero de 2019

ArtyHum

Revista Digital de Artes y Humanidades

Monográfico



Desafíos epistemológicos, técnicos y educativos para las Humanidades Digitales

**Portada¹:*

Diseño y maquetación de Iñaki Revilla Alonso.

¹ Composición:

<https://pxhere.com/es/photo/1269497>

https://cn.hyperledger.org/shutterstock_349563746-2-2

<https://facebookeando0.blogspot.com/2017/03/volviendo-la-vida-en-blogger.html>



ARTYHUM REVISTA DIGITAL DE ARTES Y HUMANIDADES.



Editada por ArtyHum, Vigo.

Fundada en mayo de 2014.

ISSN 2341-4898

Monográfico N°1

Febrero de 2019.

Más información

(34) 698 175 132

(34) 698 175 133

Web

<https://www.artyhumb.com>

Mail

admin@artyhumb.com





INDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN...4

Eva Álvarez Ramos

PRESENTACIÓN...8

*Gimena del Río
y Jesús F. Pascual*

*David Olay Varillas,
Daniel Herrera Arenas
y Felipe Fernández García*

La realidad aumentada como
instrumento para difusión de la
dinámica del paisaje mediante
el empleo de la fotografía...11

Daniel Escandell Montiel

El viaje del poema viral
de Ben Clark. Difusión
y apropiación poética
en la red...30

José Antonio Marín-Casanova

Ciernes de la digifilosofía:
el desafío onto-gnoseo-axio-
lógico de la disrupción
neotecnológica...48

Óscar del Olmo Acebes

Uso del videojuego en el aula
de ELE. Problemática en el
marco de la enseñanza formal
y una tarea práctica...69

*Mayumi Tsukada
y Eva Álvarez Ramos*

Digitalizando los procesos de
enseñanza: el modelo *flipped
classroom* como ejemplo de
b-learning en el aula de ELE...90

Patricia Villaciervos Moreno

Aplicación de un modelo
emergente para la formación
investigadora del
profesorado: convergencia
entre humanidades y TIC...105



ArtyHum Revista Digital de Artes y Humanidades

Monográfico:

“Desafíos epistemológicos, técnicos y educativos para las Humanidades Digitales”

Esta publicación surge de la colaboración entre la revista *ArtyHum* y la Unidad de Investigación Consolidada, con sello ANEP, “*Literatura española y Humanidades digitales*” (Código UIC2016-205), de la Junta de Castilla y León. La revista *ArtyHum* tiene ya una amplia trayectoria en lo que a la difusión de las Humanidades Digitales se refiere, por lo que es el marco idóneo para la publicación de los artículos aquí presentados.

En este número se agrupan una serie de trabajos que, más allá del ámbito estricto de las Humanidades Digitales, muestran cómo la relación entre lo digital y las disciplinas de tipo humanístico han emprendido, de un tiempo a esta parte, una sólida y fructífera relación. Son testigos de la interacción producida entre lo humanístico digital y otras áreas. Así, como ya viene defendiéndose desde hace tiempo, es preferible hablar de una concepción más vasta y a nuestro parecer más efectiva: el de la aplicación de lo digital a las humanidades y por extensión a cualquier otro ámbito de conocimiento con el que comparta intereses.

Las aplicaciones digitales abren nuevas vías de investigación y transferencia del conocimiento en un mundo en el que la transformación digital ha cambiado la forma en la que nos relacionamos con el entorno. La revolución tecnológica ha equipado a las humanidades de herramientas que facultan la resolución de problemas, introducen diversos métodos de investigación y nos enfrentan a nuevos enfoques de conocimiento.

Como coordinadora de la publicación debo dar las gracias al equipo de *ArtyHum*, por su disponibilidad y buen trabajo, a los autores de los trabajos por haber confiado en nosotros y a los editores del número que han realizado la selección y revisión de los textos.

Eva Álvarez Ramos





Coordinación.

Beatriz Garrido Ramos (UNED)

José Ángel Méndez Martínez (UCA)

Eva Álvarez Ramos (Universidad de Valladolid)

Comité editor.

Gimena del Río Riande (SECRIT-CONICET/LINHD)

Jesús F. Pascual Molina (Universidad de Valladolid)

Colaboradores.

Daniel Escandell Montiel (Manchester Metropolitan University)

David Olay Varillas (Parque Científico, Universidad de Valladolid)

Daniel Herrera Arenas (Parque Científico, Universidad de Valladolid)

Felipe Fernández García (Universidad de Oviedo)

Mayumi Tsukada (Centro de Idiomas, Universidad de Valladolid)

Eva Álvarez Ramos (Universidad de Valladolid)

Patricia Villaciervos Moreno (Universidad de Sevilla)

Óscar del Olmo Acebes (Universidad de Jaén)

José Antonio Marín-Casanova (Universidad de Sevilla)





Material protegido por derechos de autor.



**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.



PRESENTACIÓN.
DESAFÍOS
EPISTEMOLÓGICOS,
TÉCNICOS Y EDUCATIVOS
PARA LAS HUMANIDADES
DIGITALES

*Dra. Gimena del Río Riande
SECRET-CONICET/LINHD.*

*Dr. Jesús F. Pascual Molina
Universidad de Valladolid.*



Presentación.

En los últimos años, el desarrollo de las denominadas Humanidades Digitales ha experimentado un considerable aumento en los países de habla hispana, tanto en su aspecto práctico como en lo referido a su conformación como episteme y currículum universitario y de investigación. Su emergencia no ha logrado, sin embargo, acuñar una definición homogénea y clara del concepto, fenómeno que comparte con las anglófonas *Digital Humanities*.

Se trata tal vez de un problema *interseccional*. Las *Digital Humanities* y las Humanidades Digitales generan conocimiento en el cruce de disciplinas, técnicas y miradas. Por un lado, se trata de hacer y/o comprender a los objetos digitales partiendo de fuentes digitales, digitalizadas o analógicas, pero también de aplicar técnicas que se basan en el algoritmo y lo computacional; más aún, en su relación con la tecnología, el trabajo de las Humanidades Digitales está llamado a impactar en la escala (grande o pequeña, con consecuencias en la mirada, cuantitativa o cualitativa, que puede dar lugar a una lectura distante o cercana), y a construir prestigio y visibilidad en el medio digital. Un universo complejo y en construcción, que además extiende o encoge su alcance dependiendo de las infraestructuras y recursos de los que se disponga.

Los editores de este número de *ArtyHum* creemos que este no podría definirse como un monográfico sobre Humanidades Digitales, sino como un volumen de interés para los humanistas digitales. Cada una de estas seis contribuciones plantea una especie de desafío, un problema que aún no tiene solución, una reflexión que queda abierta. Así, en el trabajo de José Antonio Martín-Casanova encontramos un acercamiento a la nueva filosofía digital, mientras que en las aportaciones de Tsukada y Álvarez Ramos, del Olmo Acebes y Villaciervos Moreno, vemos cómo se materializan las relaciones entre lo digital y los procesos de enseñanza/aprendizaje en diferentes aplicaciones prácticas como el *B-Learning*, el uso del videojuego en el aula de E/LE o el desarrollo de una experiencia de innovación docente en el campo de la formación del profesorado. Viralidad y poesía son las protagonistas del trabajo de Escandell Montiel, dentro de un nuevo ámbito de estudio acerca de la nueva literatura en la época digital.



Finalmente, el ensayo de Olay Varillas, Herrera Arenas y Fernández García explora la tan actual realidad aumentada en su aplicación al ámbito de la geografía, en concreto del análisis del paisaje.

En su libro *Maneras de hacer mundos*, Nelson Goodman sostiene que “(...) *Es posible que diversas entidades misceláneas pertenezcan a un mismo mundo, cruzándose entre sí y formando, al hacerlo, complejos diseños, y, así, no procedemos a crear un mundo nuevo cada vez que separamos dos cosas o cuando volvemos a unir otras, esta vez de manera diferente*”. De algún modo, en esta selección de textos que pendulan entre las nuevas formas digitales de lo filosófico, lo literario, y las aplicaciones técnicas y educativas, lo misceláneo adquiere un sentido pleno si se lo enmarca en los intereses de las Humanidades Digitales. En cada uno de estos artículos hay un germen que colabora con una mejor comprensión del estado actual y las posibilidades de desarrollo de este campo emergente. La construcción de mundos, dice Goodman, parte siempre de mundos preexistentes. Preexiste a nuestra construcción de las Humanidades Digitales una mejor comprensión de lo digital desde la reflexión filosófica, literaria, técnica y educativa. Esperamos que lector quiera leer con nosotros estos textos desde ese lugar y con esa mirada. Este es el desafío.

*Gimena del Río Riande
Jesús F. Pascual Molina*



LA REALIDAD AUMENTADA COMO INSTRUMENTO PARA DIFUSIÓN DE LA DINÁMICA DEL PAISAJE MEDIANTE EL EMPLEO DE FOTOGRAFÍA²

David Olay Varillas

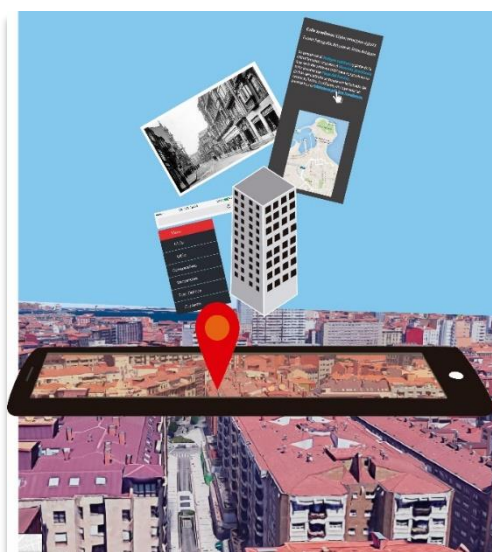
Parque Científico, Universidad de Valladolid.

Daniel Herrera Arenas

Parque Científico, Universidad de Valladolid.

Felipe Fernández García

Departamento de Geografía, Universidad de Oviedo.



² Esta publicación se ha beneficiado de las investigaciones realizadas en el proyecto: CSO2017-84623-R. *La Realidad Aumentada como herramienta para la explicación del paisaje. Aplicaciones a la docencia y al turismo.*



RESUMEN.

La utilización de nuevas tecnologías, como la Realidad Aumentada y Virtual, está alcanzando una notable relevancia en diferentes ámbitos que abarcan desde el ocio o el marketing a la salud. La capacidad de transmitir información de forma dinámica y con nuevos formatos ha abierto el camino para su aplicación en la educación y el turismo. El presente artículo tiene por objeto, además de dar a conocer la capacidad de la realidad aumentada como instrumento de análisis del paisaje, abordar otro aspecto relevante como es la difusión de los resultados y la transmisión del conocimiento resultado de la actividad científica e investigadora mediante la creación de una aplicación móvil (App) capaz de servir al usuario bien para disfrutar del paisaje, bien para ayudarlo a comprender su proceso de evolución mediante el uso de la fotografía como fuente básica de información.

Palabras clave: *aplicación, docencia, fotografía, paisaje, realidad aumentada.*

ABSTRACT.

The use of new technologies, as Virtual and Augmented Reality, is reaching important relevance in different areas including leisure, marketing and health service. The capacity of transmitting information in a dynamic way and with new formats has opened the way for its application in education and tourism. This paper aims, besides releasing the potential of the Augmented Reality as a landscape analysis instrument, to approach other relevant aspect such as the spreading of results and transmission of the knowledge resulting from the research and scientific activity through the creation of a mobile app (App), able to serve the user not only to enjoy the landscape but also helping him to understand its evolution process through the photography used as basic source of information.

Keywords: *applications, teaching, photography, landscape, augmented reality.*



1. Introducción.

La utilización de las nuevas tecnologías como herramienta didáctica y de difusión del conocimiento está alcanzando en la actualidad una destacada relevancia debido a su elevada capacidad para transmitir información. La realidad aumentada se trata de un instrumento de considerable interés para el estudio de las transformaciones acontecidas en el paisaje, siendo la clave de esta técnica su capacidad para combinar elementos de carácter virtual sobre la realidad, lo que facilita un aprendizaje contextualizado de las relaciones espaciales complejas³. Dentro de lo que se conoce como *m-learning*⁴, la realidad aumentada por sí misma no deja de ser una técnica que requiere de una serie de contenidos que la hagan útil y atractiva para un amplio espectro de usuarios. Por ello, es necesario adaptar los resultados de las investigaciones a nuevos formatos compatibles con esta tecnología, abriendo nuevas vías para la transmisión del conocimiento a un público más amplio que demanda contenidos adaptados a sus dispositivos móviles, y que resulten accesibles en cualquier momento y desde cualquier lugar. Desde el punto de vista del paisaje, la fotografía histórica, tanto aérea como terrestre, debido a su capacidad para mostrar de manera visual secuencias diacrónicas de los diferentes paisajes, se adapta perfectamente a estos nuevos requerimientos de representación. La utilización de entornos multimedia e interactivos resulta de lo más adecuado para la comparación e interpretación de distintos fotogramas, generando nuevas formas de visualización tales como modelos tridimensionales, *gifs*, superposiciones, fotografías fotointerpretadas, etc.

³ CERÓN, C.; ARCHUNDIA, E.; GARCÉS, A.; BELTRÁN, B.; MIGLIOLO, J.: "Diseño de escenarios de aprendizaje con interfaces naturales y realidad aumentada para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva en la educación media superior", *Research in computing science*, Nº 144, 2017, p. 195.

⁴ TUGRUL, A.; ALKAN, A.: "Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of a m-learning in education", *Procedi-Social and behavioral sciences*, Vol. 15, 2011, p. 1926. Mobile Learning es un tipo de aprendizaje que permite a los estudiantes obtener materiales de aprendizaje en cualquier lugar y en cualquier momento utilizando tecnologías móviles.



1.1. La Realidad Aumentada para la comprensión del paisaje.

El *Convenio Europeo del Paisaje*, firmado en Florencia en el año 2000⁵, define paisaje como “*cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos*”. Además, y siguiendo con lo determinado por dicho Convenio: “*...el paisaje desempeña un papel importante de interés general en los campos cultural, ecológico, medioambiental y social, constituye un recurso favorable para la actividad económica, y su protección, gestión y ordenación pueden contribuir a la creación de empleo*”. La aprobación de este Convenio ha resultado fundamental, ya que ha contribuido al acercamiento, comprensión y mayor disfrute del paisaje por parte de la ciudadanía. Esta aproximación al paisaje por parte diversos sectores de la sociedad, que van desde el educativo, social y cultural, hasta cualquier ámbito profesional con vinculación al paisaje (arquitectura, ingeniería, etc.), se erige como uno de los principales objetivos a alcanzar, favoreciendo una mayor sensibilización hacia el mismo por parte de la población y por ello, a su mejor mantenimiento y conservación. El logro de estos objetivos pasa, de forma directa, por el hecho de que los diferentes profesionales y expertos cuya actividad se encuentre relacionada con el paisaje, orienten sus esfuerzos hacia la implementación de unas herramientas capaces de favorecer su difusión y conocimiento⁶ de forma que se produzca una mayor aproximación a este por parte de un amplio abanico de usuarios. El empleo de una tecnología basada en la realidad aumentada y virtual mediante la utilización dispositivos móviles tiene dos ventajas claras como son, por un lado, ampliar el espectro de público a alcanzar mediante la adaptación los contenidos, tanto para aquellos usuarios que a título particular únicamente pretenden disfrutar del mismo o comprender sus proceso básico de evolución, como para aquellos otros usuarios, profesionales o investigadores, que requieran un conocimiento más detallado de sus características y dinámica, para el desarrollo de su actividad o investigación. Mientras que, por otro, esta tecnología permite el conocimiento sobre el terreno, lo que posibilita la comprensión de las relaciones entre los distintos componentes espaciales.

⁵ Ratificado por el Gobierno de España el 30 de noviembre de 2007. Disponible en línea: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-1899> [Fecha de consulta: 19/03/2018].

⁶ CONSEJO DE EUROPA. *European Cultural Heritage Strategy for the 21st century*. “A broad spectrum of methods and techniques is available for developing the heritage experience, and mechanisms involve both human participation and augmented reality”, 2017, p. 10. Disponible en línea: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/static/data/noticias/strategy21.pdf> [Fecha de consulta: 19/03/2018].



En resumen, el uso de la realidad aumentada y virtual, mediante la utilización de las *Tecnologías de la Información y la Comunicación* (TIC), supone una de las principales y más innovadoras técnicas, al ofrecer unos contenidos adaptables, dinámicos y escalables.

En lo que al paisaje se refiere, la realidad aumentada puede suponer un recurso de primer orden a la hora de contribuir a una adecuada explicación de la dinámica paisajística de un determinado ámbito desde una perspectiva innovadora y que marca la diferencia con respecto a las prácticas empleadas hasta la actualidad.

Hoy día, el componente visual⁷ resulta de enorme importancia en cualquier ámbito cotidiano (personal, doméstico, lúdico, profesional, etc.), lo que supone que se haya venido experimentando, durante los últimos tiempos, un importante y necesario avance dentro del campo de las nuevas tecnologías⁸. Por otro lado, se encontraría la componente espacial, que ha pasado a ocupar un papel preponderante dentro de la manera que tenemos de relacionarnos e interactuar con la tecnología. De este modo, la realidad aumentada, junto con otro tipo de tecnologías, permite conjugar ambas facetas (visual y espacial), lo que hace que se postule como una de las principales herramientas para el acercamiento de información de carácter virtual al mundo real.

La realidad aumentada es, como ya se ha mencionado, el resultado de la incorporación al mundo real de elementos de carácter virtual que actúan como información adicional⁹. Esta información complementaria puede ser muy diversa, ya que abarca desde textos o imágenes estáticas, a otros materiales multimedia como audios, videos o animaciones. La diferencia entre realidad aumentada y virtual estriba en que la primera de ellas, la aumentada, supone una mayor cantidad de realidad que de virtualidad. Aunque tiene precedentes a finales de los años sesenta del pasado siglo bajo diversas formas, es durante estos últimos años cuando realmente ha comenzado a experimentar un importante desarrollo gracias a la popularización de los dispositivos móviles inteligentes que incorporan cámaras, sistemas para detectar la posición y conectividad 3G. La presencia de todos estos sensores en un mismo dispositivo hace que resulte posible capturar la realidad y ensamblarla correctamente con los elementos

⁷ "Ahora la experiencia humana es visual y está más visualizada que antes...". MIRZOEFF, N.: *Una introducción a la cultura visual*. Barcelona, Paidós, 2002, p. 17.

⁸ KRESS, G.: *Literacy in the new media age*. Londres, Routledge, 2003, p. 23.

⁹ AZUMA, R.: "A survey of augmented reality", *Presence*, 6, 4, 1997, p. 356.



virtuales: las cámaras, los detectores de posición (giroscopio, acelerómetro) y la brújula, permiten determinar la posición exacta del dispositivo y, siempre y cuando se disponga de la aplicación adecuada, recibir los datos o información vinculada. El resultado final se puede visualizar en la pantalla del dispositivo y supone una mezcla de la imagen capturada por la cámara y los datos reales¹⁰. Así pues, resulta posible afirmar que la realidad aumentada se encuentra integrada por un hardware, como puede ser cualquier dispositivo que disponga de un procesador y permita captar la realidad mediante diferentes sensores; además de por un software capaz de realizar un análisis de los datos capturados y de combinarlos con los elementos virtuales que serán superpuestos a la realidad física captada.

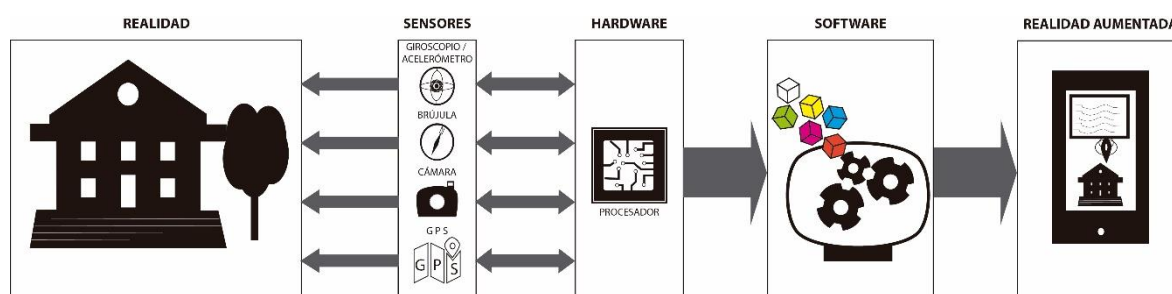


Figura 1. Componentes de la Realidad Aumentada. Elaboración propia. Observatorio del Territorio.

2. Antecedentes del proyecto.

La amplia trayectoria del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo en el tratamiento y utilización de la fotografía aérea, así como la existencia en el propio Departamento de una línea específica de investigación relacionada con el paisaje, se ha visto materializada en la constitución del *Grupo de Investigación Reconocido (GIR) “Análisis y representación de los paisajes geográficos españoles” (ARPE)*. Resultado del gran número de investigaciones, proyectos y trabajos de temática vinculada al paisaje y su evolución, ha sido la generación y acumulación de una importante cantidad de materiales de muy diversa naturaleza (cartográfica, fotográfica, estadística, etc.), a lo que cabría añadir su correspondiente labor de difusión a través de las oportunas publicaciones, como por ejemplo: el Atlas Aéreo de Asturias, los

¹⁰ ARROYO-VÁZQUEZ, N.: “Realidad aumentada al alcance de todos: creando capas de datos geolocalizados”, *Anuario ThinkEPI*, Vol. 5, 2011, p. 269.



paisajes del siglo XX; La situación actual, dinámica reciente y perspectivas de evolución del paisaje en las comarcas del Oriente de Asturias y del Saja (Cantabria); Los Paisajes del litoral asturiano; Urbe I. La construcción histórica de la ciudad de Oviedo; Urbe II. La construcción histórica de la ciudad de Gijón, Portus. Una historia del puerto de Avilés, etc. A lo que habría que sumar la participación y elaboración de materiales gráficos y audiovisuales para diversas exposiciones y congresos. Siendo en todos ellos la utilización de la fotografía el denominador común, bien sea esta aérea o terrestre, histórica o reciente, etc.

Aprovechando ese amplio bagaje, se ha realizado una labor de adaptación de los materiales existentes que, junto con otros realizados *ex professo*, debidamente tratados y complementados, cuentan con la entidad y calidad suficiente para poder ser incorporados a aplicaciones de realidad aumentada y, por tanto, ser difundidos bajo el enfoque innovador que supone la utilización de estas nuevas tecnologías.

El empleo de la fotografía para el análisis del paisaje hace que resulte muy conveniente la búsqueda de fórmulas que, explotando las alternativas que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación, permitan implementar diversos mecanismos de representación que supongan un salto cualitativo en cuanto a la difusión de sus avances y resultados. Esta tecnología ofrece mayores posibilidades para los contenidos dinámicos e interactivos disponibles hasta el momento, y que no habían podido ser aprovechados por las técnicas más tradicionales de representación. Bajo ese objetivo, desde el Observatorio del Territorio, el cual se integra dentro del citado Grupo de Investigación Reconocido ARPE, se ha venido trabajando en las diversas opciones y oportunidades que las nuevas tecnologías ofrecen como mecanismo de difusión de los resultados fruto de las investigaciones realizadas en el seno del propio grupo. Dentro de este marco es donde se sitúan una serie de proyectos entre los que destacan la elaboración de materiales audiovisuales y accesibles desde dispositivos móviles para las siguientes exposiciones: “*VRBE II. La construcción histórica de la ciudad de Gijón*”. “*VRBE III. La Construcción histórica de la ciudad de Avilés*” y “*Portus. Una historia del puerto de Avilés*”. En todas ellas ha sido utilizada, mediante marcadores, la Realidad Aumentada, lo que permitió al público asistente poder visualizar en sus *smartphones* y *tablets*, los diversos contenidos audiovisuales, tales como animaciones cartográficas y fotográficas, elementos 3D, vídeos, *slides*, etc.



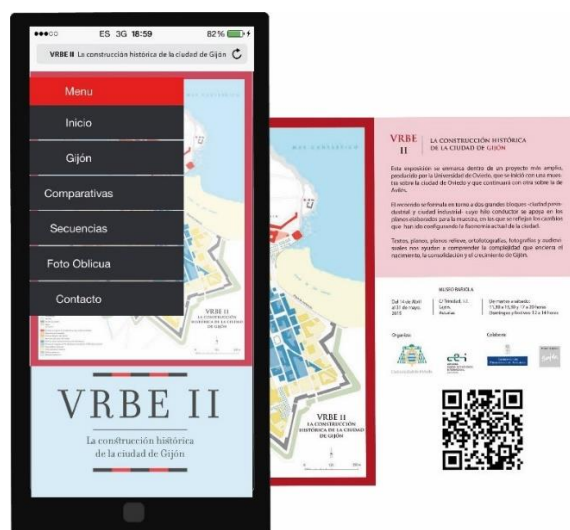


Figura 2. Aplicación de Realidad Aumentada para la Exposición VRBE II. Elaboración propia.
Observatorio del Territorio.

2.1. Desarrollo de la App.

En el presente artículo se realiza una propuesta de diseño de una Aplicación (App) de Realidad Aumentada que facilite a los usuarios poder comprender las transformaciones del paisaje de una manera sencilla y visual mediante la posibilidad de “*presentar objetos virtuales superpuestos al mundo real*”¹¹.

El desarrollo de la App se sustenta sobre un concepto, el de *Realidad Aumentada* (RA), cuya principal finalidad es poder ofrecer al usuario un acercamiento, de forma intuitiva y sencilla, no solo al conocimiento de los paisajes en sí, sino también a una explicación de carácter didáctico y científico sobre cómo ha sido su dinámica evolutiva. La utilización de esta tecnología permitirá la combinación del paisaje contemplado por el observador *in situ* con la fotografía histórica (terrestre y aérea), junto con otros materiales elaborados de forma específica, generando unos escenarios que permitan a los usuarios ver y comparar, en tiempo real, y sobre el terreno, la situación actual de un paisaje determinado, y su evolución y transformación, todo ello de forma fácil y cómoda.

¹¹ AZUMA, R., *Op. cit.*, p. 356.



Mediante el desarrollo de esta App se pretende estrechar los vínculos entre paisaje y usuario, si bien para ello es necesario disponer de un dispositivo móvil inteligente que cuente con los siguientes requerimientos:

- *Sistema de geolocalización capaz, mediante la disponibilidad de un hardware adecuado, de reconocer cual es la localización exacta del usuario, de forma que sean identificados los puntos de interés (Points Of Interest-POIs) para que de esta manera resulte posible el solapamiento de diferentes capas de información sobre el paisaje que el usuario está observando en un momento determinado.*

- *Cámara de fotos con un procesador que permita, además de enfocar y detectar el paisaje sobre el cual se pondrá en funcionamiento la App, la visualización de las fotografías cargadas. La tablet o smartphone utilizado deberá también poder reconocer no solo de las coordenadas x e y , sino también de la altura, es decir, la coordenada z , ya que de esta forma es posible reconocer Puntos de Interés independientemente de la cota altimétrica a la que se encuentre el observador. Finalmente, y junto a ese procesador que permitirá a la aplicación soportar imágenes y modelos en 3D, otro aspecto fundamental es que el dispositivo disponga de brújula, que será lo que apunte en qué dirección deberemos dirigir nuestra mirada.*

- *Programa o App necesario y diseñado para poder ser utilizado por los principales sistemas operativos presentes en el mercado, como son Android e IOs.*

Una vez conocidos los requerimientos elementales necesarios, la siguiente fase sería la relativa al desarrollo de la aplicación en sí, fijando los objetivos a alcanzar y diseñando aquellos procedimientos más adecuados para su consecución. El resultado será la creación de cuatro módulos básicos: Localización, Descripción y Evolución del Paisaje, Miradores Históricos e Itinerarios y visitas, sobre los cuales se desarrollaría una primera versión de la aplicación, la cual se irá actualizando e incorporando mejoras de forma progresiva según se vayan produciendo.

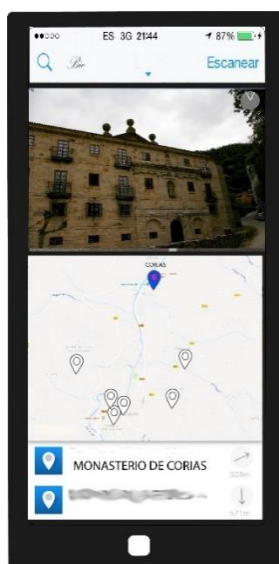
El cumplimiento de todas estas premisas, tanto las que incumben al propio usuario en cuanto a la disponibilidad de un dispositivo móvil adecuado, como al equipo desarrollador de la aplicación en lo que la actualización de la misma (materiales,



mejoras técnicas, etc.) se refiere, serán las cuestiones clave que permitirán que la App sea capaz de responder, mediante la puesta en funcionamiento de la tecnología basada en la Realidad Aumentada, a las demandas y expectativas de los usuarios.

2.1.1. Módulo 1. Localización.

El primero de estos módulos, el de localización, supone el soporte para ubicar los paisajes objeto de interés¹². Para su implementación se llevaría a cabo, en primer lugar, la elaboración de un sistema de información geográfica con una cartografía base sobre la cual resulte posible localizar al propio usuario, así como conocer la ubicación de los elementos destacados de los distintos paisajes y de los que se disponga de información relevante asociada. Este módulo permite incorporar nuevos puntos en función de las necesidades, de la disponibilidad de una versión más actualizada y completa, o de nuevas capas de información referentes a los diferentes elementos de interés. De este modo, y para el caso de los 10 Paisajes Culturales de Asturias, se han añadido capas con la cartografía de los *Bienes de Interés Cultural* (BIC), los *Paisajes de Interés Cultural de Asturias* (PICAS), la *Red Regional de Espacios Protegidos* (RRENPN) o la *Red Natura 2000*, todas ellas con información básica relacionada con el entendimiento del paisaje.



*Figura 3. Módulo 1- Localización. Identificación de Puntos de Interés y Mapa Base. Elaboración propia.
Observatorio del Territorio.*

¹² En esta primera versión de prueba se ha optado por desarrollar la aplicación sobre los 10 Paisajes Culturales de Asturias, para los que ya disponemos de un importante nivel de información elaborada.



2.1.2. Módulo 2. Descripción del Paisaje.

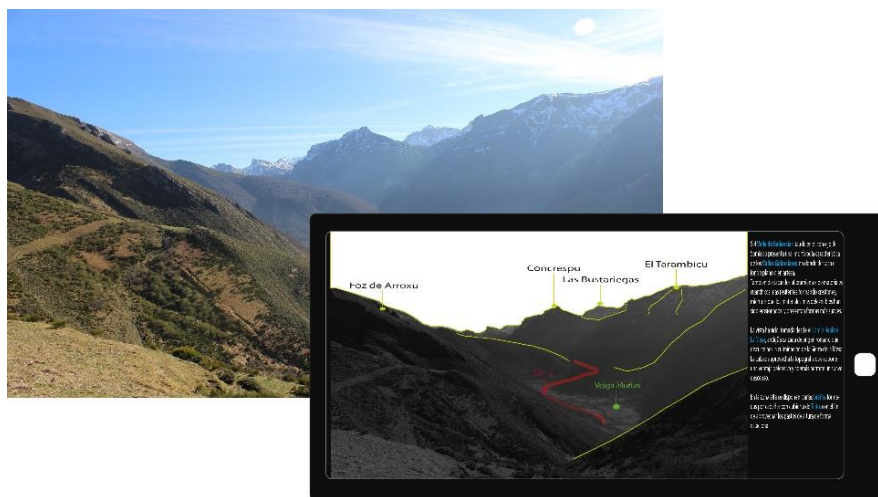


Figura 4. Módulo 2 - Descripción del Paisaje. Elaboración propia. Observatorio del Territorio.

El segundo de estos módulos, y una vez seleccionado el paisaje a conocer, es el que permitiría acceder a una descripción fotointerpretada, mediante un esquema, de los elementos estructurantes del mismo. Además, este módulo incorporaría una opción para poder visualizar una ficha en la que se recogen las principales características del paisaje. Para el diseño e implementación de esta ficha se ha utilizado como guía el modelo las realizadas para la selección de los 10 Paisajes Culturales de Asturias (de acuerdo con las características generales establecidas por el Plan Nacional de Paisajes Culturales), donde se definen los siguientes 8 apartados:

- *Identificación: denominación, localización y coordenadas geográficas.*
- *Caracterización: según una tipología predefinida.*
- *Descripción: relación pormenorizada las características del paisaje.*
- *Criterios de valoración: intrínsecos, patrimoniales, valores potenciales y viabilidad.*
- *Estado actual: iniciativas realizadas o en proceso, agentes implicados, situación jurídica.*



- *Vectores patrimoniales: elementos patrimoniales que configuran el paisaje.*
- *Percepción: recopilación de imágenes y textos relacionados con el paisaje.*
- *Bibliografía de referencia.*

2.1.3. Módulo 3. Miradores históricos.

El módulo de “*Miradores Históricos*” presenta un conjunto de emplazamientos localizados geográficamente mediante coordenadas, hecho este que permitiría vincular dichos lugares concretos a fotografías terrestres históricas georreferenciadas. Estos materiales presentan una clara vocación, que no es otra que la de ofrecer al usuario un mayor grado de información que el que puede aportarla fotografía aérea vertical. En este sentido, se considera que se trata de una forma muy adecuada para mostrar, desde otra perspectiva, y de forma directa, la evolución del paisaje en cuestión, es decir, como era en el pasado y como es actualmente, ayudando de esta manera a la comprensión de su evolución.

En este tercer módulo, el usuario puede visualizar fotografías terrestres y superponer diferentes imágenes, incluyendo también la posibilidad de realizar transparencias sobre ellas con diferentes graduaciones y, de forma simultánea, la aparición de una somera descripción del paisaje con los datos e información más relevante del mismo. Finalmente, este módulo también permitiría a los usuarios, mediante un sistema de alerta fundamentado en la existencia de una zona de influencia (*buffer*), el poder acceder a fotografías históricas del propio paisaje. De tal forma que un usuario que se encuentre paseando por un lugar determinado será avisado cuando se encuentre en una zona en la que existan contenidos aumentados.

La versatilidad de este módulo supone el poder presentar la misma información de diferentes modos o mediante el diseño de unos formatos que requieren de una mayor complejidad, todo ello en función de cual, de entre todos los posibles, resulte el más pertinente a la hora de optimizar el potencial didáctico y explicativo de la aplicación.



Entre estos formatos se encontrarían las secuencias que, además de la comparación del mismo paisaje en dos momentos diferentes, permitirían conocer cuál ha sido la evolución del mismo y las transformaciones que ha experimentado durante un intervalo temporal concreto. Por otro lado, se encontraría un formato que posiblemente resulte uno de los más atractivos a la hora de poder conocer y comprender la evolución y transformación de un paisaje determinado, se trata de las animaciones en 4D. Este permitiría añadir, a las ya conocidas y habituales 3D, la variable temporal, es decir, la observación de cuál ha sido la evolución cronológica, y en tres dimensiones, de un paisaje concreto.

En último lugar se situaría la tercera y última de las opciones ofrecidas por este módulo de “*Miradores Históricos*”, y que consistiría en poder conjugar imágenes reales y actuales con otras en las que muestre la reconstrucción o recreación del mismo paisaje en tiempos pasados. Este módulo resulta realmente interesante debido a que se trata de una herramienta idónea y eficaz para analizar y entender un paisaje determinado, enmarcándolo tanto geográfica como históricamente, proporcionando al usuario una sensación más inmersiva, es decir, como si se encontrase realmente en el propio lugar en un momento histórico determinado.

Por todo ello, se puede decir que este módulo es, posiblemente, el de mayor interés, ya que dispone de un amplio abanico de recursos que permitirán, sin lugar a dudas, explotar al máximo las posibilidades didácticas y explicativas de los paisajes recogidos en la App, incrementando su interés y utilidad, y haciéndola mucho más atractiva y útil para los diferentes perfiles de usuarios.

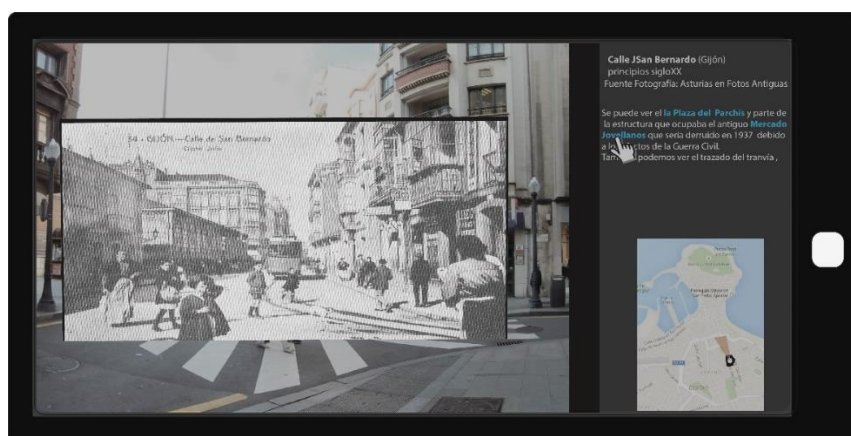


Figura 5. Ejemplo de modelo para la opción miradores históricos. Elaboración propia.

Observatorio del Territorio.



2.1.4. Módulo 4 - Itinerarios y Visitas Virtuales.

El cuarto y último de los módulos que integrarían esta aplicación sería el de los *“Itinerarios y visitas virtuales”*. Este módulo se fundamenta en el empleo de una cámara fotográfica capaz de realizar fotografías 360°, siendo posible fotografiar el estado en tiempo real de aquellos lugares concretos que hayan sido seleccionados en función de su interés paisajístico y, por tanto, cargados en la aplicación como POIs. La combinación de estos puntos permite el diseño de itinerarios didácticos, turísticos, etc. y visitas virtuales, bien interiores o exteriores, lo que implica una adaptación de los contenidos dependiendo del perfil de los usuarios a los que vaya dirigido el tour o la visita (estudiantes, turistas, profesionales, etc.).

La oportunidad que supone la utilización de gafas de realidad aumentada para proporcionar a los usuarios una experiencia inmersiva en un paisaje concreto, unido al refuerzo que supone la incorporación de diversos contenidos que contribuyen a una explicación del paisaje y dinámica, sin la necesidad de encontrarse físicamente en el lugar, son aspectos que suponen un importante avance para el disfrute del paisaje o la comprensión de los procesos básicos de su evolución. La relevancia de este módulo cobra una especial trascendencia cuando el público destinatario es aquel segmento de la población con movilidad reducida, ya que les permite poder realizar, aunque de forma virtual, un recorrido que de forma presencial les resultaría imposible, como por ejemplo sucede en paisajes de alto valor natural o geológico, rural, etc., donde características intrínsecas del propio lugar dificultan enormemente el acceso al mismo.



Figura 6. Empleo de gafas de realidad aumentada para visitas virtuales. *Elaboración propia.*
Observatorio del Territorio.



La georreferenciación de estos puntos de interés supone que estos puedan ser integrados en los diferentes itinerarios diseñados, permitiendo al usuario guiarse de forma autónoma por el paisaje en el que se encuentra (una ciudad, una senda natural, etc.), seleccionar aquellos elementos a visitar o conocer según los criterios que considere más adecuados (interés, proximidad, popularidad, etc.). Este hecho además supone una doble ventaja como es, por un lado, el poder optimizar los tiempos de estancia programando las visitas a realizar en función de sus preferencias, y por otro, la de poder contar con una completa información, en diferentes formatos, sobre aquellos factores o elementos concretos que mayor interés susciten para el usuario.

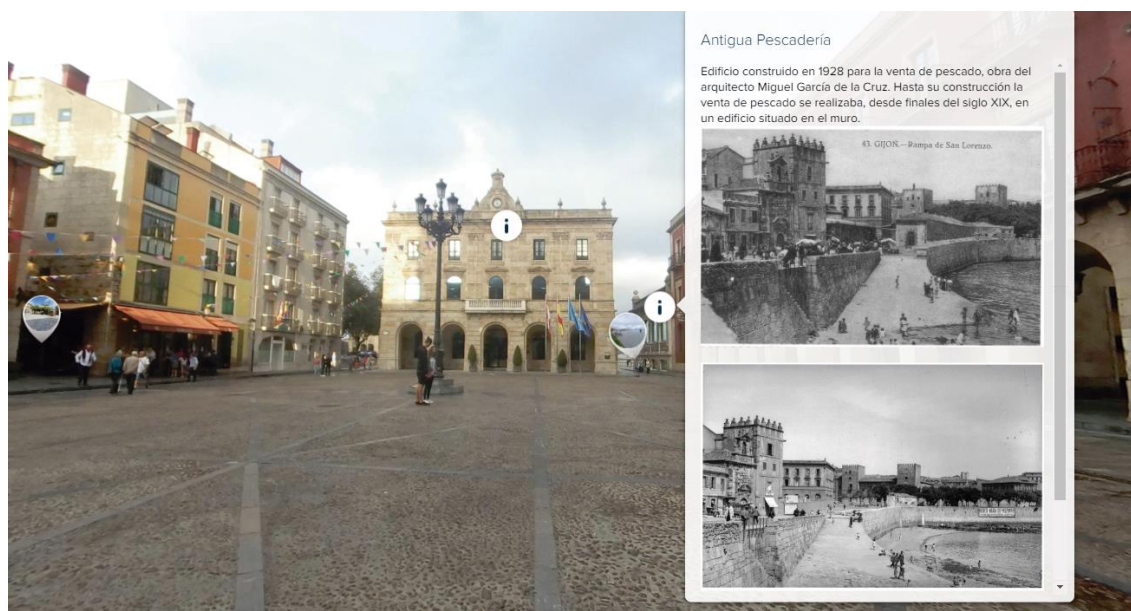


Figura 7. Ejemplo Información incorporada al tour virtual. Elaboración propia.

Observatorio del Territorio.

Para la realización de estos tours se utiliza la fotografía aérea histórica como instrumento básico que permita explicar de la evolución y transformación de los paisajes a través de la comparativa o secuencias cronológicas, a lo cual se ha incorporado, como complemento, la fotografía aérea oblicua.



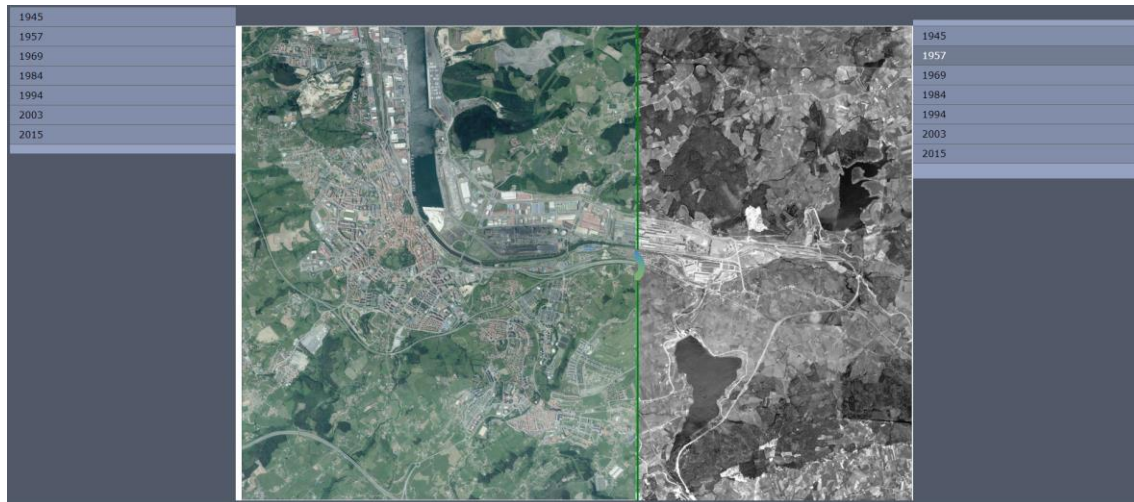


Figura 8. Ejemplo Comparador de fotografía aérea. Elaboración propia. Observatorio del Territorio.

Esta aplicación sería diseñada con carácter abierto, ya que esta es la fórmula adecuada para garantizar la incorporación de nuevos contenidos que permitan la mejora y actualización de la información existente, así como la integración de otros nuevos que ser creados o surjan con posterioridad y que ofrezcan una información más actualizada. Este hecho responde a un objetivo claro, evitar que la aplicación sea estática y con el tiempo obsoleta, para ser una herramienta de conocimiento del paisaje dinámica, estable y flexible, y que sobre todo resulte útil e interesante, tanto en el presente como en el futuro.

Además de todo ello, el diseño de este módulo de itinerarios y visitas virtuales atiende al establecimiento de unos criterios que resulten coherentes, temporal y espacialmente. Por ello, la aplicación debe evitar la presentación de la información organizada de una forma anárquica y deslavazada, para de esta forma alcanzar una de las principales metas fijadas, su función didáctica. Para el conocimiento y explicación de la dinámica paisajística de un determinado ámbito geográfico, es fundamental la organización, de forma coherente y racional, de los contenidos y materiales que integran la aplicación, hecho este que redundará, sin duda, una mejor comprensión del paisaje y su evolución por parte de los usuarios.



3. Conclusiones.

Se ha podido confirmar el enorme recorrido que tienen las nuevas tecnologías como instrumento de representación y tratamiento de la información, así como su importante papel a la hora de emprender acciones de difusión de las diferentes labores investigadoras, didácticas, profesionales, etc. La sociedad actual cada día es más dependiente de los dispositivos móviles, y su difusión no ha hecho más que crecer a lo largo de los últimos años, por ello, aprovechar los aspectos positivos que pueden aportar estas nuevas tecnologías, minimizando los riesgos de una mala utilización, puede contribuir a acceder a nuevos públicos, especialmente jóvenes, que demandan contenidos adaptados a sus preferencias y necesidades¹³.

Dentro de estas nuevas tecnologías, la Realidad Aumentada se encuentra, en los últimos años, en una evidente fase de crecimiento y desarrollo, pasando a ser una herramienta habitual y de aplicación en los más diversos ámbitos académicos y profesionales (docencia, turismo, ingeniería, medio ambiente, sanidad...). El recurso que suponen determinados materiales como las animaciones, los bloques o los modelos 3D, los videos, audios etc., cobran una especial relevancia y sentido en un modelo de sociedad, como es el actual, en el que la componente visual y tecnológica cada vez presentan una mayor importancia. De forma paralela se produce el desarrollo e implantación de la componente espacial, cada día más común en dispositivos y aplicaciones móviles. En este contexto, realidad aumentada y virtual son los instrumentos más adecuados para cubrir las diversas demandas de los usuarios, permitiéndoles acceder a infinidad de contenidos de una forma interactiva, fácil e intuitiva.

El objetivo de la aplicación es fomentar la utilización de la Realidad Aumentada como la herramienta más adecuada para ofrecer a los diferentes perfiles de usuario el acceso a una serie de contenidos que, adaptados de la forma más pertinente, permita cubrir las demandas que, desde los ámbitos docente y profesional, o incluso personal, puedan surgir, aportando un conocimiento no solo de los paisajes actuales y sus transformaciones, sino también permitiendo una interacción con ellos.

¹³ Según el informe del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (2017) Las TIC en los hogares españoles. Estudio de demanda y sus de servicios de telecomunicaciones y sociedad de la información. El 70,4 % de los individuos de más de 15 años tienen un dispositivo Smartphone de los que el 33,5 % tiene además tiene Tablet y un 4 % más tiene *Tablet*, pero no Smartphone.



También habría que tener en consideración, además, las variadas opciones que en cuanto a la difusión de los resultados ofrecen tanto a investigaciones de carácter científico-técnico, como a estudios o proyectos concretos vinculados al paisaje, tales como los recursos turísticos de un espacio concreto y sus ventajas como elemento de dinamización socioeconómica del lugar.

Realidad virtual y aumentada suponen por todo ello un recurso de indudable valor para enriquecer textos, lugares u objetos, suponiendo este hecho la clave fundamental que hace pensar que el potencial que atesoran estas nuevas tecnologías las convierte en los instrumentos más adecuados para una óptima difusión de los resultados y transmisión del conocimiento fruto de las labores científicas e investigadoras desarrolladas en diferentes disciplinas.

Finalmente se encontraría la gran oportunidad que la Realidad Aumentada supondría para el estudio propiamente del paisaje y sus dinámicas, y que debidamente aprovechada y explotada podría resultar de gran aplicación para una importante variedad de campos. No obstante, todo ello se ve altamente influenciado por diversos aspectos, tanto de carácter cuantitativo como cualitativo de los materiales disponibles, ya que, de estos, una vez cargados en la aplicación, dependerá en mayor o menor medida el grado de utilidad, dinamismo y atractivo.

Para todo ello, el desarrollo de proyectos de este tipo debe estar sustentados sobre dos pilares como son el tecnológico y el de los contenidos. El primero de ellos debe garantizar un soporte técnico adecuado capaz de ofrecer una solución apropiada y accesible a los usuarios, mientras que el segundo se encuentra vinculado a la existencia de unos contenidos que cumplan con las expectativas en cuanto a calidad científica y, que, además, se encuentren adaptados a los formatos más extendidos y demandados por los nuevos medios de difusión y transmisión.



BIBLIOGRAFÍA

ARROYO-VÁZQUEZ, N.: “Realidad aumentada al alcance de todos: creando capas de datos geolocalizados”, *Anuario ThinkEPI*, Vol. 5, 2011, pp. 269-271.

AZUMA, R.: “A survey of augmented reality”, *Presence*, 6, 4, 1997, pp. 355-385.

CERÓN, C.; ARCHUNDIA, E.; GARCÉS, A.; BELTRÁN, B.; MIGLIOLO, J.: “Diseño de escenarios de aprendizaje con interfaces naturales y realidad aumentada para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva en la educación media superior”, *Research in computing science*, Nº 144, 2017, pp. 191-201.

KRESS, G.: *Literacy in the new media age*. Londres, Routledge, 2003.

MIRZOEFF, N.: *Una introducción a la cultura visual*. Barcelona, Paidós, 2002.

WEBGRAFÍA.

Convenio Europeo del Paisaje ratificado por el Gobierno de España el 30 de noviembre de 2007. Disponible en línea: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-1899>
[Fecha de consulta: 19/03/2018].

CONSEJO DE EUROPA: *European Cultural Heritage Strategy for the 21st Century*, 2017. Disponible en línea: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/static/data/noticias/strategy21.pdf>
[Fecha de consulta: 19/03/2018].

TUGRUL, A.; ALKAN, A.: “Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of a m-learning in education”, *Procedia-Social and behavioral sciences*, Vol. 15, 2011, pp. 1925-1930. Disponible en línea:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811005751> [Fecha de consulta: 19/03/2018].

*Portada: Interpretación de Realidad Aumentada. Elaboración Propia.



EL VIAJE DEL POEMA VIRAL DE BEN CLARK. DIFUSIÓN Y APROPIACIÓN POÉTICA EN LA RED

Daniel Escandell Montiel

Manchester Metropolitan University.



RESUMEN.

El poema viral de Ben Clark representa un interesante caso de viralidad, apropiación y escritura no-creativa. En este artículo analizamos el origen del fenómeno a través de un corpus que nos permite reconstruir el origen del fenómeno, incluyendo el análisis de las primeras horas de su desembarco en la red. Para ello, empleamos las teorías de Bourriaud y Goldsmith y las aplicamos al estudio de un corpus de miles de tweets publicados desde 2011 empleando como base el texto del poeta aparecido ese mismo año.

Palabras clave: *apropiación, Ben Clark, poesía, poema viral, poesía, Twitter.*

ABSTRACT.

Ben Clark's viral poem represents an interesting case of virality, appropriation and non-creative writing. In this article we analyze the origin of the phenomenon through a corpus that allows us to rebuild the origin of the phenomenon, including the analysis of the first hours of its landing on the Internet. To do this, we use the theories of Bourriaud and Goldsmith and apply them to the study of a corpus of thousands of tweets published since 2011 using as a base the text of the poet, which was released that year.

Keywords: *appropriation, Ben Clark, poetry, Twitter, viral poem.*



1. Introducción.

La filosofía del mundo 2.0, con todo su ideal rizomático, la idea de compartir libremente con la comunidad (el llamado procomún) y el potencial creativo de la comunidad y su colectivización, ha dado ya algunos casos de autores que han aprovechado la red social, en sus múltiples formas, para dar lugar a sus escrituras poéticas. Es decir, jóvenes (y no tan jóvenes) escritores que han empleado espacios digitales como los blogs o Twitter no solo para difundir su obra, sino como espacio creativo en sí mismo.

En este sentido consideramos especialmente significativa la denominada *tuitpoesía*, por su fuerte peso en el marco de la *tuitliteratura*¹⁴. Esta *tuitpoesía*, como podía preverse, se sitúa en una línea de tradición de brevedad que lo sitúa en la esfera del haikú desde una perspectiva estrictamente técnica. Se trata de textos que caben en el espacio de un tuit (140 caracteres originalmente y 280 desde hace relativamente poco tiempo), tanto en forma de cortas prosas poéticas, como con poemas breves. Este cambio en el espacio disponible para la redacción del mensaje, tras un periodo de prueba, se activó para todos los usuarios el 9 de noviembre de 2017.

Si bien esto no supone un gran cambio en las funcionalidades básicas de la plataforma y la brevedad sigue siendo considerable, forma parte de una batería de cambios introducidos en la red social que buscan favorecer la producción de textos más extensos. Por su puesto, alcanzar los 280 caracteres sigue sin ser considerado como un texto extenso, pero si le sumamos la facilidad para hilar múltiples mensajes que se presentan secuenciados ante el lector, lo que nos encontramos es una serie de modificaciones en el modo de uso de Twitter. De este modo, vemos cómo Twitter abandona parcialmente su carácter tremendamente dialógico para favorecer un soliloquio, mucho más alineado con los intereses de potenciación egotista de otras redes sociales.

El impacto en las formas literarias de esta red se puede notar ya al hacer más fácil trascender las imposiciones formales de la brevedad extrema y los géneros asociados, como el haikú.

¹⁴ ESCANDELL MONTIEL, D.: "Tuitliteratura: la frontera de la microliteratura en el espacio digital", *Iberic @l. Revue d'études ibériques et ibéro-américaines*, Nº 5, París, 2014, pp. 37-48.



La búsqueda de lo estéticamente poético tiene espacio en Twitter para el lugar común, cuando no abiertamente por la cita no atribuida, quién sabe si por falta de espacio, por considerarla sobradamente popular o por apropiación directa. Basta realizar una búsqueda de textos populares (tanto que quizá se han convertido ya en genéricos, por manoseados para darnos cuenta de que hay miles de resultados (muchas veces sin ningún tipo de atribución al autor original). En este sentido, hemos estudiado el caso concreto de un texto de **Ben Clark** que rebautizamos como *el poema viral* y el proceso de difusión en la fase inicial de viralización.

El 16 de marzo de 2015, Ben Clark, poeta ibicenco de reconocido prestigio y una fuerte trayectoria que se inició en la adolescencia, publicaba una columna en el periódico *Nou Diari* en la que leíamos la siguiente reflexión:

“mi poema viral ya no es, claro, mío. Esto es algo que suelen decir los poetas sobre sus poemas [...] pero es que en el caso de mi poema viral es estrictamente cierto [...]: no es mío y no es de nadie, supongo. Quizá sea su propio dueño y tenga vida propia¹⁵”.

El poema en cuestión se titula *“El fin último de la (mala) literatura”* y se publicó en marzo de 2011 en el libro *La mezcla confusa*, que ganó el *VII Premio Nacional de Poesía joven Félix Grande*. Poco después, ese poema apareció en algunos blogs, se empezó a deformar y llegó a las redes sociales de Twitter e Instagram. La cuestión es que lo que no salía nunca era su nombre, y, de hecho, aparecían los de muchos otros poetas en su lugar. También hay quien se lo autoatribuye y quien lo considera (literalmente) un proverbio chino. El poema, que poco tiene que ver con estereotipadas enseñanzas de supuesto origen oriental, dice *“Tú lees porque piensas que te escribo. / Eso es algo entendible. // Yo escribo porque pienso que me lees. / Y eso es algo terrible”*.

¹⁵ CLARK, B.: “El poema viral”, *Nou Diari*, marzo 2018. Disponible en línea: <https://www.noudiari.es/2015/03/los-lunes-libro-por-ben-clark-el-poema-viral/> [Fecha de consulta: 10/6/2018].



1. Resemantización y semionáutica: más allá del plagio o del retuit.

El fenómeno no es nuevo, ni mucho menos: la apropiación textual¹⁶ y la difusión de poemas u otros textos, melodías, etc., sin conocer quién su autor nominal es habitual y autores como *Manuel Machado*¹⁷ ya reflexionaban extensamente sobre ello el siglo pasado. No se trata, por tanto, de que la nación-red sienta un mayor desprecio por la propiedad intelectual o el *copyright*, sino la posibilidad de rastrear, identificar y reconstruir todo el proceso a través de internet.

Las escrituras conceptuales recogen el conjunto de prácticas de la apropiación experimental de textos situándose, como resulta evidente, en una esfera próxima a la del arte conceptual. Una de las contribuciones más importantes al estudio de este fenómeno ha sido realizada por *Kenneth Goldsmith*¹⁸ (2011), quien hizo especial énfasis en la no originalidad, llevándole así a acuñar la etiqueta de *uncreative writing*.

Más allá de desplazar la creatividad desde el resultado (la obra literaria) hacia la idea, proceso o técnica, siguiendo la estela del arte conceptual, la idea fundamental es la de la apropiación y resemanización textual, elementos que se sitúan por completo en la esfera del semioautó Bourriaudiano.

Señalaba Goldsmith que la web había permitido construir nuevas formas literarias heredadas de la obra de *Queneau* gracias a la mediación tecnológica:

“As a result, writers are exploring ways of writing that have been thought, traditionally, to be outside the scope of literary practice: word processing, databasing, recycling, appropriation, intentional plagiarism, identity ciphering, and intensive programming, to name but a few”¹⁹.

¹⁶ Evitamos hablar de plagio pues entendemos que este supone actuar de mala fe y, muchas veces, la búsqueda de unos beneficios tangibles que se derivan del robo de la propiedad intelectual de terceros. Aunque el apropiacionismo es un término también marcado desde la teoría del arte, y la inmensa mayoría de los casos que abordaremos no tienen ninguna vocación artística declarada, consideramos que la mayor neutralidad de esta expresión justifica su uso generalizado al abordar esta cuestión.

¹⁷ MACHADO, M.: “Semi-poesía y posibilidad”. En VV.AA.: *Unos versos, un alma y una época*, de M. Machado y J. M. Pemán. Madrid, Ediciones Españolas, 1938, pp. 9-113.

¹⁸ GOLDSMITH, K.: *Uncreative Writing. Managing Language in the Digital Age*. Nueva York, Columbia University Press, 2011.

¹⁹ *Ibidem*.



El planteamiento de la apropiación es el que nos lleva directamente a las prácticas del remezclador y resemantizador absoluto que es el semionauta enunciado por **Bourriaud** a principios de siglo y cómo la reutilización de textos es, en sí mismo, un acto creativo:

“Every work is issued from a script that the artist projects onto culture, considered the framework of a narrative that in turn projects new possible scripts, endlessly. The DJ activates the history of music by copying and pasting together loops of sound, placing recorded products in relation with each other. Artists actively inhabit cultural and social forms. The Internet user may create his or her own site or homepage and constantly reshuffle the information obtained, inventing paths that can be bookmarked and reproduced at will²⁰”.

A partir de la idea de la remezcla de los textos y materiales ya existentes, disponibles para ser reutilizados porque el procomún de la red así lo permite²¹, debemos aceptar que estas estrategias creativas sitúan a los autores en una esfera de conceptualización. Como había pronosticado Goldsmith:

“While the authors won’t die, we might begin to view authorship in a more conceptual way: perhaps the best authors of the future will be ones who can write the best programs with which to manipulate, parse and distribute language-based practices²²”.

De tal manera, crear los sistemas para localizar las palabras de otros y facilitar su reutilización forman una nueva visión escritural y por ello la web social o 2.0, con redes como Twitter a la cabeza, suponen un caldo de cultivo fundamental. Ya hemos visto cómo en esta red social se publican fragmentos de otros, se escribe toda suerte de tuitpoesía, y, en líneas generales, se publican cantidades ingentes de textos categorizables gracias a estrategias como el etiquetado con *hashtags*. Esta extracción sería, en cierto modo, una escritura del software situada ya en la era de la plena posconceptualización.

²⁰ BOURRIAUD, N.: *Postproduction: Culture as Screenplay: How Art Reprograms the World*. Nueva York, Lukas & Sternberg, 2005, p. 18.

²¹ ORTEGA, F.; RODRÍGUEZ, J.: *El potlatch digital. Wikipedia y el triunfo del procomún y el conocimiento compartido*. Barcelona, Cátedra, 2011.

²² *Ibidem*.



Según han señalado investigaciones precedentes, en estos momentos nos encontraríamos sumergidos en *“Un segundo momento posconceptual que, a pesar de mantener ciertas similitudes en sus estrategias y técnicas creativas con la etapa de los 60 y 70, despliega un proyecto fundamentalmente crítico tanto hacia el propio arte conceptual como hacia su presente artístico, político y sociocultural²³”*.

Esta revolución sociocultural es la base del rizoma 2.0 y de la ejecución del procomún, de compartir los bienes (digitales, intelectuales, inmateriales) en la red masivamente. En esta sopa de información, textos, imágenes, vídeos y todo tipo de materiales accesibles por todo el mundo, la autoría se debilita y desvanece. La autoridad y la propiedad se superan, pues son conceptos que pueden percibirse como egoístas e irrelevantes en la percepción global, como señaló Goldsmith:

“To think that what I consider to be «mine» was «original» would be blindingly egotistical. Sometimes I’ll think that I’ve had an original thought or feeling and then, at 2 A.M., while watching an old movie on TV that I hadn’t seen in many years, the protagonist will spout something that I had previously claimed as my own. In other words, I took his words (which, of course, weren’t really «his words» at all), internalized them, and made them my own. This happens all the time²⁴”.

Y eso pasó con el poema de Ben Clark. El poema retoma una idea básica (la poesía se escribe para impresionar a terceras personas), la deconstruye y, en última instancia, condena esa motivación, un tanto adolescente y superficial, de la poesía amorosa. Por supuesto, el mensaje se inserta en una concepción poética particular, la del propio Clark, que, si bien no es ajeno a ese tipo de versos, ha creado poemarios que giran en torno a conceptos más complejos con los que dar unidad a la obra, como *Los últimos perros de Shackleton* (2016) o *La policía celeste* (2018). Todo ello desde una escritura que los críticos han tildado de *“transparente”*, como en la resolución del premio Loewe en su declaración sobre el ganador, del que se señaló que era el *“libro de madurez de una persona joven, muy sencillo, muy transparente, traspasado de una sabiduría y de una objetividad ante una realidad²⁵”*.

²³ SÁNCHEZ APARICIO, V.: “Las escrituras alegóricas del software: colapso estético, rearticulación ética, desde el espacio mexicano”, *Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital*, Nº 5, 2, Salamanca, 2016, p. 93.

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ DE LAS HERAS BRETÍN, R.: “La poesía transparente de Ben Clark gana el Loewe”, *El País*, 2 noviembre 2017. Disponible en línea:



Por tanto, es normal que pueda conectar con el público, si bien no todo va a recibir exitosamente todos los matices de este corto poema, muy especialmente si en el proceso de recepción se pierde el título, pues este ofrece una clave interpretativa fundamental para comprender la intención original del autor. La brevedad, simpleza formal y universalidad del tema juegan a favor de la comunidad lectora y popularidad del texto.

2. La viralidad del poema de Clark.

Desde casi el momento de su publicación localizamos versiones derivativas del poema y copias de este en redes sociales. En el presente estudio hacemos un primer análisis de los tuits publicados 2011 y 2016, cubriendo así un total de cinco años del fenómeno, pero nuestra atención se centra particularmente en los primeros pasos de la viralización textual. Así pues, los primeros hitos no se dan necesariamente en Twitter, sino en blogs, de forma prácticamente paralela a la publicación del libro y su presentación en público. Por red social, el emisor primario en Twitter y Facebook se radica en Venezuela, mientras que en Blogger el germen está en Argentina²⁶. En Pinterest, sin embargo, se detecta la primera aparición de una fotografía del poema a través de la página del libro desde España. Por tanto, en las redes sociales más populares su difusión se inicia desde América Latina, situando a España (lugar de publicación del libro) en una posición secundaria como receptora, con la excepción de Tumblr.

http://elpais.com/cultura/2017/10/31/actualidad/1509458019_102031.html [Fecha de consulta: 10/06/2018].

²⁶ Tomamos como referencia siempre las nacionalidades declaradas públicamente por tuiteros, blogueros y demás usuarios en redes sociales. Este dato no es obligatorio en la mayoría de los espacios 2.0 y puede ser falseado por el autor. Pese a esto, en los casos iniciales hay datos documentales de sobra (como fotografías o mención expresa a hechos locales) que nos hacen estar seguros de este tipo de observaciones geográficas.





Figura 1. El mapa señala los puntos de origen del poema en su versión original (icono del libro), los países de emisión original documentada en las principales redes sociales (Twitter, Facebook, Pinterest y Tumblr), y en formato de blog (Blogger).

Así pues, España no se constituye como el emisor fundamental del poema en su salto a la red, pues las primeras apariciones en redes sociales están en usuarios que indican en sus perfiles que son de Venezuela (Twitter y, posteriormente, Facebook)²⁷. Venezuela se convierte en un emisor primario a través de Twitter en estas primeras horas de viralización, lo que genera rápidamente una masa de tuits que es recibida (según muestran los mensajes marcados como «Favoritos» o retuiteados por terceros) ya desde España y desde otras regiones de América, como México o Argentina. Esto incluye tanto el poema fotografiado desde el libro (el título es visible) como transcripciones de este, donde ya se pierde título y cualquier referencia al autor original.

²⁷ Dado el carácter más privado y restrictivo de Facebook no podemos tener una certeza plena de si hubo apariciones documentales previas en otros territorios. Por tanto, no damos continuidad al estudio del rastro del poema en esta red social y nos centramos en aquellas que priorizan los mensajes públicos.



Tan solo unas pocas horas después del germen en Twitter empieza a crecer la viralización entre la comunidad de EE.UU. La aparición del poema fotografiado desde el libro en Pinterest llegará, curiosamente, más tarde.

El salto a la red parece originarse en América con las primeras fotos a la página del libro compartidas en comunidades en línea. Se trata de un testimonio visual de alguien que lee el libro y decide compartir el texto con una comunidad lectora a través de foros. La foto se publica al poco de publicarse el libro en España y está descontextualizada, sin dar a los receptores más pistas para localizar el texto, identificar el libro y poner nombre al autor. Y la foto, así, empieza a tener recorrido en la red. La bola echa a andar y pronto llegan las republicaciones masivas; unas con el texto sin firma; otras, con falsas atribuciones o apropiaciones completas. De este modo, los referentes de la autoría se desintegran y la percepción sobre la misma se debilita irremediabilmente.

Esto nos hace pensar que el libro llega a la red a raíz de un lector potencialmente latinoamericano y que, en su regreso, da a conocer el libro, que, como señalamos anteriormente, se publicó en marzo de 2011 en Madrid. El salto a la red tarda, por tanto, unos meses en producirse, coincidiendo con el final del curso académico. Esto podría reforzar la hipótesis de que el difusor cero estuviera en España y que, terminado el curso, fuera a América. Sería allí donde la lectura del poemario llevaría a la pulsión de compartir este poema en particular.

De hecho, en la red social Twitter podemos destacar el caso del usuario venezolano *Cristian Izarra* (entonces @ChrisCair, actualmente @elchamoizarra), quien publicaba el poema el 11 de julio de ese mismo 2011. A partir de ahí es evidente que se produce una masa de tuits que retoman el texto desde el contexto de la esfera de Twitter en América Latina y, desde ahí, el texto se va difundiendo y llega rápidamente al ámbito de los usuarios españoles de la red social.

Pero no nos limitemos a Twitter y veamos algunos ejemplos tempranos en la blogosfera. Una buena muestra de la fenomenología más temprana en blogs la podemos encontrar en *Hígado Reptante*, espacio en el que el 22 de agosto de 2011 se publica la entrada “*El fin último de mi blog*”. El texto íntegro es el que sigue: “*Tú lees porque piensas que te escribo. / Eso es algo entendible. / Yo escrito porque pienso que me lees. / Eso es algo terrible*” [énfasis en el original].



Esto nos sugiere que el rodillo de la apropiación ya estaba en marcha ese verano evidenciando un impacto semionáutico muy temprano.

Pese a todos los datos recabados, hay un elemento discordante de especial interés con las hipótesis sobre difusión que podemos manejar. En marzo de 2011, el mismo mes de publicación del libro, en el blog *Versos a lápiz* se publicaba el poema “Palabras” que incluye los versos “Yo escribo para que tú me leas, / tu [sic] lees para que yo te escriba / te hablo para me [sic] que me escuches”, en lo que parece una intertextualidad con el poema de Clark. A diferencia de los otros casos, la proximidad entre versos puede ser tanto fruto de la casualidad (el tema, en todo caso, no es de especial originalidad), como una intertextualidad a raíz de la lectura del entonces muy reciente poemario. Este blog, de la poeta zamorana **Laura Puente**, sigue sumando poemas todavía en 2018 y su obra es original, por lo que descartamos cualquier tipo de intencionalidad negativa en su publicación.

3. El poema viral de todos.

Más allá de estos casos iniciales, el estudio del corpus de tuits (compuesto por más de 7.000 mensajes diferentes publicados que, con sus retuits, suman más de 165.000 impresiones diferentes en la red) nos muestra que el grueso de publicaciones del poema de Ben Clark está dominado por variaciones de escaso impacto en el significado del poema (cambios que introducen errores ortográficos, alteraciones menores en puntuación y cambios leves de palabras que afectan al ritmo pero no al mensaje) y solo en unos pocos casos nos encontramos intervenciones que son de interés. Para que nos hagamos una idea, esto supone un promedio de más de 90 impresiones diarias del poema solo en la red social Twitter, según la extracción de datos realizada.

En todo ese corpus, hay solo dos menciones expresas a la figura de Ben Clark: una en 2013 y otra en 2014. Eso no significa que el poema se publica siempre como anónimo: hemos identificado más de 10 nombres de poetas diferentes asociados al mismo. En muchos casos el poema es atribuido a poetas (o músicos) relativamente jóvenes en lengua española (como **Edel Juárez**), pero llama la atención la atribución a poetas consagrados de fama mundial como **Mario Benedetti**.



También son muchos quienes lo publican como propio (incluyendo firmarlo), aunque en la inmensa mayoría de los casos los perfiles que hacen esto no declaran interés en el mundo literario ni son cuentas de autores. Sí sucede que colectivos poéticos se lo han apropiado y publicado como propio, tanto en sus cuentas de Twitter como en sus páginas de Facebook, sin intentar esclarecer en ningún momento la autoría real.

Consideramos especialmente llamativos los casos en los que el mensaje con el poema se publica despreciando la figura del autor. El ejemplo más significativo que hemos registrado en este sentido es la inclusión de la firma «*cualquier twittero*», que se repite (con variaciones leves) en múltiples ocasiones.

No hay un perfil definido de quién tuitea o retuitea el poema sin atribución, con atribución errada o con autoatribución, pero lo que está claro es que la *cadena de autoría*, es decir, los espacios de inscripción del autor como *auctoritas* no han funcionado ni han sido suficientemente fuertes como para conseguir identificar el origen de la obra. De hecho, esto se refleja en el principal buscador por volumen de usuarios, Google.

4. El problema de los metadatos y la autoría: cuando Google no puede identificar al autor.

Realizamos una prueba anecdótica pero interesante: buscamos el texto del poema, entero, en Google²⁸ y la web nos devuelve más de 462.000 resultados. Si añadimos el nombre de Ben Clark a los versos, Google nos da menos de 300 resultados. En cierto modo, podemos decir que el autor *mata* la fama de su propio poema. La proporción es similar si realizamos la búsqueda en Google Imágenes: algo normal si tenemos en cuenta la cantidad de imágenes en forma de pósteres motivacionales, memes y demás parafernalia que han ido surgiendo a lo largo de los años a través de usuarios anónimos en páginas de generación de este tipo de formatos con plantillas predefinidas o usando fotografías de *stock*.

²⁸ Empleamos Google para estas pruebas, pero los resultados no presentan variaciones de interés al reproducir el procedimiento en, por ejemplo, *DuckDuckGo* u otros motores de búsqueda. El volumen total de resultados no es tan grande como en Google pero, porcentualmente, el impacto de la figura del autor que vamos a comentar es virtualmente idéntico. La búsqueda se realiza desde Google.com empleando el navegador *Firefox* desde una ventana privada (para no tener ninguna *cookie* residual) con una IP simulada mediante VPN que nos geolocaliza en el centro de la ciudad de Madrid.



La generación masiva de metadatos en torno al texto del poema, y la ridícula presencia de información del autor real asociado a su propio poema, crean un denso miasma que los algoritmos del buscador no pueden descifrar. Está claro que los sistemas que clasifican la información *saben* encontrar el poema, pero no consiguen asociar *quién* es el autor, a diferencia de lo que sucede si buscamos otros poemas o cuentos célebres.

De la misma manera, el buscador tampoco *sabe* llevar a quien busca desde el poema (por sus versos o por su título) hasta el poemario del que surge, es decir, hasta la *editio princeps* del texto. Esto se debe nuevamente a la cantidad masiva de información generada y recogida por los robots de Google. Con tantos mensajes reproduciendo el poema en Twitter, Instagram, blogs y demás espacios por personas diferentes, sin que se dé el nombre del autor, este es cada vez más anecdótico y se convierte en una variable descartable por irrelevante: una cadena textual no coincidente y anómala que no puede ser relevante porque, si lo fuera, aparecería con regularidad. Por tanto, se puede descartar.

Es así como la mano de Ben Clark tras el poema va quedando solapada tras cantidades ingentes de datos, de mensajes, de imágenes y de pequeñas variaciones textuales que generan metadatos masivamente. Tantos que cubren por completo al propio Ben y este es sustituido por un fantasma, una entidad espectral difusa sin capacidad de reconquistar sus versos, aplastado por la información incompleta o errónea que supera a los algoritmos.

Si tenemos en consideración los datos observados, podemos presentar este cuadro sináptico que recoge los datos más relevantes en referencia a la autoría y la tipología de variaciones (que analizamos en el próximo epígrafe):



2 menciones expresas a Ben Clark (3-01-2014, @Andrea_Mazas; 3-12-2013 @susosudon)	0 menciones al libro
Atribuido a más 10 nombres diferentes. Al menos 100 apropiaciones (personales y de medios o colectivos)	No se han contado atribuciones erróneas por RT
Variaciones principales: valor positivo, traslación tema a Twitter, alteraciones (predicado, dialogismo, etc.) sin cambio de significado, comentarios y exégesis (con y sin <i>hashtag</i>) y remediación vía imagen	No se han considerado variaciones menores (“Tú (me) lees...”)
Origen mixto de los mensajes. Mayoría: México, España, Argentina	La mayoría no dan información sobre su localización

Figura 2. Tabla con resumen de los datos observados más destacados en el corpus analizado (2011-2016).

5. Variaciones textuales: modificaciones sobre el texto original.

En el análisis pormenorizado y cualitativo de los tuits recuperados, nos encontramos, como hemos señalado antes, con un grupo muy dominante de traslación directa del poema. Es decir, el poema se publica, ante todo, tal y como fue escrito. Esto lo atribuimos a que el texto es corto y no tiene una elevada complejidad formal, por lo que no solo ha sido popular, sino que es fácil de reproducir de memoria.

En segundo lugar, nos encontramos el grupo de las variaciones no significativas. Esto incluye la introducción de faltas de ortografía por parte del reproductor como pérdida de tildes (“tu” por “tú”, “por que” o “porque” en vez de “porque”, etc.) que no afectan al ritmo ni significado. También hay republicaciones que rompen la estructura en verso original y otras variaciones mínimas, como uso de mayúsculas en determinadas palabras (por ejemplo, es relativamente frecuente en el caso de la última, “*TERRIBLE*”, para darle sin duda más énfasis a la conclusión).



En tercer lugar, nos encontramos las republicaciones que introducen alteraciones, algunas de ellas ya significativas. Hay un grupo muy definido de versiones abreviadas del poema que al eliminar los versos pares cambian completamente su significado: *“TU LEES PORQUE PIENSAS QUE TE ESCRIBO... YO ESCRIBO PORQUE PIENSO QUE ME LEES...”*, publicaba un usuario el 20 de enero de 2012, quien remataba el texto con el emoticono de un corazón. Otros usuarios de la red optan por reformular los versos pares, a modo de valoración anímica y emocional. Un ejemplo de interés lo encontramos en la publicación *“Tú lees porque piensas que te escribo! (Aceptable) / Yo escribo porque pienso que me lees! (Terrible)”*, originario del 6 de mayo de 2013.

Dentro de esta tendencia de la variación sobre el texto original, resultado de estrategias creativas de alteración y apropiación textual que Goldsmith consideraría no-creativas, nos llame especialmente aquellas que reconvierten el poema en algo más próximo a ellos en su figura de tuitero. Así, el 26 de septiembre de 2014 aparecía la versión *“Tú lees porque piensas que te escribo, eso es algo entendible. Yo escribo porque tengo Twitter abierto a esta hora, y eso es algo terrible”*. Una modificación más leve se data el 16 de enero de 2014 con *“Tu lees mis tweets porque piensas que te escribo”*.

Por tanto, el corpus de mensajes en Twitter que implican variación se compone por los grupos que no implican alteración en el mensaje, y una minoría que sí conlleva alteraciones de algún tipo. En este grupo encontramos como fenómenos principales la traslación del tema literario al tema 2.0, diferentes alteraciones formales (como conversiones a formato dialógico o los ejemplos antes expuestos), las exégesis y, finalmente, las remediaciones, esto es, aquellos que reconvierten el poema en una imagen de algún tipo. Del mismo modo, debemos destacar que el origen de estos mensajes se centra mayoritariamente, pero no de forma exclusiva, en México, España y Argentina, algo que muestra una correlación directa con los grupos de residencia de internautas hispanos más grandes según los datos de *Internet World Stats*²⁹.

²⁹ Los datos publicados por esta organización se basan en auditorías, como las de Nielsen, por lo que las consideramos altamente fiables. Se actualizan regularmente, aunque por la difusión de datos de diferentes regiones del mundo no de forma simultánea. Pueden consultarse los más actuales en su web: www.internetworldstats.com



6. Conclusiones.

Si es verdad que si algo no está en internet es que no existe, lo que podemos asegurar es que el poema viral de Ben Clark es muy real. La autoría, en cambio, sería disputable entre quienes lo consideran anónimo, proverbio chino, creación propia o fruto de la pluma de cualquier otro poema que les parezca interesante. En todos estos años los testimonios que han mencionado al autor en relación con el texto han sido escasos.

La autoría original es unívoca y no hay duda posible. Pero durante la fase de difusión, el poema llega a las redes sociales y, desde luego, le gusta a la gente. Los lectores empiezan a reproducir el poema y quienes lo descubren en la red gracias a esos primeros emisores, deciden compartirlo también. Como los primeros mensajes no citan a Ben Clark o son fotos de la página del poemario (donde no sale su nombre), el poema se difunde, pero no así la figura del autor.

En el sistema del procomún 2.0 los referentes de la autoría se desintegran a partir de ahí entran en acción las escrituras no creativas: variaciones y revisiones de todo tipo sobre el texto. Paralelamente, unas personas dicen que el poema es suyo (quizás para impresionar a alguien, sin más intención); otras, que desconocen quién es el autor real, deciden atribuirlo a una figura de autoridad que consideran respetable o aspiracional de algún modo (como Benedetti). Podemos suponer que asignar ese tipo de autoría quizá les da más respaldo intelectual o sensible en su círculo social, pues se vinculan con el acto de lectura de dichos autores y las connotaciones de sensibilidad, voz poética o intelectualidad que se perciban.

Todo eso va sumando una inmensidad de atribuciones erradas, y la confusión se refuerza cuando alguna celebridad se suma y retuitea o republica. El poema es viral, pero el autor no. Esta es a condena tradicional de toda obra de éxito: su capacidad de superar a su autor y ser completamente independiente de este. Al hacerlo, se convierte en una propiedad comunal y, por tanto, memética. Se expone, de este modo, a las mutaciones y apropiaciones sociales de toda obra que puede ser reconocida durante, al menos, una fase inicial en la que su popularidad es elevada, pero no tanto como para ser reconocible. Es decir, atribuirse un poema como el poema viral de



Ben Clark es posible en la medida en que no su popularidad no ha alcanzado el estado de reconocimiento masivo de versos como “*Verde que te quiero verde*” y, en consecuencia, no es tampoco tanta la gente que puede reconocer la autoría tras esas palabras. Es el punto intermedio de la popularidad que, en la época de la viralización de contenidos, se puede alcanzar con celeridad máxima. Y por eso el poema puede ser popular, o un proverbio chino, un poema de un actor famoso, el verso de un rapero compungido o tuyo. Y quizá, también, de Ben Clark.



BIBLIOGRAFÍA.

BOURRIAUD, N.: *Postproduction: Culture as Screenplay: How Art Reprograms the World*. Nueva York, Lukas & Sternberg, 2005.

CLARK, B.: *La mezcla confusa*. Madrid, Universidad Popular José Hierro, 2011.

ESCANDELL MONTIEL, D.: “Tuitertura: la frontera de la microliteratura en el espacio digital”, *Iberic@l. Revue d'études ibériques et ibéro-américaines*, Nº 5, París, 2014, pp. 37-48.

GOLDSMITH, K.: *Uncreative Writing. Managing Language in the Digital Age*. Nueva York, Columbia University Press, 2011.

MACHADO, M.: “Semi-poesía y posibilidad”. En VV.AA.: *Unos versos, un alma y una época, de M. Machado y J. M. Pemán*. Madrid, Ediciones Españolas, 1938, pp. 9-113.

ORTEGA, F.; RODRÍGUEZ, J.: *El potlatch digital. Wikipedia y el triunfo del procomún y el conocimiento compartido*. Barcelona, Cátedra, 2011.

SÁNCHEZ APARICIO, V.: “Las escrituras alegóricas del software: colapso estético, rearticulación ética, desde el espacio mexicano”, *Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital*, Nº 5, 2, Salamanca, 2016, pp. 80-113.

WEBGRAFÍA.

CLARK, B.: “El poema viral”, *Nou Diari*, marzo 2018. Disponible en línea: <https://www.noudiari.es/2015/03/los-lunes-libro-por-ben-clark-el-poema-viral/>

[Fecha de consulta: 10/06/2018].

DE LAS HERAS BRETÍN, R.: “La poesía transparente de Ben Clark gana el Loewe”, *El País*, 2 noviembre 2017. Disponible en línea:

https://elpais.com/cultura/2017/10/31/actualidad/1509458019_102031.html

[Fecha de consulta: 10/06/2018].

“El fin último de mi blog”, *Hígado Reptante*, 22 julio 2011. Disponible en línea: <http://higado-reptante.blogspot.com.es/2011/07/el-fin-ultimo-de-mi-blog.html>

[Fecha de consulta: 10/06/2018].

IZARRA, C.: “Tu lees porque piensas que te escribo”, *Twitter*, 11 julio 2011. Disponible en línea: <https://twitter.com/CHRISCAIR/status/90305327387512832> [Fecha de consulta: 10/06/2018].

PUENTE, L.: “Palabras”, *Versos a Lápiz*, 23 marzo 2011. Disponible en línea: <http://versosalapiz.blogspot.com/2011/03/palabras.html> [Fecha de consulta: 10/06/2018].

*Portada: Resultados de Google Imágenes para la búsqueda ‘Tú lees porque piensas que te escribo’, primer verso del poema de Ben Clark.



CIERNES DE LA DIGIFILOSOFÍA: EL DESAFÍO ONTO-GNOSEO-AXIO-LÓGICO DE LA DISRUPCIÓN NEOTECNOLÓGICA

José Antonio Marín-Casanova

Universidad de Sevilla.



RESUMEN.

La disrupción digital es el tema de nuestro tiempo. El fenómeno Nano-Bio-Info-Cogno, evidenciado por las nuevas tecnologías, está suponiendo una revolución sin precedentes en lo real, así como en su categorización. Lo infotech y su confluencia biotech producen un innegable efecto cosmogónico generador de una nueva realidad, virtual o electrónica, digital, que no sólo se superpone, ampliándola, a la realidad analógica, sino que la va absorbiendo a su vez en sus algoritmos. La realidad se ha hecho funcional a la tecnología digital. La propia ciencia, también funcional a lo digital, se ha convertido en tecnociencia. Una Filosofía de lo digital ha de enfrentarse al reto de la resemantización del ser, del conocer y del valer, del objeto del genitivo, pero al hacerlo cambia simultáneamente también el sujeto del genitivo y la propia Filosofía se hace digital. He ahí en ciernes la Digifilosofía, como una, la más reciente, de las Humanidades digitales.

Palabras clave: algoritmo, Digifilosofía, digital, Humanidades digitales, TIC.

ABSTRACT.

Digital disruption is the theme of our time. The phenomenon Nano-Bio-Info-Cogno, evidenced by new technologies, is signifying an unprecedented revolution in the real and its categorization. The infotech and its biotech confluence produce an undeniable cosmogonic effect. They are generating a new reality, virtual or electronic, digital, which not only overlaps, amplifying it, the analogical reality, but in turn is absorbing it in their algorithms. Reality has become functional to digital technology. Science itself, also functional to digital, has become technoscience. A Philosophy of the digital has then to face the challenge of the resemantization of being, of knowing and of behaving, of the object of the genitive, but in doing so, the subject of the genitive changes simultaneously and Philosophy itself becomes digital. This is the budding Digiphilosophy, as one, the most recent, of the Digital Humanities.

Keywords: algorithm, Digiphilosophy, digital, Digital Humanities, ICT.



1. Introducción: la *Digifilosofía* como “efecto” TIC.

A pesar de tratarse de disciplinas recientes, ya hay cierta inercia hermenéutica tendente a considerar las Humanidades digitales como encrucijada de los “*tradicionales*” saberes humanistas con la *innovadora* cibernética, como si fuesen su intersección. De hecho, hasta tiempos recientes se hablaba de *Informática humanística*, antes que (y en vez) de *Humanidades digitales*. Unos ponían el acento en lo que los humanistas podían aportar a los informáticos para así humanizar la informática. Y otros, la mayoría, cargaban el énfasis en lo que los informáticos podían aportar a los humanistas. De este último modo, se satisfacía una doble necesidad de las humanidades. De un lado, se podía tratar de optimizar al máximo las tareas humanistas incorporando en toda la medida de lo posible los automatismos de los recursos digitales para informatizarlas, logrando así unas humanidades “*eficientes*”. Y, de otro lado, se podía tratar de reprimar las humanidades, dándoles un barniz de actualidad para reubicarlas científicamente, logrando así unas humanidades “*aggiornadas*”. Bien por eficacia operativa bien por “*imagen*” las humanidades podían encontrar entonces un nicho dentro del sistema técnico que les permitiese innovarse y reinventarse como producto del mercado académico y, ya como “*Humanidades digitales*”, sobrevivir. No se trata tanto de criticar ni menos de moralizar sobre este doble hecho, cuanto de reflexionar sobre sus posibles razones. Interpretamos que, aparte de la eventual conveniencia de la convergencia de las dos culturas, semejante confluencia no es sin más el resultado de su solapamiento, sino que, al contrario, tal hecho pone de relieve la insostenibilidad del “*humanismo analógico*” en una realidad que no sólo ha cambiado, sino que se ha ampliado digitalmente, produciendo una nueva realidad, virtual, habitada por tecno-humanos, donde los saberes que la estudian no pueden soslayar la mediación tecnológica, pues son tecnociencias, cargadas además de valores. Esta novación ontoepistemológica y axiológica debe ser punto de partida para reformular la Filosofía, para formular la *Digifilosofía* dentro de las Humanidades digitales, como una de ellas, la más reciente.



La tradición occidental va indisolublemente ligada al problema del conocimiento o ciencia de la realidad. Ahora bien, ese problema se ha enfocado diversamente a lo largo de los tiempos. En los antiguos, cuando el territorio, el terreno y su potencial agropecuario y minero-metalúrgico, era la principal propiedad, y los héroes sociales son los guerreros, al servicio de los terratenientes, la mirada se dirigía al lado objetivo del genitivo: lo interesante de la ciencia de la realidad era el *objeto* del conocimiento, la *realidad*. En los modernos, cuando las máquinas y las fábricas, los medios de producción, se hacen más importantes que la posesión de tierras, y los héroes sociales son los burgueses empresarios, la mirada se dirigía al lado subjetivo del genitivo: lo interesante de la ciencia de la realidad era el *sujeto* del conocimiento, la *ciencia*. El tema de la antigüedad es la realidad, así como el de la modernidad es la ciencia. ¿Pero qué pasa en lo que se ha dado en denominar “*postmodernidad*”? ¿Cuál es el tema de nuestro tiempo, cuando los *big data* superan en importancia pecuniaria a la riqueza en materias primas o en manufactorías, y los héroes sociales son los dueños de las redes sociales, de los *data-giants*, que controlan la exponencialmente creciente transferencia del poder de los humanos a los algoritmos, esos que ya van asumiendo autoridad para decidir y comprar por nosotros?

El hecho hodierno precipuo, determinante de la propia “*despedida*” de lo moderno, es el *factum* neotecnológico. La disrupción digital de las TIC es el tema de nuestro tiempo. Si hoy se quiere repensar la cuestión de la ciencia de la realidad como *alma de Occidente*, nos topamos con que los dos sentidos del genitivo ya no admiten hiato: no hay ciencia sin más y hay una nueva realidad, una re(d)alidad no “*natural*”. En efecto, la ciencia hogañ es tecnociencia, y la nueva realidad es tecnológica. Las TIC, además de transformar el mundo de antaño, han generado un nuevo mundo, virtual, que tecnifica al cultural, el cual ya había culturizado al natural: la tele-tecnorealidad.

El mundo digital comporta un asombroso *novum* metafísico, cuya consecuencia ontológica es la *fantasmagoría de la realidad*. Y en el doble sentido del genitivo. Objetivo, pues la realidad se ha hecho “*fantasma*”: realmente la naturaleza va cabiendo entera en fórmulas, que la tra-ducen. Subjetivo, pues el fantasma se ha hecho “*realidad*”: virtualmente esas fórmulas pro-ducen una nueva “*naturaleza*”, puramente



artificial: la re(d)alidad. El efecto real de las TIC ya no tiene *límite natural* y supone un desafío total a la distinción onto-analógica básica entre realidad y apariencia. Se impone, ahora que finalmente, según el apunte diagnóstico de *Nietzsche*, el mundo verdadero se ha hecho fábula, una *redefinición* de lo real. Este efecto ontológico de las TIC, pulverizador de la noción de “*naturaleza*”, comporta asimismo un efecto gnoseológico que obliga a prescindir de toda razón “*natural*”, en favor de una racionalidad “*artificial*” o retórica. Tampoco se puede preterir finalmente el efecto axiológico, consistente en que ya no caben los valores naturales, toda vez que el propio valor se presenta como técnica. La “*Digifilosofía*”, como proyecto de integración en las Humanidades Digitales, ha de afrontar ese triple “*efecto*” TIC y para ello antes tiene que dejar constancia de la mutación de *Sapiens*, de humanista a “*tecno-humano*”.

2. Dificultades del humanismo analógico: la mutación digital del tecno-humano.

El humanismo va ligado, desde la *humanitas* de *Cicerón* hasta el humanismo moderno, a la comunicación a distancia que funda amistades mediante la escritura, a una remisión de objetos postales que llamamos tradición, a una comunidad de experiencia literaria³⁰. Los propios estados nacionales modernos casi representaban la síntesis de libros y cartas en que consistían las sociedades, de modo que el humanismo era el pleno poder canónico de imponer a la juventud los clásicos preceptivos y declarar la validez universal de las lecturas nacionales y, viceversa, la validez nacional de las lecturas universales: la persona culta es la que sabe que hay que leer y que sabe qué hay que leer. Pues bien, para *Sloterdijk*, quien radicaliza el desmarque heideggeriano respecto del humanismo, la época del humanismo moderno parece hoy definitivamente acabada: nadie cree en la ilusión de que las grandes estructuras político-económicas puedan organizarse ya conforme al modelo amable de las sociedades literarias (de hecho, *Negroponte*, por otro lado, ya había profetizado el final de lo literario en la nueva cultura digital³¹).

³⁰ Cfr. SLOTERDIJK, P.: *Regeln für den Menschenpark*. Frankfurt a/M., Suhrkamp, 1999.

³¹ Cfr. NEGROPONTE, N.: *Digital being*. New York, Alfred A. Knopf, 1995.



Y el fin del sueño de una solidaridad predestinada entre los pocos que saben leer se asocia explícitamente a la tecnología y a la sociedad de masas por ella propiciada: desde 1918 con la radio y 1945 con la televisión y más aún con la re(d)volución digital la coexistencia humana tiene nuevas bases, neotecnológicas, así pues, no literarias o humanistas.

La deshumanización de la técnica en el doble sentido del genitivo (la técnica como deshumanización, la deshumanización como técnica) rompe el nexo humanismo-sociedad. Y es que la tecnología está convirtiéndose en progresión geométrica de medio en fin. A diferencia de los tiempos modernos en que el hombre humanista podía reivindicar su subjetividad y el dominio sobre la instrumentación técnica, definiendo así sus fines, hoy el medio técnico se ha agigantado hasta el punto de convertirse en un fin. Nuestro mundo y nosotros mismos sólo somos sustentables, “sostenibles”, tecnológicamente: un colapso tecnológico comportaría *eo ipso* el colapso de *Sapiens*. Se ha alcanzado tal grado de dependencia tecnológica que sin la tecnología es inconcebible e imposible la vida en la Tierra. Por eso la técnica de medio se ha hecho fin, no porque la técnica se proponga algo, sino porque de modo exponencial todo lo que se proponen los humanos no parece alcanzarse, sino merced a la mediación tecnológica. El lazo humanismo-sociedad podía valer acaso en el mundo de antaño cuando la técnica era un medio que se ejercía intramuros, cuando la ciudad era un enclave en el interior de la naturaleza, cuya incuestionable ley gobernaba por entero la vida del hombre. Pero hoy es la ciudad la que extiende sus muros hasta los confines de la Tierra y la naturaleza se reduce a ser recinto suyo. La naturaleza queda como enclave dentro de los muros ya virtuales de la ciudad global, ciudad cuyos cimientos se encuentran fuera de la Tierra, en los satélites que la orbitan. Y cuando la Tierra se hace funcional a las TIC ese lazo se desata definitivamente.

Tan es así que lo *infotech* no se presenta tanto como resultado de la experiencia cuanto como su *factor*. No es la experiencia la que, reiterada, posibilita las tecnologías de la información y la comunicación, sino antes al revés: las TIC se reiteran como el horizonte en el que se abre cualquier otro horizonte de experiencia. Hoy son condición última de toda experiencia, de modo que ya no es *Sapiens* sujeto de la historia, sino más bien la misma neotecnología. Ésta, emancipada de la condición de mero instrumento,



viene a disponer de la naturaleza como su *fondo* y del humano hipervinculado como su *funcionario*. Y esto obliga (interpretando a discreción el esquema de *Galimberti*³²) a toda propuesta de Digifilosofía a revisar los escenarios históricos, primero, y, acto seguido, las categorías del Humanismo analógico. Primer acto: a) La *razón* ya no es el orden inmutable del cosmos que primero la mitología, luego la filosofía, y después la ciencia han creído reflejar en sus correspondientes cosmologías. La razón ha pasado a ser *instrumento*, procedimiento instrumental garante del cálculo más económico entre los medios disponibles y los objetivos perseguidos. b) La *verdad* ya no es conformidad con el orden del cosmos o con la orden de Dios, ahora es *eficacia* operativa. c) La *ideología*, cuya fortaleza reposaba en un cuerpo doctrinal inmutable, no ha soportado la reducción de las ideas a *hipótesis de trabajo*. La técnica hodierna piensa sus propias hipótesis como superables por principio, sus errores, al ser incorporados, antes que a debilitarla, vienen a reforzarla. d) La *política* ya casi no asigna a las técnicas su finalidad, su objeto clásico decidiendo qué tecnología emplear, sino que cada vez más sucede a la viceversa, pues ya *apenas puede controlar el desarrollo técnico*, ni mucho menos enderezarlo. e) La *ética* va rindiendo el suyo al *imperativo de la técnica*, que en su forma más categórica manda que todo lo que se pueda hacer se deba hacer, de manera que al reducirse el obrar al hacer, al *button pushing*, la neotecnología sustrae a la ética el principio de la responsabilidad personal. Allí donde “*bien*” significa “*funcional al aparato*” y el bien supremo es la utilizabilidad total, lo ético se reduce al puro control de la funcionalidad. La responsabilidad del operario se restringe a la *modalidad* de su trabajo sin miras a su finalidad. Así es la *ética profesional*. f) La *naturaleza* ve invertida su relación con la técnica, pues si la naturaleza era el *límite vertical* que la técnica no podía traspasar, un horizonte de necesidad insuperable, hoy lo natural es crecientemente prótesis de lo artificial, depósito de infinita *manipulabilidad*, de ilimitada *disponibilidad*. g) La *historia* alcanza su fin, no por cumplimiento granado, sino por disolución. Precisamente es la noción (secularizada de la religión) de “*cumplimiento*”, de consecución de un sentido, de *éschaton*, lo que es disuelto por las TIC, que, ateleológicas, no se mueven por fines, sino por *resultados*. Desarrollo sin progreso, devenir sin perfil cualitativo: las TIC disuelven todo sentido progresivo de la historia en el cuantitativo *fluir insignificante del tiempo*.

³² Cfr. GALIMBERTI, U.: *Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica*. Milano, Feltrinelli, 2009.



Esta modificación de los escenarios históricos integrante del *factum* de nuestro tiempo comporta, a su vez, la revisión de su categorización humanista analógica. El hecho es que la conciencia humanista que antes pretendía reducir la experiencia a ella (haciéndola homogénea), ahora es ella la que va siendo reducida por la experiencia (siempre heterogénea), constatándose así el tránsito de la reducción *a* la conciencia a la reducción *de* la conciencia o conciencia reducida: a) El *individuo*, categoría occidental que nace con el alma platónica como concentración en uno mismo, y que luego recibe bautismo cristiano, al instaurar el alma como principio de individualidad, obtiene ahora su previsible certificado de defunción con la homologación por *principio* de todos los humanos como *condición* de su existencia. Ciertamente, no muere el individuo ni el individualismo³³, sino el sujeto individual que a partir de la conciencia de la propia individualidad se piensa autónomo, independiente y autodeterminado o libre. El *anonimato tecnológico* hace de uno ninguno. Del individuo casi sólo queda la mera *respuesta funcional* a la exigencia del aparato. b) La *identidad* ha ido ligada históricamente al reconocimiento de los otros. Uno era uno mismo, se reconocía a sí propio, cuando los demás lo reconocían como perteneciente a su grupo. Las TIC tienden a difuminar las divisorias grupales provocando que la identidad del individuo no se reconozca en sus acciones ni, en consecuencia, por su pertenencia, sino por su *función*. En la sociedad hipervinculada las acciones del individuo ya no revelan tanto su identidad propia como la del aparato técnico que las media y prácticamente las prescribe, con lo que la identidad individual se resuelve en *funcionalidad*. El tecno-humano viene a reducirse a puro apéndice de su destreza, habilidad y competencia, a su función maquinal. Este proceso de identificación, de (des)humanización se llama *especialización*. Aquí cada vez más se encuentra la identidad, en la especialidad. La otredad que reconoce a la “*tecnopersona*³⁴” no es la de otras personas, sino la del aparato, una otredad antes tecnológica que personal. c) La *libertad* no se entiende en términos personales, sino de *competencia*. La sociedad en la era tecnológica se constituye por primera vez sin necesidad de establecer vínculos de tipo personal. Y es que, dado que las opciones de experiencia son ilimitadas, ya no se puede desarrollar un espacio común de experiencia.

³³ Cfr. LIPOVETSKY, G.: *L'ère du vide*. París, Gallimard, 1983.

³⁴ Cfr. ECHEVERRÍA, J.: “Tecnociencias e innovaciones: desafíos filosóficos. Las tecnopersonas como ejemplos”, *Actas del II Congreso internacional de la Red española de Filosofía*, Vol. VIII, 2017, pp. 89-103.

Se escinde radicalmente lo social o público de lo íntimo o privado con la consiguiente desarticulación de la sociedad tradicional, atomizada ahora en masas: producto de masas, consumo de masas, mercado de masas, deporte de masas, espectáculo de masas, medio de masas, cultura de masas y *–horribile dictu–* terrorismo de masas. Las masas empero no son concentraciones de muchos, sino de soledades, en el sentido de que todos consumimos y recibimos lo mismo, pero en solitario. La masificación no es una cuestión entonces de cantidad, sino que es la cualidad de cantidades de singulares disjuntos. d) Y con todas esas categorías cambia la categoría occidental más delicada, el *alma*. En efecto, en el mundo analógico se construía como resonancia del mundo del que hacía experiencia: esa resonancia era para *Sapiens* su interioridad. Cuando la experiencia del mundo ya no es personal, alma y mundo se hacen coextensivos. Así, en un mundo animado el alma resulta desanimada, en un mundo hecho alma el alma se torna mundana: el alma desalmada, ya no egológica, más funcional, efecto y no fuente del discurso, casi incapaz de comprender lo que significa vivir en el mundo digital donde la oposición sujeto/objeto queda rebasada y la distinción entre apariencia o imagen y realidad, abolida, abolida como “*realidad virtual*³⁵”.

En una palabra, la tecnología se ha convertido en el *horizonte de la comprensión* humana. A la hora de escenificar y categorizar esta “*deshumanización*” de la técnica no se trata de mover a la nostalgia. Sería por lo demás inútil. Y es que más allá de la cuestión de la bondad o no del tránsito, el hecho es que no hay retroceso posible, que *Sapiens* no puede regresar de la época tecnológica a la pretecnológica: la técnica no es objeto de elección. Por eso es una ingenuidad plantear el problema del uso bueno o malo de la técnica como si fuese neutra. Por eso queda obsoleto el debate tecnofilia/ tecnofobia. Estas cuestiones se las podía plantear el hombre humanista antes de su metamorfosis tecnológica, cuando la técnica aún podía pensarse como *instrumento*, antes de convertirse en el *ambiente* o condición de autocomprensión de los (post)humanos. Las TIC sólo *funcionan*. Y como el funcionamiento se ha hecho global, hay que revisar esos términos humanistas, no porque ya no creamos en ellos, sino porque las TIC los han superado. No es algo meramente ideológico sino epocal la

³⁵ Cfr. MARÍN-CASANOVA, J. A.: “Tecnoimagologías mundanas”. En MARTA-LAZO, C.: *Nuevas realidades en la comunicación audiovisual*. Madrid, Tecnos, 2018, pp. 309-323.



obligación de desconstruir las categorías humanistas. Esos valores habrán podido valer cuando *Sapiens* era sujeto o fin y la tecnología instrumento o medio, cuando el hombre dominaba la técnica. Pero ese dominio se ha invertido y tales valores ya no valen, esto es, ya no *funcionan* en el tecno-humano.

3. De la limitación natural de la técnica a la limitación técnica de la naturaleza.

Aun con el afán de transmutarla, de otorgarle una configuración más benigna para con el humano, la naturaleza ha sido siempre la medida de las acciones técnicas: su fundamento. En la naturaleza rebotaba toda transformación tecnológica. La técnica procedía de la debilidad y la limitación, plasmaba la conciencia de lo que no se podía hacer, de la incapacidad, de la “*minusvalía*”.

En consecuencia, nunca ha faltado un límite “*lógico*” (*cosmológico* en el mito griego, *teológico* en la religión judeocristiana, *antropológico* en el humanismo moderno), un límite de lógica natural³⁶. En la época del límite natural la técnica era un obrar manipulador de la naturaleza que no llegaba a cuestionarla, la naturaleza era su fundamento o condición de posibilidad. Lo técnico, transcendido por la naturaleza, nunca alteraba el conjunto de lo natural. La técnica no podía llegar a incidir significativamente en los grandes ciclos de la naturaleza, tampoco en la historia sagrada ni en la historia humana. Naturaleza, Dios e Historia quedaban al margen de la técnica, exentos, indiferentes e intransigentes, ajenos, en su legalidad natural.

Y el modelo de lo que no se puede trascender, por trascenderlo todo, era la Tierra. El planeta azul se ha presentado en el imaginario de *Sapiens* como la pura imagen de lo sólido, de lo estable y permanente. Nada de mayor rigidez y contundencia, dureza y durabilidad, que una piedra de toque, antonomasia de la resistencia, excelencia de la seguridad, paradigma de la substancia. Y, sin embargo, desde que se descubrió la energía atómica, desde que se comprobó la efectividad de la bomba termonuclear y desde que la informática hace cibernéticas a las ciencias permitiendo la extensión *ilimitada* de las TIC, la Tierra se ha vuelto líquida. El patrón oro ha dado con su rey Midas: no sólo es que haya poderío para destruir nuestro astro, es que, y los viajes espaciales, como muestra excepcional, y los satélites orbitales, como muestra regular, lo avalan, el humano está en disposición de

³⁶ GALIMBERTI, U., *Op. cit.*, p. 197 y ss.



transcenderlo dilatando la antroposfera. Le ha hecho el vacío a la substancia terrestre, la ha liquidado y, en tanto que canon de poder, la ha aniquilado. En el antropoceno la Tierra ya no puede resistírsele, ya no es su profundo límite.

En efecto, la implosión o contracción del planeta en coincidencia con la expansión de la racionalidad tecnológica es el indicativo de la cuasi supresión de la resistencia, de la pérdida de la compensación entre la realidad y la aplicación tecnológica del principio de realidad. Expresado en hiperbólica prosopopeya: el cuerpo de la Tierra se ha adelgazado infinitamente cuando el intelecto, hecho naturaleza, ha hecho de la naturaleza intelecto. O dicho reduciendo la personificación: cuando la ha reducido a *flujo de información*. Asistimos, por seguir con la lupa de la exageración, a la *fantasmagoría de la realidad* como efecto TIC. Y en el doble sentido del genitivo: objetivo, pues la realidad se ha hecho fantasma: el mundo va cabiendo entero en fórmulas digitales; y subjetivo, pues el fantasma se ha hecho realidad: se va formulando un nuevo mundo, el *mundo digital*. La técnica pesada era proyección fantástica de nuestros órganos, ahora la ligera es la proyección fantástica de nuestra misma fantasía: el “*multiverso*” TIC es totalmente artificial. Lo que, a su vez, significa que, habiéndonos incorporado la naturaleza durante la historia (la *natura* es absorbida por la *cultura*), toda la Tierra se ha convertido casi en una extensión de nuestro cuerpo, y este, en casi una extensión de la tecnología (la realidad analógica va siendo absorbida por la re(d)alidad *virtual*). Esa contracción se expresa fehacientemente en el hecho de que el *hardware* asintóticamente se transforme en *software* y el *software* se esté transformando en *mindware*, o en el hecho de que la digitalización signifique que es posible traducir cualquier conjunto de entradas en cualquier conjunto de salidas, vale decir, que cualquier contenido puede almacenarse en cualquier soporte o transmitirse por cualquier medio: ser es ser digitalizable. Lo natural ya está *en función* de lo tecnológico. Y esto es un *novum*, una re(d)alidad jamás dada antes.

Nadie duda de que estemos ante una novedad cualitativa, en la (soci)edad digital. Sin menoscabo de que nada nuevo haya bajo el Sol, de que *Sapiens* siempre ha habitado la tecnosfera, incluso cuando más invocaba el hierocratismo natural, mientras proceda distinguir entre entornos, procederá el énfasis en la novedad, pues las TIC han liquidado o fluidificado toda la Tierra, que ha perdido toda sacralidad,



su condición de límite de la experiencia humana, y se ha hecho corriente, corriente eléctrica. Y eso ha producido en el humano la correspondiente, según *Ortega y Gasset*, “conciencia de su principal ilimitación³⁷”. Ya no es la naturaleza, sino la técnica, la tecnología electrónica o digital, el horizonte de la autocomprensión humana: cliqueo, luego soy.

Antaño, en la época del límite natural, la técnica se limitaba siempre a la naturaleza, la cual, en último término y en todo caso, presentaba una resistencia insuperable. En cambio, con el auge y propagación de las TIC el panorama aparece transmutado: asistimos a la disolución de la resistencia, al debilitamiento de la sustancia o aligeramiento de la naturaleza, a la levedad del ser ya digital. De ahí que la conciencia del límite natural se haya ido desdibujando. La limitación aparece tan difuminada que *Sapiens* se siente más allá de ella, capaz de trascenderla. El poder de manipulación técnica, de experimentación tecnológica, perdida la estabilidad natural, se muestra sin límites y eso abre un nuevo horizonte: el de la *experimentabilidad ilimitada* y la *manipulabilidad infinita* en una Tierra que se ha revelado contingente.

Antaño, del límite natural dependía la práctica artificial. Pero, hogaño, la naturaleza no es el *prius* de la técnica, sino que se ha perdido la ecuación compensatoria entre la técnica y la naturalidad del hombre, hasta el punto de que no sólo la naturaleza humana sino la entera naturaleza, al fácil alcance de los algoritmos omnidesacralizadores, empieza a dejar de ser independiente del hombre. Actualmente los requisitos artificiales de la vida pesan más que los naturales³⁸. Hoy la “*extralimitación*” *infotech* y *biotech* pone al humano frente a un mundo como disponibilidad cuasi absoluta, y así la naturaleza humana ya no puede ser pensada como antes, como naturaleza, como naturaleza racional. La disolución del mundo metafísico, el desfondamiento de la vieja naturaleza va acompañado del de sus categorías racionales. Y es que si ya había algo de distal en las tecnologías más primitivas, las nuevas tecnologías han logrado distanciar máximamente a *Sapiens* tanto de la naturaleza como de una razón natural³⁹.

³⁷ ORTEGA Y GASSET, J.: *Meditación de la técnica* [1939]. Madrid, Santillana, 1997, p. 58.

³⁸ *Ibidem*, p. 59.

³⁹ Cfr. MARÍN-CASANOVA, J. A.: “El valor de la técnica”, *Isegoría*, Nº 29, pp. 139-158.



Y el primer dato que habrá que tener en consideración es el vaciado de lo natural que ha operado nuestra especie. Por un lado, hemos vaciado de contenido a la naturaleza; y, por otro y a la par, nos hemos vaciado de naturaleza. En efecto, *Sapiens* ha terminado desnaturalizando la Tierra, con lo que también la cultura se ha desfondado y desestabilizado, y así, se nos ha derrumbado el gran teatro en el que discurría la obra humana en el tiempo, la historia, que suponía una Tierra permanente y segura. Y ello con la paradoja final de que sea la aplicación del “*principio de realidad*” lo que ha acabado con la “*realidad*”. La técnica buscando la máxima fidelidad a lo real nos devuelve nuestra imagen, nos revela la virtualidad de lo real: el mundo verdadero se ha hecho fábula. La pérdida del sentido general del ser natural que constata la tecnociencia en la universal objetivación del ente, el fin de la “*metafísica de la presencia*” en las teletecnologías, apunta **Vattimo**, ha terminado produciendo la fabulación del mundo, que la realidad se haga vaga, que adquiera los perfiles de lo ficticio, de lo fantástico, de lo fantasmagórico⁴⁰. Y este desvanecimiento o desmayo de lo real es un desafío para la razón, que ya nunca más podrá pretenderse natural. Aunque la horadación de la naturaleza, la consunción del ser, no ha sido algo subitáneo, sino que es tan largo como la presencia humana sobre la superficie del planeta, las TIC sí han precipitado el remate revolucionario del proceso, su corona fantástica. Y es que la extensión del cuerpo, de sus órganos y sentidos, en que consistía la tecnología por así decir “*tradicional*”, la tecnología pesada, se correspondía con aquello que se le resistía al cuerpo. Lo primero era el anticuerpo hostil, que proporcionaba la conciencia de la invalidez, la fragilidad y la limitación, de ahí el suplemento protésico de la técnica, el cuerpo expandido tecnológicamente. Pero, ahora, con la disolución de la resistencia, con el debilitamiento de la (paleo)realidad o depotenciación de la naturaleza, las tornas han cambiado. *Sapiens*, que se hizo tal consiguiendo la efectiva supremacía zoológica, vía técnica, ha conseguido la supremacía ontológica, vía neotecnológica. Y aun cuando más bien la prioridad le corresponda al aparato que ha ido generando y que cada vez más es autónomo respecto de él, el caso es que de la omnipotencia natural se ha pasado a la omnipotencia tecnológica: hoy la naturaleza se va volviendo “*impotente*” frente a la ilimitada potencia tecnológica.

⁴⁰ Cfr. VATTIMO, G.: “El consumidor consumido”. En CASADO, J.; AGUDÍEZ, P. (Comps.): *El sujeto europeo*. Madrid, Editorial Pablo Iglesias, 1990, p. 42.



El fenómeno Nano-Bio-Info-Cogno-Tecnológico ha reducido a un inapreciable mínimo la conciencia de la limitación humana que acompañaba, pues lo originaba más bien, al hacer técnico, de tal manera que prepondera la conciencia diametralmente opuesta: la creencia en la ilimitación (post)humana, cuyas consecuencias extremas, como pronostica *Harari*, llevan a la metamorfosis del *homo de sapiens* en *Deus*⁴¹.

4. La (des)centralidad retórica de las (post)verdades teletecnopolitanas.

El artificio del ciber mundo, efecto de la razón suficiente, funciona entre sus usuarios, cuando éstos interactúan constituyendo así Teletecnópolis, merced al *principio de razón insuficiente*, todo un (post)principio retórico, que derivamos de *Blumenberg*⁴². Y es que siendo el ser digital un espacio social a la vez que un espacio tecnológico, una teleurbe, ésta, no obstante, no es un automatismo ciberespacial necesario, sino que es una posibilidad tecnológica, una contingencia, que hay que activar, que actualizar. Y esa activación es un sintomatismo de redes de deseos y creencias, que operan según razones, pero nunca razones suficientes. En la re(d)alidad sólo hay información, no se manipulan cosas físicas, sino que todo acto es semiótico, lo que se procesa y transmite en las retículas digitales son flujos de bits en creciente interactividad recursiva. En esta artificialidad constitutiva no se mantiene ninguna de las creencias asumidas por el naturalista canon antirretórico. Ciertamente, en el ser electrónico no cabe ningún desdoble natural, ninguna posibilidad de salir *de los signos que refieren signos que refieren signos que refieren signos... para comprobar que el enunciado que se profiere es verdadero o que la acción que se profiere es buena*, si por “verdadero” y “bueno” entendemos adecuación a un referente fuera de toda enunciación y fuera de toda acción, respectivamente, esto es, un referente natural, una naturaleza intrínseca, alguna esencia.

Y es que en el ser digital no hay orden natural de las cosas ni sujeto estable. El ser digital no es “objetivo” ni “subjetivo”. Se trata de un entorno de absoluta mediación, de mediación máximamente mediadora y asimismo máximamente mediada: en re(d)alidad nada es inmediato. Toda presencia es y está diferida.

⁴¹ Cfr. HARARI, Y. N.: *Sapiens: A brief history of humankind*. London, Vintage, 2015, pp. 445-466; *Homo Deus: A brief history of tomorrow*. London, Vintage, 2017; *21 Lessons for the 21st Century*. London, Jonathan Cape, 2018; cfr. MARÍN-CASANOVA, J. A.: “Tecnoimagologías mundanas”, *op. cit.*

⁴² BLUMENBERG, H.: *Wirklichkeiten in denen wir leben*. Stuttgart, Reclam, 1996, p. 124.



En el ser hipervinculado todo fluye. No hay durar. Ni substancia, ni esencia, ni referente. Ahí todo es referencia: no hay un *link* sin otro *link* y así *ad infinitum*. Cada enlace está abierto a múltiples enlaces, abiertos recíprocamente a múltiples enlaces: las páginas *web* no van numeradas ni soportan pie de página. Es un espacio sin centro, descentrado por definición. En él todo es periferia. La realidad digital es una superficie autorreferencial donde todo está enteramente mediado, diferido de sí mismo⁴³. Es un entorno sin sujeto, donde no existen identidades, sino series de pertenencias múltiples: uno es muchos y muchos son uno. Así pues, al carecer de objeto y sujeto irrelacionales, resulta un entorno “*postmetafísico*”. De ahí que la verdad no corresponda a nada ajeno ni se contraponga a apariencia alguna. En su espacio hiperconectado la verdad siempre está mediada y es medida teletecnológicamente: no hay verdad natural, la verdad es “*artificial*”. Es la *postverdad*.

En semejante dominio postverdadero la copia es idéntica a su modelo: ya no hay nada original: nos quedamos sin momento originario. En la realidad digital, por exceso, por ser susceptible de reproducción infinita, se desvanece la “*realidad natural*”: el referente “*real*” resulta volatilizado en el, como lo describió **Baudrillard**, “*éxtasis de la comunicación*”⁴⁴. Frente a la ilusión del ser como presencia, de una naturaleza verdadera, la verdad digital o postverdad siempre está diferida: el ser digital es diferente. No le corresponde la verdad “*theorocéntrica*” cuyo contenido significado sea previo a su forma expresa, como origen absoluto del sentido en general, expresado luego por arbitrarios significantes; al revés, todo signo es significante de otro significante, el significado ya está siempre “*enredado*” en posición de significante. Por eso no podemos escapar del hipertexto para señalar una verdad *hors-texte*. Las acciones teletecnológicas se producen de forma “*distal*”, “*multicrónica*” y “*semiótica*”⁴⁵. Ciertamente, la re(d)alidad como “*sobrenaturaleza fantástica*” niega un ser unitario y permanente, una verdad originaria donde el presente coincida consigo mismo: siempre hay un retraso originario y una diferencia desde el origen: el satélite difiere todo, la cobertura instantánea nunca es inmediata.

⁴³ Cfr. MARÍN-CASANOVA, J. A.: “La superficie digital”, *Argumentos de razón técnica*, Nº 9, 2006, pp. 63-85.

⁴⁴ Cfr. BAUDRILLARD, J.: *L'autre par lui-même*. París, Galilée, 1987, pp. 11-26.

⁴⁵ Cfr. ECHEVERRÍA, J.: *Los señores del aire. Telépolis y el tercer entorno*. Barcelona, Destino, 1999.



Las TIC reemplazan la experiencia natural por una experiencia técnica o simulada, sustituyendo la verdad “real” por un subrogado o “sucedáneo”, por la verdad postmetafísica o postverdad.

Prueba de que se trata de un recinto postverdadero es la desaparición virtual de la metáfora favorita de las invectivas antirretóricas, la metáfora de la profundidad. En la re(d)alidad, *navegamos* en la información, pues todo ahí es superficie. Y es que la superficie electrónica es un entorno de relacionalidad omnimoda, bidimensional, sin verticalidad. Efectivamente, en la era de la información las metáforas verticales de la profundidad, esas que han nutrido los diversos dualismos del corazón intelectual platónico, esencia/apariencia, substancia/accidente, universal/particular, eterno/temporal, o las nociones del tipo de “autenticidad”, “mismidad”, “en sí” o “correspondencia con lo real” se tornan inútiles. No se trata de que algo más verdadero, más esencial, más profundo, se haya logrado con el supremacismo del *big data*. No es que la horizontal hiperconectividad aporte un esquema epistémico superior, más verdadero que los dualismos imaginados desde metáforas verticales⁴⁶. Es que sencillamente dichas metáforas han quedado obsoletas como herramientas oxidadas, pues ya no resultan eficaces. Ciertamente, el ser digital es un *espacio numérico atópico*, constituido de puras secuencias binarias de unos y ceros (trasuntos de circuitos abiertos o cerrados). *Esse est computari*. Y un número es la antonomasia de la relacionalidad. Si hay algo imposible de imaginar, es la naturaleza intrínseca de un número. Los algoritmos son mera relación y nada más. A su “naturaleza” pertenece el carecer de naturaleza. Y del mismo modo que no hay característica única y exclusiva que haga que un número sea el que es y precisamente el que es, tampoco hay nada formulado en la re(d)alidad que exprese su auténtica naturaleza, su naturaleza intrínseca, que le permita escapar de su condición relacional.

Todo ello viene a hacer del ser digital un *espacio omnímodamente relacional*. El ser reticular es todo como un número: relacional. Nada ahí posee naturaleza intrínseca. Un objeto digital es un algoritmo, una cifra escrita en lenguaje-máquina, relativa a todas las demás cifras formulables en ese lenguaje, sin que tenga ningún sentido preguntarse por los términos de unas relaciones que no sean a su vez relaciones: ser es conexión. Cualquier objeto de la superficie digital puede servir como término de

⁴⁶ Cfr. MARÍN-CASANOVA, J. A.: “La innovación epistémica reticular”, *Opción*, Nº XXXII/80, pp. 112-140.



una relación que puede disolverse en otro conjunto de relaciones y así sucesivamente. En la re(d)alidad toda cosa puede expresarse algorítmicamente en los términos de otra y así continuamente. Así es la superficie de reflexión postverdadera, un juego de espejos, donde cualquier objeto o sujeto irrelacional es espejismo.

La realidad digital es un *espacio bidimensional*, ya que todo ahí es *plano*: ninguna relación de cosas es más alta o más baja, más o menos profunda que otra. Y es que ninguna dimensión hay por encima del lenguaje-máquina. Ni por debajo. En el hiperplano algorítmico no hay propiedades intrínsecas, naturalezas originarias, fundamentos auténticos, verdades mayúsculas. No tienen cabida las metáforas de profundidad a la hora de describir ese entorno numérico, puesto que consecuentemente todo ahí es efecto de superficie.

No siendo la re(d)alidad referente profundo, no hay en ella distinción fuerte entre cuestiones de hecho y cuestiones de lenguaje, igual es el objeto que el lenguaje que lo expresa, nada se interpone entre lenguaje y objeto. No hay ningún espacio para la naturaleza de un objeto, para sus propiedades más íntimas, para su interior. Ni tampoco es el lenguaje el lugar de su predicación exterior, no están los predicados en ningún lugar extrínseco a la espera de encontrar su propiedad intrínseca. Lo que hay son posverdades, signos cuyo referente es otro signo, una entidad siempre artificial, siempre extrínseca. En el ser digital desaparece, en consecuencia, la distinción alética entre interior y exterior o arriba y abajo. Ahí, similarmente a un grabado de *Escher*, propiedades y predicados se ubican en el mismo sitio y a la misma altura, en la superficie de ese mismo lenguaje donde se encuentran disueltos el objeto y el sujeto, donde el problema de la “verdadera” identidad está “resuelto”. El lenguaje de los algoritmos ya no es un *medium* entre sujeto y objeto, donde el uno se representa al otro en su verdad correspondiente, sino una herramienta.

El flujo informático es una “cinta de *Möbius*” sobre cuya superficie flota un “barco de *Neurath*”: los enunciados numéricos que componen el fluido binario no pueden ser confrontados con ningún hecho “sólido” fuera borda, con ninguna realidad “externa”. No hay ningún afuera llamado “realidad”. Siempre estamos “adentro”. Cuando navegamos por la corriente telemática, lo hacemos dentro del lenguaje-máquina como marineros a bordo de un navío que ha de ser reparado constantemente con los materiales que lleva encima sin posibilidad de tocar puerto



seguro con dique seco. Se trata de una singladura sin fundamento lineal, de un periplo en el desfundamento reticular. En el derrotero cibernáutico no hay salida del lenguaje que performativamente lo configura, la verificación acontece dentro del lenguaje mismo: si una proposición *funciona* en el lenguaje-máquina, esa proposición es “verdadera”. No es la correspondencia lo que proporciona el rumbo de la verdad. Si se quiere seguir hablando de “verdad”, entonces se tratará de una verdad que sale a flote por *coherencia*, sólo porque unas verdades son más coherentes con otras verdades previamente asumidas como tales. Así de incierta es la navegación en la (post)verdad digital.

Esa incertidumbre es índice de estar surcando las procelosas aguas de la retórica, cuya suerte es paralela a la de la técnica. Así como queda obsoleta la confrontación entre tecnofobia y tecnofilia cuando lo natural ya no es independiente de lo tecnológico, desplazándose entonces la cuestión de “técnica sí/ técnica no” por la de qué técnicas usar en lugar de qué otras técnicas, análogamente tampoco la cuestión ahora es la de confrontar lógica con retórica, sino la de por cuál racionalidad optar frente a qué otra racionalidad. Pero claro, plantear las cosas en términos de racionalidades, en plural, ya es lo mismo que plantear las cosas en términos de qué retórica frente a qué retórica adoptamos. Ahora bien, de la retórica no escapamos. He aquí, en cuanto técnica intelectual de discriminación de (post)verdades coherentes entre sí, valga el oxímoron, la “(des)centralidad retórica” de la Digifilosofía.

En efecto, suprimidas las condiciones de posibilidad que permitían la confrontación entre razón y persuasión, entre la lógica de la demostración y la retórica o lógica de la argumentación⁴⁷. Disueltos los presupuestos que separaban el pensamiento de su expresión, la verdad de su enunciado, el contenido de la forma, la retórica deja de ser un disvalor, un valor negativo, un antivalor, para, a falta de un referente natural externo al ser digital, presentarse como el (post)valor de una racionalidad hecha a la medida no de la ideal dignidad humana, sino renunciando a la pretendida *god's eye view*, de una razón mortal, a la medida de la real indignidad humana, del sufrimiento tolerado o causado innecesariamente⁴⁸ de *Sapiens*.

⁴⁷ Cfr. MARÍN-CASANOVA, J. A.: “The rhetorical centrality of Philosophy”, *Philosophy and Rhetoric*, Nº 32/2, 1999, pp. 160-174.

⁴⁸ MOLINUEVO, J. L.: *Humanismo y nuevas tecnologías*. Madrid, Alianza Editorial, 2004.



5. Conclusiones “tecnológicas”: la desnaturalización axiológica o los (post)valores como técnicas.

Si del ser analógico no nos queda nada, tampoco nos podía quedar nada del valor, del valor natural. Hoy cuando la tecnología nos ha liberado del “ídolo” de la realidad, aliviando a la humanidad de la naturaleza, tanto exterior (física o divina) como interior o humana, “muertos digitalmente” Dios y el Hombre, ya no se encuentra lugar para una moral natural. Y si la época tecnológica no le deja a *Sapiens* una naturaleza a la que adecuarse, en la que encontrar la pauta de su comportamiento, que le proporcione una escala axiológica, entonces de nada sirven los intentos de la Filosofía analógica que pretendían encontrar una racionalidad que ante el hecho de que la técnica sólo sepa de medios para un resultado, medio a su vez para otro y así *ad infinitum*, rompiese esa cadena, ese mal infinito, y estableciese los “auténticos” fines del humano. Se pensaba que sin un *plus* de racionalidad sobre la racionalidad técnica no sería posible justificar la acción ética. La funcionalización digital de la naturaleza, sin embargo, impide ya esa busca. Por supuesto, que aún habrá quien la lleve a cabo, pero ya no creemos el resultado de su investigación. Y no porque uno no pueda tener sus creencias o valores y querer compartirlos, o porque esos contenidos axiológicos sean inventados, sino por pretender pasar por natural y único lo artificial y plural, por querer tener la patente natural para imponerlos a los demás.

Negar la coartada natural no significa negar los valores, significa afirmar tan sólo que los (post)valores no están en la naturaleza a la espera de ser descubiertos para que *Sapiens* se conforme a/con ellos, que no hay nada natural que nos haga o siquiera permita preferir unos valores a otros. El valor de la técnica, ya en el sentido subjetivo del genitivo, es que los valores son a su vez técnicos, los (post)valores son creados, artíficos, artefactos, máquinas: algoritmos de preferencias. Los valores son artificiales y justamente esto es lo que los hace más valiosos, pues siempre ha valido más el producto manufacturado que la materia prima. La manufactura lleva el sello de nuestra fragilidad, de nuestra caducidad, de nuestra finitud. Los valores son una fabulosa contingencia que en cualquier instante puede ser reemplazada por otra, por un disvalor para nosotros.



Por eso, si creemos en la cultura de los derechos humanos, es porque nos reconocemos en ellos, y no porque ellos respondan a la “auténtica” naturaleza humana. La cultura de los derechos humanos es un producto precioso y muy delicado, que en cualquier momento se puede perder y que por ello, por razón de su exquisita rareza, conviene defender. Pero si llegase el malhadado día de su pérdida, no habría desaparecido ninguna parte inalienable e inviolable de la naturaleza humana, sino un ingenio técnico, un producto, quizá el más hermoso, de la especie humana⁴⁹.

⁴⁹ Cfr. MARÍN-CASANOVA, J. A.: “El valor de la técnica”, *Isegoría*, Nº 29, 2003, pp. 139-158.



BIBLIOGRAFÍA.

BAUDRILLARD, J.: *L'autre par lui-même*. París, Galilée, 1987.

BLUMENBERG, H.: *Wirklichkeiten in denen wir leben*. Stuttgart, Reclam, 1996.

ECHEVERRÍA, J.:

- (1999): *Los señores del aire. Telépolis y el tercer entorno*. Barcelona, Destino.

- (2017): "Tecnociencias e innovaciones: desafíos filosóficos. Las tecnopersonas como ejemplos", *Actas del II Congreso internacional de la Red española de Filosofía*, Vol. VIII, pp. 89-103.

GALIMBERTI, U.: *Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica*. Milano, Feltrinelli, 2009.

HARARI, Y. N.:

- (2015): *Sapiens: A brief history of humankind*. London, Vintage.

- (2017): *Homo Deus: A brief history of tomorrow*. London, Vintage.

- (2018): *21 Lessons for the 21st Century*. London, Jonathan Cape.

LIPOVETSKY, G.: *L'ère du vide*. París, Gallimard, 1983.

MARÍN-CASANOVA, J. A.:

- (1999): "The rhetorical centrality of Philosophy", *Philosophy and Rhetoric*, Nº 32/2, pp. 160-174.

- (2003): "El valor de la técnica", *Isegoría*, Nº 29, pp. 139-158.

- (2006): "La superficie digital", *Argumentos de razón técnica*, Nº 9, pp. 63-85.

- (2016): "La innovación epistémica reticular", *Opción*, Nº XXXII/80, pp. 112-140.

- (2018): "Tecnoimágenes mundanas". En MARTA-LAZO, C.: *Nuevas realidades en la comunicación audiovisual*. Madrid, Tecnos, pp. 309-323.

MOLINUEVO, J. L.: *Humanismo y nuevas tecnologías*. Madrid, Alianza Editorial, 2004.

NEGROPONTE, N.: *Digital being*. New York, Alfred A. Knopf, 1995.

ORTEGA Y GASSET, J.: *Meditación de la técnica* [1939]. Madrid, Santillana, 1997.

SLOTERDIJK, P.: *Regeln für den Menschenpark*. Frankfurt a/M., Suhrkamp, 1999.

VATTIMO, G.: "El consumidor consumido". En CASADO, J.; AGUDÍEZ, P. (Comps.): *El sujeto europeo*. Madrid, Editorial Pablo Iglesias, 1990, pp. 35-46.

*Portada: *En ciernes* (2018), Sara Mariscal Vega (*Jerez de la Frontera*, 1991).
Acuarela sobre papel. Medidas: 49 x 59,4 cm. Colección particular.



USO DE VIDEOJUEGOS EN EL AULA DE ELE. PROBLEMÁTICA EN EL MARCO DE LA ENSEÑANZA FORMAL Y UNA TAREA PRÁCTICA

Óscar del Olmo Acebes

Universidad de Jaén.



RESUMEN.

Los videojuegos se han convertido en uno de los medios con mayor difusión, no solo entre la población más joven. Sin embargo, su presencia en el ámbito educativo no es aún equivalente a su creciente éxito cotidiano. En este texto revisamos las características de los videojuegos con capacidad de intervenir en procesos de aprendizaje y valoramos la problemática de su introducción en la enseñanza formal de ELE. Estudiamos algunos casos concretos de videojuegos educativos comerciales en el campo del vocabulario y proponemos una tarea con videojuegos para la clase de ELE.

Palabras clave: *educación formal, enseñanza lengua extranjera, tareas aprendizaje, videojuegos.*

ABSTRACT.

Video games have nowadays become one of the most widespread media forms, and not just among young people. However, their use in the field of education does not yet mirror their growing success in everyday life. In this text, we review the characteristics of those video games that can be used in learning processes and we evaluate the challenges of introducing them in formal SFL teaching. We study some educational video games for improving vocabulary that are already available on the market and propose a video game task for Spanish as a Foreign Language classes.

Keywords: *foreign language teaching, formal education, learning tasks, videogames.*



1. Introducción.

En la enseñanza de idiomas como lengua extranjera es común recurrir a diferentes medios de comunicación y artísticos como herramienta de contrastada eficacia en ese proceso de enseñanza-aprendizaje. Convenientemente seleccionados y presentados por el profesorado el cine, el cómic, la música, la prensa o la televisión se convierten en una fuente de muestras del uso real de la lengua meta, de textos y audios auténticos enmarcados en un contexto comunicativo no prefabricado para su trabajo en clase. Tienen además la capacidad de vehicular de modo natural contenidos culturales, sociales y de actualidad indisolublemente asociados a la lengua objeto de aprendizaje. Es abundante la bibliografía al respecto, y las propuestas didácticas prácticas que se sirven de estos medios no dejan de aparecer en cualquiera de los ámbitos, reales o virtuales, en los que se reúnen los profesores de español.

A este abanico de medios a disposición del enseñante se han incorporado de forma relativamente reciente los videojuegos, con una amplia implantación entre la población más joven y creciendo significativamente en otros rangos de edad. Pero mientras la industria del videojuego factura más, por ejemplo, que la música y el cine juntos⁵⁰, su presencia en las aulas como recurso para la enseñanza de idiomas no es aún habitual. Mientras que el porcentaje de jugadores entre la población de 6 a 14 años se eleva al 77 %, la utilización de videojuegos para estudiantes de esas edades en la educación reglada española apenas llega al 30 %. El dato es más significativo si tenemos en cuenta que se refiere a usos puntuales de videojuegos y que el 94 % de los juegos utilizados pertenecían al género específico de videojuegos educativos, que es el que menos presencia tiene en el uso cotidiano de los jugadores⁵¹. Los videojuegos son un medio interactivo por naturaleza en el que la participación activa del usuario/jugador es un requerimiento básico, lo que les convierte en un recurso de extraordinaria potencia en el ámbito de la enseñanza de idiomas; sin embargo, no aparecen en las clases de ELE en la misma proporción que tienen en la vida cotidiana de sus estudiantes.

⁵⁰ En concreto en 2017 los videojuegos facturaron en España 1359 millones de euros, frente a los 597 millones del cine y los 232 millones de la música grabada. Datos suministrados por AEVI, ComScore y Promusicae, respectivamente. El informe completo puede verse en http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2018/07/AEVI_Anuario2017.pdf [Fecha de consulta: 24/09/2018].

⁵¹ Los datos han sido extraídos de *Videojuegos, educación y desarrollo infantil* estudio desarrollado por GFK para Adese (Asociación Española de Empresas de Software de Entretenimiento). El estudio se realizó en 2012 con más de 500 entrevistas en 88 centros de enseñanza de toda España.



2. Videojuegos y aprendizaje.

Todas las especies animales superiores usan actividades lúdicas como forma de experimentación y aprendizaje de sus pautas típicas de comportamiento individual y social⁵². Sorprendentemente el juego es una actividad que supone un derroche energético sometido a cierto ordenamiento que, a pesar de ir en contra del principio de economía que rige los mecanismos de adaptación, ha supuesto ventajas adaptativas y selectivas a las especies que lo han desarrollado⁵³. Cualquier juego implica la preexistencia de unas reglas y objetivos que el jugador explora, aprende y practica cada vez que juega. Generalmente el juego mantiene implícitos modelos de una realidad externa que no es considerada juego: modelos morales, económicos, sociales, del principio de causa y efecto o de la relación entre medios y fines⁵⁴. Estas características generales se mantienen en los videojuegos; presentan al jugador un ámbito inmersivo y amplio que explorar y experimentar de forma activa para que se puedan ir definiendo esas reglas y objetivos mediante la interacción con el propio universo del juego. La particularidad de que cada videojuego presenta nuevas reglas específicas (o reelaboraciones de las ya fijadas por el género al que pertenecen) convierte a este medio en un ambiente privilegiado de aprendizaje activo. Es un medio que constituye un ámbito semiótico complejo en el que los jugadores aprenden a localizar y construir significados a través de la experiencia⁵⁵. En ese aspecto la relación entre juego y aprendizaje que presentan los videojuegos podría enmarcarse en los postulados del *Constructivismo* que hablan de la construcción del pensamiento individual en base a la interacción con el medio y las experiencias y comportamientos anteriores. En un videojuego no solo hay que tomar decisiones activamente, además esas decisiones tienen consecuencias que se aplican de inmediato al transcurso del juego.

⁵² PERINAT, A.: "Contribuciones de la etología al estudio del desarrollo humano y socialización", *EL BASILISCO*, Nº 11, Barcelona, 1980.

⁵³ GELL-MANN, M.: *El Quark y el jaguar*. Barcelona, Tusquets, 1995. Gell-Mann, Nobel de Física, sugiere esto tras estudiar la evolución de las especies equiparándola a los sistemas complejos no lineales; un enfoque novedoso en el que resulta que, a veces, parece (solo parece) que el principio de mínima energía y máxima entropía deja de cumplirse para dar paso a la consecución de ciertas ventajas evolutivas.

⁵⁴ DELEUZE, G.: *Lógica del sentido*. Barcelona, Barral editores, 1971.

⁵⁵ GEE, J. P.: *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Archidona, Ediciones Aljibe y Enseñanza Abierta de Andalucía, 2004.



También incorporarían los videojuegos en esa relación el componente emocional y motivacional que enfatiza la *Teoría del Aprendizaje Significativo* o la capacidad de resolución de problemas en ámbitos culturales variados que encontramos en la *Teoría de las Inteligencias Múltiples*⁵⁶.

Aunque la forma de aprendizaje que se desarrolla en los videojuegos suele categorizarse en distintos niveles: desde el más básico de la coordinación óculo-manual en la interacción con la pantalla, hasta el más complejo de las estructuras sociales y culturales que vehicula el juego⁵⁷; debemos tener en cuenta que estos niveles nunca son estáticos. Se trataría de un sistema dinámico de niveles y mecanismos de aprendizaje. Tanto los movimientos y las reglas como las estrategias pueden ir cambiando a lo largo del juego y deben irse reajustando a medida que el jugador avanza y adquiere nuevas capacidades (o limitaciones, o perspectivas...).

Centrándonos en el aprendizaje de lenguas resulta especialmente significativo que en el juego son comunes e imprescindibles los procesos de comunicación a diversos niveles: jugador con el sistema, jugador con otros jugadores o jugador como mediador entre personajes del sistema. Esto supone interacciones significativas en las que los interlocutores modifican su comportamiento en función de los actantes y del contexto en que se realizan. Una cualidad que proporciona al aprendiente una negociación real de lo que se comunica; concepto este esencial en el aprendizaje de lenguas y que suele ser difícilmente aplicable al lenguaje ‘prefabricado’ que el alumno suele encontrar en muchos manuales⁵⁸. Estas características requerirían un estudio pormenorizado que pueda establecer su posible aprovechamiento y uso en la órbita de la clase de ELE.

⁵⁶ SAMPEDRO, B.: “La perspectiva psicológica del videojuego en la infancia y la adolescencia”. En MARÍN, V. (Coord.): *Los videojuegos y los juegos digitales como materiales educativos*. Cap 2. Madrid, Síntesis, 2013.

⁵⁷ GROS, B.: *Videojuegos y aprendizaje*. Barcelona, Graó, 2008.

⁵⁸ ESPAÑOL, E.; MONTOLÍO, E.: “El español en los libros de español”, *Cable*, Nº 6, 1990, pp. 19-23.



3. Videojuegos en la enseñanza formal.

A finales de 2007 la compañía ítalo-española *FX Interactive* era galardonada por el Ayuntamiento de Roma con el premio *Marco Aurelio* –hasta ese momento concedido solo a escritores, cineastas o historiadores– por su contribución a la difusión de la cultura clásica a través del videojuego *Civitas II*. Un juego de estrategia para PC en el que el jugador se convierte en gestor del Imperio Romano y debe planificar la expansión de su capital, a la vez que dirige las campañas de la Galia y se mantiene atento a que la población no se le subleve ante los altos impuestos que tal cosa supone. Con motivo del lanzamiento de este producto, la empresa encargó a estudiantes y profesores de algunos institutos que probasen el juego y pusieran por escrito sus conclusiones. El resultado no fue tan entusiasta como ellos esperaban. Hubo abundantes respuestas asegurando no creer que se pudiera aprender mucho del videojuego y otras que señalaban su utilidad para comprender el sistema de la población según su categoría y aprender las distintas clases sociales o conocer los distintos emperadores. Aun así entre los profesores se comentaban las posibilidades del producto porque además de situar a los jugadores dentro de la historia, se les daba poder de decisión, lo cual implica responsabilidad y también capacidad para la estrategia y la administración de recursos. Las conclusiones informales de esta iniciativa apuntaban en dos direcciones que más tarde han parecido consolidarse: se valora al videojuego positivamente en cuanto a sus posibilidades en la adquisición y desarrollo de destrezas y habilidades, pero no tanto como trasmisor de contenidos que se adapten a un determinado currículo educativo. Posteriormente se han sucedido varias iniciativas similares basadas en títulos concretos a los que se encuentra una posibilidad de explotación didáctica en un área determinada; y han aparecido guías de uso educativo auspiciadas por instituciones en las que se recogían esas experiencias puntuales⁵⁹.

Si bien desde el punto de vista de la Teoría del aprendizaje social, los videojuegos poseen características coincidentes con las que se estiman deseables para favorecer este tipo de aprendizaje: tarea motivante en sí misma, sistema de refuerzo con recompensa inmediata y reconocimiento social, dificultad progresiva adaptada al ritmo del

⁵⁹ PADILLA, N.: *El uso educativo de los videojuegos*. Sevilla, Junta de Andalucía, 2012.



individuo⁶⁰; el modo en que todas esas virtudes se pueden aplicar en la práctica de forma sistemática al aula está aún por desarrollar. **J. P. Gee** llega a identificar hasta 36 posibles principios de aprendizaje a través de los videojuegos⁶¹, el modo en que estos principios pueden relacionarse con el diseño de procesos de enseñanza-aprendizaje adscritos a las programaciones de la enseñanza formal es un reto que necesita ser abordado. Sobre todo si lo vemos desde la perspectiva de la llegada de un nuevo marco cultural digital en el que el uso de las TIC no será ni una moda ni algo accesorio, sino algo esencialmente ligado a la naturaleza y condición de esa cultura⁶². En este panorama los videojuegos cuentan con la ventaja de ser un medio de comunicación de masas con producción-reproducción no diferenciada, de modo que el mismo elemento tecnológico que nos sirve para usarlos (ordenador, por ejemplo) puede ser utilizado para producirlos. Es también un medio que aglutina a otros y que se presenta por tanto como adecuado a una sociedad cada vez más enfocada en la multitarea; aunque esto último ha encontrado algunas reticencias al considerar la multitarea como contraria al sentido de la evolución del pensamiento humano⁶³. En un momento en el que el concepto de alfabetización se redefine y se extiende al de alfabetización mediática (auspiciado por la UNESCO en 2008) los videojuegos forman parte activa de ese panorama cultural cuyas coordenadas ha reescrito la aparición de la tecnología digital. Parte de esa nueva alfabetización mediática estaría formada por la *Ludoliteracy*, que implica pasar de la capacidad de jugar a la de comprender el juego como artefacto cultural y el modo en que produce sentidos y significados en cada contexto⁶⁴. En cualquier caso no conviene olvidar que tanto la *Ludoliteracy* como el *Digimodernismo*⁶⁵, u otros similares, son conceptos ‘en formación’ que pretenden registrar el momento de tránsito actual y que, como tales, presentan por ahora más preguntas y propuestas que certezas. Una situación que refleja que los videojuegos han creado un grupo nuevo de ámbitos semióticos y que han generado una serie propia de manifestaciones culturales a su alrededor. Fenómenos que, lógicamente, no nacen aislados sino que se arraigan en elementos anteriores tanto

⁶⁰ ETXEBERRÍA, F.: “Videojuegos y educación”, *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 26-2, Salamanca, USAL, 2009.

⁶¹ GEE, J. P., *Op. cit.*, pp. 249-254.

⁶² LYOTARD, J-F.: *La condición postmoderna*. Madrid, Cátedra, [1979] 1987.

⁶³ BYUNG-CHUL, H.: *La sociedad del cansancio*. Barcelona, Herder, 2010.

⁶⁴ ZAGAL, J.P.: *Ludoliteracy: Defining, Understanding, and Supporting Games Education*. Pittsburgh, ETC Press, 2010.

⁶⁵ KIRBY, A.: *Digimodernism*. New York, Continuum, 2009.



próximos como tradicionales: la *Chiptune music*⁶⁶ rescata los inicios de la música electrónica y los trae a la escena actual reescribiendo la relación entre cultura de vanguardia y popular⁶⁷, las pantallas de los videojuegos clásicos redefinen el gag visual heredado del cine mudo⁶⁸, personajes de la cultura tradicional y pertenecientes a mitologías de latitudes diversas reviven⁶⁹ y se reinventan en las consolas. Los videojuegos se han añadido además eficazmente a los engranajes de los procesos transmedia, trascendiendo el aspecto narrativo para llevarlo al entorno de la *Antropología digital*⁷⁰. Un recorrido que se ha acelerado en la última década a través del fenómeno *Vocaloid*⁷¹.

Quedan además por superar las reticencias que el medio suscita como portador, según sus detractores, de contenidos violentos, sexistas, xenófobos, que obligan a que cualquier texto que se aproxime al tema tenga que dedicarle buena parte de su extensión a tranquilizar a los lectores al respecto⁷², para terminar determinando que, en cualquier caso, basta con elegir bien los títulos a usar, tal y como se hace con otros medios. Aunque los estudios distan de ser consecuentes parece que, por un lado no se encuentran relaciones directas entre el uso razonable de los videojuegos y comportamientos violentos⁷³ o asociales⁷⁴ y, por otro, hay cierto consenso en cuanto a sus beneficios a nivel de desarrollo cognitivo⁷⁵, motivacional⁷⁶, de adquisición de

⁶⁶ Música en la que todos los sonidos son realizados en tiempo real con chips de sonido de videoconsolas clásicas, usualmente asimilado a chips de sonido de 8 bits.

⁶⁷ 田中治久: *チップチューンのすべて All About Chiptune: ゲーム機から生まれた新しい音楽*. Tokyo, Shinkosha, 2017.

⁶⁸ GARIN, M.: *El gag visual: de Buster Keaton a Super Mario*. Madrid, Cátedra, 2014.

⁶⁹ Juegos como *Maldita Castilla*, en el que se utilizan personajes mitológicos y fantásticos tradicionales españoles, o los muy conocidos de la serie *Yo-Kai Watch*, con personajes de la mitología japonesa, son ejemplos recientes de una tendencia que reinserta figuras tradicionales en el imaginario colectivo de generaciones jóvenes.

⁷⁰ BLACK, D. A.: "Digital bodies and disembodied voices: virtual idols and the virtualised body". *The Fibreculture Journal: internet theory criticism research*, Nº 9, Sydney, FJI, 2006, pp. 1-9.

⁷¹ Se conoce como Vocaloid a una serie de cantantes virtuales (初音ミク, 巡音ルカ) que utilizan un software de síntesis de voz para realizar actuaciones musicales en forma de hologramas. Los usuarios y jugadores pueden componer canciones y elaborar videoclips para sus cantantes virtuales o jugar y convivir con ellos. Se han convertido en estrellas mediáticas, realizando giras de conciertos por Asia y América y protagonizan campañas publicitarias para marcas de automoción, moda o cadenas de supermercados. Recientemente 初音ミク cantó ópera en diversas ciudades europeas y en conciertos de año nuevo con la Tokyo Philharmonic Orchestra.

⁷² ESTALLO, J. A.: *Los videojuegos. Juicios y prejuicios*. Barcelona, Planeta, 1995.

⁷³ SHERRY, J.: "Violent video games and aggression: Why can't we find links?", PREISS, R.; GAYLE, B.; BURRELL, N.; ALLEN, M.; BRYANT, J. (Eds.): *Mass media effects research: Advances through meta-analysis*. Nueva York, Routledge, 2007, pp. 231-248.

⁷⁴ WEBER, R.; RITTERFELD, U.; MATHIAK, K.: "Does playing violent video games induce aggression? Empirical evidence of a functional magnetic resonance imaging study", *Media Psychology*, 8, T&F, Philadelphia, 2006, pp. 39-60.

⁷⁵ SQUIRE, K.: *Video games and learning: Teaching and participatory culture in the digital age*. New York, Teachers College Press, 2011.



mejores estrategias de conocimiento⁷⁷, o de desarrollo de estrategias socioafectivas⁷⁸. Este último aspecto se ve favorecido por la amplia implantación de los videojuegos entre la población más joven y la interconectividad⁷⁹ que propician, ofreciendo nuevas perspectivas de sociabilidad⁸⁰.

4. Videojuegos educativos comerciales en la enseñanza formal.

En el caso de los videojuegos educativos comerciales cobra especial importancia la relación que pueda establecerse entre las características y mecanismos específicos de los videojuegos y las estrategias de aprendizaje que los estudiantes desarrollan.

Mecanismos específicos del medio como el ‘desbloqueo’ o la ‘vida extra’ se relacionan con estrategias metacognitivas encaminadas a desarrollar la autonomía de los aprendientes. Potencian valores como la constancia, la atención, la reflexión y la planificación en la experiencia de aprendizaje. Y promueven la reutilización del conocimiento y la evaluación de los errores cometidos; elementos importantes en la adquisición de estrategias de tipo cognitivo.

El problema que hemos visto es que todas estas cualidades, capaces de conformar un buen recurso educativo, tienen que armonizarse con las necesidades de un producto comercial y lúdico. De modo que podemos encontrarnos con contenidos que usan de un modo muy descuidado la importante capacidad tematizadora de los videojuegos, y que el concepto de ‘número de horas de juego previsto’ puede desembocar en una serie de niveles de dificultad erráticos y difícilmente armonizables con las programaciones educativas formales.

⁷⁶ OLSON, C.: “Children’s motivation for video game play in the context of normal development”, *Review of General Psychology*, Vol. 14, Nº 2, 2010, pp. 180-187.

⁷⁷ OKAGAKI, L.; FRENSCH, P.: “Effects of video game playing on measures of spatial performance: gender effects in late adolescence”, *Journal of Applied Development Psychology*, Jan-Mar., Vol. 15, 1, 1994, pp. 33-58.

⁷⁸ SHIMAI, S.; MASUDA, K.; KISHIMOTO, Y.: “Influences of TV games on physical and psychological development of Japanese kindergarten children”, *Perceptual and motor skills*, Jun., Vol. 70, 3, pt. 1, 1990, pp. 771-776.

⁷⁹ PRICE, C.: “The Design and Development of Educational Immersive Environments: From Theory to Classroom Deployment”. En BAEK, Y. (Ed.): *Gaming for Classroom-Based Learning: Digital Role Playing as a Motivator of Study*, Cap. 2. New York, IGI Global, 2010.

⁸⁰ KYEUNG KIM, H.: “Use of Interactive Online Games in Teaching English as a Foreign Language”. En BAEK, Y. (Ed.): *Gaming for Classroom-Based Learning: Digital Role Playing as a Motivator of Study*, Cap. 8. New York, IGI Global, 2010.



Esta última problemática es la que nos ha llevado a investigar si los niveles lingüísticos planteados por los videojuegos educativos comerciales guardan correlación con los educativos formales.

Para comprobar esto planteamos dos investigaciones cuantitativas:

En el Caso A nos preguntamos: ¿Existe correlación lineal entre los niveles adjudicados por el juego y los de la enseñanza formal?

Para responder comparamos los niveles lingüísticos iniciales adjudicados por un juego educativo comercial sobre vocabulario, con los certificados a los jugadores en la enseñanza formal.

Caso B: ¿Existe correlación lineal entre la velocidad de progresión en el juego y los niveles de la enseñanza formal?

Para responder comprobamos si el número de sesiones necesario para superar niveles, dentro de otro videojuego educativo comercial sobre vocabulario, tiene correlación con los niveles de la enseñanza formal.

Los datos de ambas investigaciones se recogieron entre alumnos de una Sección Bilingüe española de la República Checa, y se registraron en tablas de carácter anónimo ordenadas por niveles lingüísticos.

Para el caso A anotamos el porcentaje que adjudica el juego en la prueba de nivel inicial a cada estudiante, y agrupamos esos resultados para cada nivel lingüístico formal. Los diversos porcentajes son la variable dependiente cuantitativa discreta, y los niveles formales son la variable independiente cuasicuantitativa.

Inmediatamente llama la atención que las puntuaciones obtenidas sean tan poco variadas para los estudiantes de todos los niveles: la mínima fue un 15 % y la máxima un 25 %. No parece lógico que el nivel lingüístico de alumnos desde A1 a C1 pueda variar en tan solo un 10 %. Igualmente encontramos que la diferencia máxima entre alumnos de un mismo nivel es ese mismo 10 %. Es decir, según esta prueba de nivel inicial realizada por el software educativo existiría la misma diferencia entre dos posibles alumnos de, por ejemplo, nivel B1 que entre dos posibles alumnos de niveles A1 y C1... algo que no parece en absoluto razonable ni, desde luego, coherente con los detallados niveles lingüísticos manejados en la educación formal.



La prueba de nivel del videojuego no ha sido capaz de reflejar, de un modo proporcionado, la diferencia que deberíamos encontrar entre estudiantes separados por cuatro años de clases regulares en un ámbito formal.

Los datos obtenidos nos dicen que no hay correlación entre los niveles adjudicados por el juego y los manejados en la educación formal.

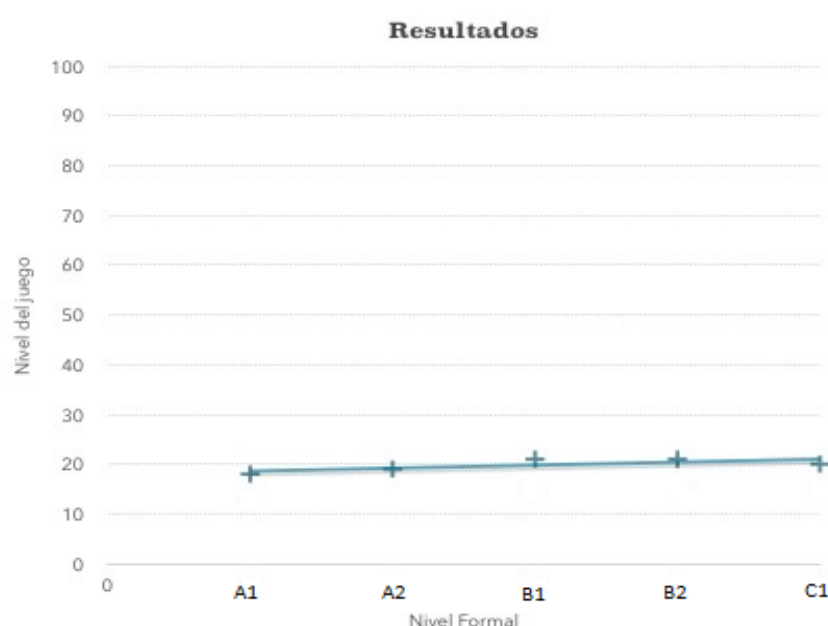


Tabla 1. Los resultados de la prueba de nivel inicial del juego no tienen correlación con el nivel lingüístico formal de los estudiantes. Elaboración propia.

En el caso B el juego no realiza una prueba de nivel inicial y ofrece pruebas aleatorias a cualquier jugador, independientemente de su nivel lingüístico.

Para estudiar este caso anotamos el número de sesiones necesarias para alcanzar los niveles 5, 10 y 15 del juego por cada uno de los jugadores. Agrupamos los datos en matrices nx3 para cada nivel lingüístico formal. El número de sesiones para cada nivel del juego es la variable dependiente, y los alumnos con su correspondiente nivel formal son la variable independiente.



Procediendo por inspección hay varios datos que resultan significativos:

Es interesante notar que en todos los grupos encontramos alumnos que no fueron capaces de llegar al nivel que establecimos como meta para nuestras pruebas. La lógica nos decía que, dado que las pruebas son aleatorias, deberíamos encontrar más fracaso entre los grupos de nivel lingüístico bajo, y menor en los altos, pero no ha sido así. Tampoco encontramos mayor proporción de éxitos en los niveles más altos. Esto implica que tanto el éxito como el fracaso en la progresión del juego no tienen relación con los niveles lingüísticos reconocidos por la educación formal de los jugadores.

Hemos calculado las velocidades de progreso medias de cada grupo. Tal y como se apreciaba en la inspección de datos no es cierto que mayor nivel implique mayor velocidad de progresión en este caso. Del mismo modo, el éxito o el fracaso en el avance tampoco depende del nivel lingüístico del estudiante.

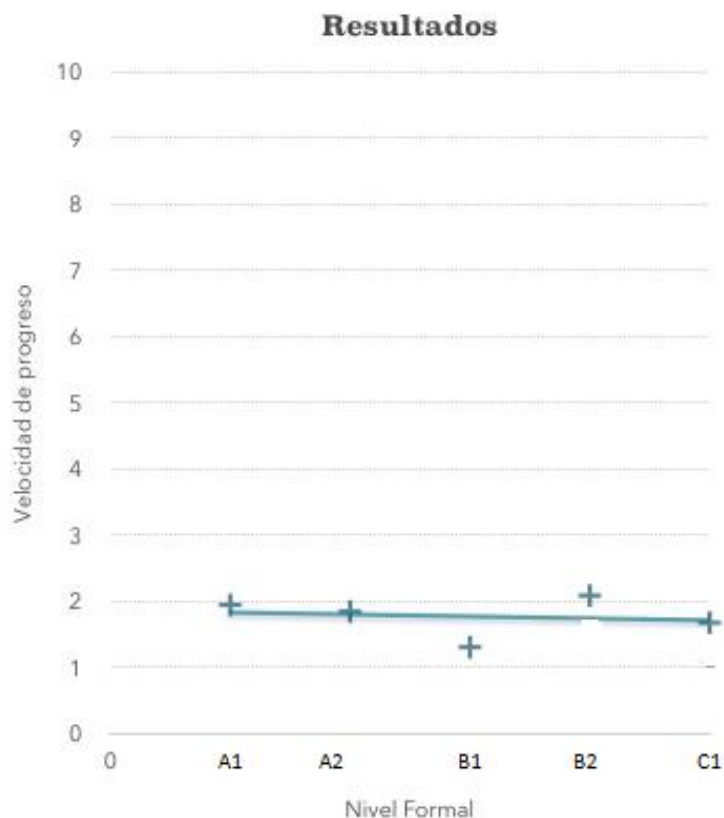


Tabla 2. La velocidad de progresión en el juego no tiene correlación con el nivel lingüístico formal de los estudiantes. Elaboración propia.



Los resultados completos y sus tablas de datos pueden encontrarse en *Videojuegos y ELE: posibilidades de uso de videojuegos educativos en la enseñanza formal de ELE en niveles A1-C1*⁸¹.

5. Conclusiones.

Ciertamente el pequeño número de mediciones y el tiempo implicado en los estudios nos recomiendan tomar estos resultados con cautela. Pero lo significativo es que implican que no será posible saber para qué niveles de la educación formal el profesor puede usar o recomendar juegos de este tipo con garantías de que encajarán en las necesidades de sus estudiantes.

Todo esto dificulta el posible uso de este tipo de software educativo en el marco de la enseñanza formal, ya que la correcta adecuación de los materiales usados a cada nivel del alumnado es un rasgo clave en este ámbito.

A pesar de la serie de cualidades específicas que el medio de los videojuegos puede aportar al aula de ELE, este problema puede reducir notablemente su incorporación a la educación formal.

Cuando aparece un nuevo medio de expresión o de comunicación de masas es habitual que surjan reticencias y dudas sobre su verdadera naturaleza. No es nada nuevo en nuestra historia cultural y parece razonable pensar que buena parte de las sospechas que suscitan los videojuegos, tienen mucho que ver con esa condición de novedad y con el lógico desconocimiento que siempre acompaña a un nuevo inquilino de nuestro vecindario mediático. Gran parte de la bibliografía consultada le dedica, de hecho, un buen número de páginas a este asunto.

A nadie se le escapa que los videojuegos no tienen, precisamente, una imagen social inocua; y eso puede suponer un importante inconveniente a la hora de su incorporación a ámbitos educativos. Pero no deberíamos centrarnos exclusivamente en esta problemática al explicar por qué la presencia de los videojuegos como herramienta educativa no está en correlación con su uso cotidiano.

⁸¹ DEL OLMO, O.: *Videojuegos y ELE: posibilidades de uso de videojuegos educativos en la enseñanza formal de ELE en niveles A1 – C1*. Trabajo de fin del máster en Lingüística aplicada a la enseñanza del español como lengua extranjera de la UJA, defendido en diciembre de 2015 en la UJA.



Como hemos visto hay también problemas que surgen de la propia concepción del videojuego como producto comercial, en contradicción con su uso como elemento educativo en el terreno de la educación formal.

Ante estos resultados la propuesta lógica es que sea la propia comunidad educativa quien pueda elaborar videojuegos con contenidos ajustados a sus necesidades y objetivos. Por ejemplo que sea el profesor quien haga y proponga a sus alumnos minijuegos interactivos pero con un contenido adaptable y que podrá adecuar a cada etapa y grupo de alumnos.

Es una resolución que no queda lejos de los postulados de lo que se ha denominado *Serious Games*⁸²; una iniciativa que plantea la creación de videojuegos enfocados específicamente a la enseñanza y el desarrollo de habilidades de áreas determinadas del conocimiento o la industria. Aunque en nuestro caso lo que proponemos es que estos juegos puedan ser modificables a voluntad del profesorado, algo que la dimensión económica que adquirido la comercialización de muchos de esos *serious games* dejaría de lado.

Es la línea de acción seguida en el proyecto *Bilinweb*⁸³ en el que el resultado final se ofrece en formato abierto y puede editarse, de modo que cualquier profesor podría cambiar los contenidos de las pruebas y minijuegos según sus criterios. Una línea de trabajo paralela se desarrolla en la plataforma de autoaprendizaje *¿Usamos el diccionario?*⁸⁴ que ha sido desarrollada en el Departamento de Filología Española de la UJA, con contenidos interactivos y jugables ajustados para que el estudiante se acerque al estudio de la lengua desde perspectivas diacrónica y sincrónica atendiendo además a las distintas variedades lingüísticas.

⁸² MICHAEL, D.; CHEN, S.: *Serious Games. Games that educate, train and inform*. Canadá, Thonsom, 2006.

⁸³ *Bilinweb: Matemáticas, Física y Química* (DEL OLMO, O. (Coord.) 2015), minijuegos interactivos sobre vocabulario científico en español y checo. Puede verse y descargarse la aplicación completa en este enlace: <https://sede.educacion.gob.es/publivena/bilinweb-matematicas-fisica-y-quimica/ensenanza-fisica-matematicas-quimica/20566>. También puede verse una versión de prueba en: <http://el-profe-me-tiene-mania.com/>

⁸⁴ MORENO, M^a A.; CONTRERAS, N. M.; TORRES, M.; GARCÍA, A. L.: *¿Usamos el diccionario? Plataforma para el autoaprendizaje para la Lengua española*. Jaén, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén, Vicerrectorado de Extensión Universitaria, Deportes y Proyección Institucional, 2013.



6. Una propuesta concreta: una tarea con videojuegos en ELE.

Vamos a proponer una aplicación concreta de los videojuegos en clase de ELE; pero en este caso no vamos a hacer o a usar un videojuego educativo, sino que vamos a convertir en elemento didáctico la propia creación del videojuego. En el enfoque didáctico por tareas es usual que se trabaje en la consecución de un objeto físico que sea el resultado final de esa tarea. Lo que proponemos es que ese objeto final a construir sea un videojuego con características completamente elegidas y elaboradas por los alumnos. En el proceso tendrán que, reunidos en un pequeño grupo, discutir cada una de esas características y describirlas por escrito en diferentes fichas para cada tipo de opción a tomar. Podrán aportar materiales propios o utilizar los suministrados por el profesor y, finalmente deberán explicar al resto de los grupos de la clase las características y el funcionamiento de su videojuego. Los videojuegos resultantes de todos los grupos se podrán compartir e intercambiar al final de la tarea. Los demás grupos comentarán su opinión sobre alguno de los videojuegos de sus compañeros.

Para concretar más estas líneas generales sobre la tarea expuesta vamos antes a hablar de la herramienta de software que vamos a utilizar en la tarea, pues ésta por un lado nos va a condicionar las posibles elecciones que vamos a ofrecer a los alumnos, pero también, de paso, nos va a proporcionar una forma muy clara y sencilla de estructurar nuestro trabajo.

Vamos a utilizar el programa *The 3D Gamemaker*, una de las herramientas más sencillas disponibles en el mercado para fabricar juegos en 3D usando plantillas configurables. Es rápido, fácil y consigue resultados bastante buenos sin necesidad de conocimientos de programación. Está ya en desuso y hay versiones nuevas más completas y complejas, pero para nuestro propósito es interesante usar la versión antigua, asegurándonos de que podamos utilizarla por limitados que sean los recursos de hardware disponibles.

The 3D Gamemaker nos propone construir nuestro videojuego en diversos pasos. Lo más cómodo es estructurar nuestra tarea teniendo en cuenta estos pasos.



Como ejemplo podemos ver el primer paso que nos propone el programa para fabricar el videojuego. Se inicia eligiendo el género de juego que vamos a crear. Acción en primera persona (un personaje recorre un escenario buscando objetos necesarios para progresar en el juego y librándose de los enemigos que le salen al paso; es uno de los géneros más populares), de terror, del espacio, de carreras, de exploración, de dibujos animados... hay muchas opciones y, también se puede crear una propia combinando varios elementos de unos y otros para 'inventar' un género particular. En cada género elegido debemos seleccionar además un tipo de escenario: calles rurales o urbanas, medieval, laberintos, cuevas, jardines, criptas, pasillos, habitaciones, casas viejas o nuevas, carreteras, desiertos... hay una variedad grande de posibilidades. Y, por supuesto, la opción de combinar escenarios o la de diseñarlos por uno mismo.

Como puede verse, este primer paso nos ofrece el recurso idóneo para que los alumnos aprendan y practiquen todo tipo de recursos lingüísticos de descripción y localización. El profesor debería suministrar imágenes (que se pueden obtener fácilmente desde el propio programa *The 3D Gamemaker* ya que todas las elecciones se hacen en forma visual) en las que los alumnos puedan apoyar su trabajo y recordar las estructuras básicas que desee que sus alumnos practiquen. Los alumnos, divididos en grupos tendrán que comentar los diferentes escenarios propuestos y elaborar una ficha en la que elijan el género de su juego y el tipo de escenario con una descripción por escrito de sus características. Finalmente, en esta primera etapa tendrán que elegir un título para su videojuego y presentar al resto de la clase sus primeros avances.

Es fácil ver que la tarea se presta para ser adaptada a diversos niveles. Podemos pedir descripciones más o menos complejas en función de nuestro alumnado. Además, dado que se pueden combinar distintos tipos de escenas en un mismo juego, podemos introducir también, si lo queremos, descripciones temporales, de modo que el alumno tenga que establecer secuencias temporales en su discurso y se convierta así en una narración.

La potencia de esta tarea reside en que, para crear un videojuego de cualquiera de estos tipos comentados, hay que crear, o cuando menos elegir y describir, un universo completo. Hay que especificar cómo es cada decorado, cada objeto y dónde está. Quién es cada personaje que aparece y cómo se comporta, cómo va vestido, qué hace o qué dice, de dónde viene o hacia dónde va... También hay que establecer qué pasa antes y



qué ocurre después de las acciones que planifiquemos. Incluso si es invierno o verano, si nevará o hará sol. Son muchas variables que, dosificadas y estructuradas, nos permitirán practicar una gran diversidad de contenidos gramaticales y practicar las cuatro destrezas de forma regular y en el marco de diferentes contenidos nocionales-funcionales.

Después de elegir el tipo de juego y sus escenarios deberíamos elegir un protagonista: chico, chica, robot, animal, monstruo, ser mitológico, nave espacial, vehículo; hasta un tomate con patas puede ser un buen protagonista, y todos ellos están entre las posibles elecciones que nos permite el software que vamos a usar. ¿Y si un grupo de alumnos decide que el protagonista será uno de ellos? Podemos incorporar cualquier imagen al programa, una fotografía o dibujo del alumno en cuestión nos servirá para que el programa la incorpore al juego. Esto último resulta muy interesante, porque permite a los alumnos, si lo desean, incorporar rasgos personales o su hábitat cotidiano al juego, y, al profesor, le sirve para incorporarlo a los contenidos que se desean practicar.

Nuestros alumnos elaborarían una segunda ficha con esta nueva selección, describiendo al protagonista, sus acciones (corre, camina, puede volar...) y su comportamiento (incluido qué le ocurre cuando ‘muere’ o queda inconsciente en el juego). Pueden describirse también los sonidos y la música que acompaña al protagonista. De nuevo el grupo tendrá que presentar al resto de la clase sus elecciones y los progresos que ha hecho su juego.

En base a este sistema de elección, redacción de fichas, presentación al resto de la clase, iremos configurando todos los elementos del juego: Enemigos, armas (si queremos que las haya), vehículos, objetos especiales del juego (barreras, objetos para conseguir nuevas habilidades o acceso a otras zonas...) y el inevitable gran enemigo final. Con cada una de las fichas de los alumnos para estos pasos, el profesor puede configurar el videojuego en *The 3D Gamemaker* y entregárselo al final de la tarea para que puedan dar copias o compartirlo con los demás compañeros.

El trabajo que le queda al profesor, confeccionando los videojuegos que los grupos de alumnos diseñan en clase, es realmente lo más sencillo. Cada una de las elecciones que el alumnado ha hecho y reflejado en sus fichas se corresponde con las opciones de configuración que el programa de creación de videojuegos ofrece.



Siguiendo esas fichas y seleccionando en los paneles de *The 3D Gamemaker* lo que corresponde, en unos 20 minutos el videojuego estará listo. Esto no supondrá demasiada carga extra de trabajo, y el resultado será un videojuego que nuestros alumnos podrán enseñar a sus compañeros con cierto orgullo. En el proceso habrán tenido la oportunidad de practicar una cantidad muy importante de contenidos de un modo divertido.

Como ejemplo se ha configurado para este trabajo el videojuego *La noche de los ingenieros vivientes*. No es un videojuego educativo, es uno de los ejemplos de lo que nuestros alumnos diseñaron una de las ocasiones que planteamos esta tarea en el aula. *La noche de los ingenieros vivientes* presenta a una protagonista que pasea por un jardín en mitad de un claustro de aspecto medieval. De pronto es atacada por hordas de ‘ingenieros vivientes’, zombis que le lanzan libros y calculadoras con puntería mortal. También se verá perseguida por ‘empollones vampiro’ que lanzan calabazas en llamas, y, después, ‘abogados poseídos’, y los ya clásicos ‘doctores locos’. La protagonista deberá esquivar los ataques de estos enemigos y podrá defenderse lanzando tomates podridos. Para escapar del lugar deberá encontrar diversos objetos (jarrones, cajas, armarios) y, cuando haya localizado todos, podrá pasar al siguiente escenario (bueno, antes deberá enfrentarse a un gran monstruo de fin de nivel, según las reglas del género elegido). A la salida de ese nivel le espera otro de características similares pero con otros escenarios. Todo eso puede hacerse con el programa de creación de videojuegos elegido en apenas 20 minutos. Y no necesita conocimientos especiales de informática.

Hemos especificado con cierta profusión las características del videojuego elegido como ejemplo para que se pueda evaluar hasta qué punto, en este tipo de tarea propuesta, la parte tecnológica es la más fácil. Generalmente será esta parte técnica la que disuada más al profesor a la hora de embarcarse en una tarea como esta, y sin embargo, queda demostrado, hay herramientas informáticas que nos permiten abordar esto con suma facilidad, y poder dedicar el tiempo y el trabajo de preparación de la tarea a los contenidos didácticos de ELE.



Como último apunte sobre esta tarea propuesta queda decir que el profesor puede incluir algunos detalles por su parte que den al videojuego un plus de contenido. Normalmente los alumnos, cuando diseñen sus juegos, no lo harán por sí mismos pero siempre se puede reservar el profesor la capacidad para incluir alguna sorpresa. Por ejemplo: que los objetos a buscar para poder pasar de nivel, sean libros que se hayan estudiado en clase de literatura o bien objetos vistos en clase de cultura.



BIBLIOGRAFÍA.

- BYUNG-CHUL, H.: *La sociedad del cansancio*. Barcelona, Herder, 2010.
- BLACK, D. A.: "Digital bodies and disembodied voices: virtual idols and the virtualised body", *The Fibreculture Journal: internet theory criticism research*, Nº 9, Sydney, FJI, 2006, pp. 1-9.
- DELEUZE, G.: *Lógica del sentido*. Barcelona, Barral editores, 1971.
- ESPAÑOL, E.; MONTOLÍO, E.: "El español en los libros de español", *Cable*, Nº 6, 1990, pp. 19-23.
- ESTALLO, J. A.: *Los videojuegos. Juicios y prejuicios*. Barcelona, Planeta, 1995.
- ETXEBERRÍA, F.: "Videojuegos y educación", *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 26, 2, Salamanca, USAL, 2009.
- GARIN, M.: *El gag visual: de Buster Keaton a Super Mario*. Madrid, Cátedra, 2014.
- GEE, J. P.: *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Archidona, Ediciones Aljibe y Enseñanza Abierta de Andalucía, 2004.
- GELL-MANN, M.: *El Quark y el jaguar*. Barcelona, Tusquets, 1995.
- GROS, B.: *Videojuegos y aprendizaje*. Barcelona, Graó, 2008.
- KIRBY, A.: *Digimodernism*. New York, Continuum, 2009.
- KYEUNG KIM, H.: "Use of Interactive Online Games in Teaching English as a Foreign Language". En BAEK, Y. (Ed.): *Gaming for Classroom-Based Learning: Digital Role Playing as a Motivator of Study*. Cap. 8. New York, IGI Global, 2010.
- LYOTARD, J-F.: *La condición postmoderna*. Madrid, Cátedra, [1979] 1987.
- MCLUHAN, M.: *La galaxia Gutenberg*. Barcelona, Galaxia Gutenberg. C.L., [1962] 1998.
- MICHAEL, D.; CHEN, S.: *Serious Games. Games that educate, train and inform*. Canadá, Thonsom, 2006.
- MORENO, M^a A.; CONTRERAS, N. M.; TORRES, M.; GARCÍA, A. L.: *¿Usamos el diccionario? Plataforma para el autoaprendizaje para la Lengua española*. Jaén, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén, Vicerrectorado de Extensión Universitaria, Deportes y Proyección Institucional, 2013.
- OKAGAKI, L.; FRENCH, P.: "Effects of video game playing on measures of spatial performance: gender effects in late adolescence", *Journal of Applied Development Psychology*, Jan-Mar, Vol. 15, 1, 1994, pp. 33-58.
- OLSON, C.: "Children's motivation for video game play in the context of normal development", *Review of General Psychology*, 14, 2, 2010, pp. 180-187.
- PADILLA, N.: *El uso educativo de los videojuegos*. Sevilla, Junta de Andalucía, 2012.



PERINAT, A.: “Contribuciones de la etología al estudio del desarrollo humano y socialización”, *EL BASILISCO*, N° 11, Barcelona, 1980.

PRICE, C.: “The Design and Development of Educational Immersive Environments: From Theory to Classroom Deployment”. En BAEK, Y. (Ed.): *Gaming for Classroom-Based Learning: Digital Role Playing as a Motivator of Study*. Cap 2. New York, IGI Global, 2010.

SAMPEDRO, B.: “La perspectiva psicológica del videojuego en la infancia y la adolescencia”. En MARÍN, V. (Coord.): *Los videojuegos y los juegos digitales como materiales educativos*. Cap 2. Madrid, Síntesis, 2013.

SHERRY, J.: “Violent video games and aggression: Why can’t we find links?”. En PREISS, R.; GAYLE, B.; BURRELL, N.; ALLEN, M.; BRYANT, J. (Eds.): *Mass media effects research: Advances through meta-analysis*. New York, Routledge, 2007, pp. 231-248.

SHIMAI, S.; MASUDA, K.; KISHIMOTO, Y.: “Influences of TV games on physical and psychological development of Japanese kindergarten children”, *Perceptual and motor skills*, Jun. Vol. 70, 3, pt.1, 1990, pp. 771-776.

SQUIRE, K.: *Video games and learning: Teaching and participatory culture in the digital age*. New York, Teachers College Press, 2011.

WEBER, R.; RITTERFELD, U.; MATHIAK, K.: “Does playing violent video games induce aggression? Empirical evidence of a functional magnetic resonance imaging study”, *Media Psychology*, 8, 2006, pp. 39-60.

ZAGAL, J. P.: *Ludoliteracy: Defining, Understanding, and Supporting Games Education*. Pittsburgh, ETC Press, 2010.

田中治久 (2017) *チップチューンのすべて All About Chiptune: ゲーム機から生まれた新しい音楽*. Tokyo, Shinkosha.

*Portada: Captura de pantalla del videojuego *Project Mirai DX* para Nintendo 3DS. El juego es desarrollado por SEGA y los derechos del personaje 巡音ルカ son de Crypton Future Media.
<https://www.dropbox.com/s/6xsayowkk3xrgfp/vjele%20portada.png?dl=0>



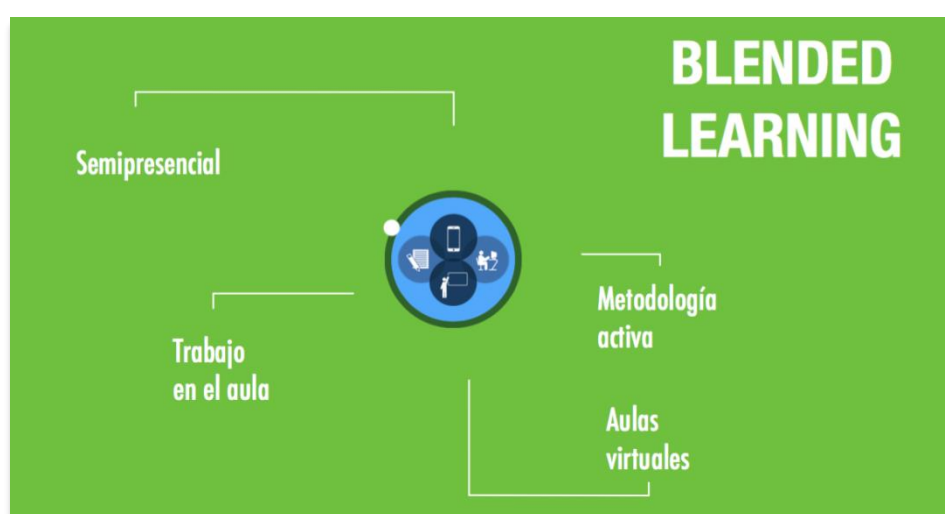
DIGITALIZANDO LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA: EL MODELO *FLIPPED CLASSROOM* COMO *EJEMPLO DE B-LEARNING* EN EL AULA DE ELE

Mayumi Tsukada

Centro de Idiomas, Universidad de Valladolid.

*Eva Álvarez Ramos**

Universidad de Valladolid.



* Este trabajo se ha realizado en el marco de la Unidad de Investigación Consolidada, con sello ANEP, "Literatura española y Humanidades Digitales" (Código UIC2016-205), de la Junta de Castilla y León.



RESUMEN.

La introducción de las tecnologías de la información y la comunicación en las aulas ha permitido la modificación de los sistemas más tradicionales de enseñanza. En el presente trabajo traemos a colación el uso del blended learning, aquella metodología mixta que permite la interacción de la enseñanza presencial con la virtual. Más concretamente queremos mostrar una experiencia de implementación de flipped learning o aula invertida en la enseñanza de español como lengua extranjera para alumnos japoneses.

Palabras clave: *alumnos japoneses, aula invertida, blended learning, enseñanza aprendizaje de lenguas, español lengua extranjera.*

ABSTRACT.

The introduction of information and communication technologies in the classroom has allowed the modification of the traditional teaching systems. The present work brings up the use of blended learning, the mixed methodology that allows the interaction of face-to-face and virtual teaching. More specifically, it shows an experience of implementation of flipped learning in the teaching of Spanish as a foreign language for Japanese students.

Keywords: *flipped classroom, blended learning, language teaching and learning, spanish als foreign language, Japanese students.*



1. Introducción.

La tecnología es un elemento propio del mundo actual; ha invadido e impregnado todo lo que nos rodea. Especialmente para los jóvenes, considerados como nativos digitales⁸⁵, es impensable la ausencia de herramientas básicas y cotidianas como el ordenador, la tableta o el móvil inteligente. Este uso común de lo tecnológico ha llegado con cierto auge a las aulas, haciendo cada vez más partícipe a los procesos de aprendizaje de la tecnología. Sin embargo, la enseñanza, sobre todo de idiomas, ha sido, quizá, la más tardía en acceder a la tecnología y a la virtualidad. A pesar de que la educación lingüística a distancia fue una de las pioneras en el aprendizaje fuera del aula, su total integración en los ámbitos digitales no se ha llevado a cabo hasta bien tarde⁸⁶. La implantación de enfoques comunicativos supuso un claro perjuicio para la docencia no presencial, puesto que, en un primer momento, suponían una clara dificultad a la hora de poder incentivar las destrezas orales sin la presencia de un interlocutor que pudiera darnos interacción necesaria o sin precisar la correspondiente corrección o aprobación. Estas carencias se han visto suplidas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que han sabido orientarse pedagógicamente para ser aplicadas al conocimiento y al aprendizaje⁸⁷. Al contar con nuevas herramientas pedagógicas, los enfoques de enseñanza también se han visto modificados y han surgido nuevas tendencias educativas gestadas al calor de las TIC⁸⁸.

⁸⁵ PRENSKY, M.: "Digital Natives, Digital Immigrants", *On the Horizon*, 9, 5, 2001, pp. 1-6.

⁸⁶ WANG, Y.; SUN, C.: "Internet-based real time language education: Towards a fourth generation distance education", *CALICO Journal*, 18, 3, 2001, pp. 539-561.

⁸⁷ BLAKE, R. J.: *Brave New Digital Classroom: Technology and Foreign Language Learning*. Washington, DC, Georgetown University Press, 2008.

⁸⁸ ÁLVAREZ RAMOS, E.: "La didáctica de la lengua en entornos virtuales de aprendizaje: el caso concreto de la enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera y la plataforma Eleclips", *RED. Revista de Educación a Distancia*, 55, 2017, pp. 1-20.





Figura 1. Nuevas tendencias educativas. Fuente: Elaboración propia.

Así podemos distinguir entre: *e-learning*, *b-learning*; *m-learning* y *u-learning*. En el más conocido *e-learning* la enseñanza-aprendizaje se ejecuta totalmente a distancia, en plataformas digitales a las que se accede a través de internet y que han sido creadas para tal fin. Un ejemplo también de la docencia vía internet son los *m-learning*, diferenciados por el uso de dispositivos móviles; el *u-learning*, que infiere en la ubicuidad del aprendizaje y demuestra que puede llevarse a cabo en cualquier sitio debido a la existencia de redes móviles, de nuevos medios digitales y de los servicios multiplataforma⁸⁹. Todos y cada uno de ellos poseen caracteres que les hacen óptimos para el proceso de aprendizaje de lenguas. La enseñanza actual de idiomas en ambientes virtuales es altamente considerable, podemos tomar de ejemplo la nutrida bibliografía que se ha publicado en torno al tema⁹⁰.

⁸⁹ *Ibidem*.

⁹⁰ Entre todo lo publicado podemos destacar: BLAKE, R. J.: "Computer mediated communication: A window on L2 Spanish interlanguage", *Language, Learning & Technology*, 4, 1, 2000, pp. 120-136. KERN, R.; WARE, P.; WARSCHAUER, M.: "Crossing frontiers: New directions in online pedagogy and research", *Annual Review of Applied Linguistics*, 24, 2004, pp. 243-260. WARSCHAUER, M.: "Language, identity, and the Internet". En KOLKO B.; NAKAMURA, L.; RODMAN, G. (Eds.): *Race in Cyberspace*, Nueva York, Routledge, 2000, pp. 151-170. WARSCHAUER, M.: "A developmental perspective on technology in language education", *TESOL Quarterly*, 36, 3, 2002, pp. 453-475. WARSCHAUER, M.: "Demystifying the digital divide", *Scientific American*, 289, 2, 2003, pp. 42-47. WARSCHAUER, M.: "Literacy and technology: Bridging the divide". En GIBAS, D.; KRAUSE, K.-L. (Eds.): *Cyberlines 2: Languages and cultures of the Internet*, Albert Park, James Nicholas, 2006, pp. 163-174. WANG, Y.; SUN, C., *Op. cit.*; WARE, P.: "Missed communication" in online communication: Tensions in fostering successful online interaction", *Language Learning & Technology*, 9, 2, 2005, pp. 64-89. BLAKE, R. J.: *Brave New Digital Classroom...*, *Op. cit.* DUDENEY, G.: *The internet and the language classroom: A practical guide for teachers*. Cambridge, Cambridge University Press, 2001. JORDANO DE LA TORRE, M.:

2. Enseñanza presencial y virtual: *b-learning* y *Flipped Classroom*.

El sistema de aprendizaje denominado *blended learning* integra los elementos más positivos de la enseñanza presencial y virtual. Así conjuga modalidades de trabajo más convencional con sistemas de formación a distancia que emplean las posibilidades actuales tecnológicas⁹¹. Combina las sesiones presenciales con la educación a través de un aula virtual. El *b-learning* permite aunar los elementos más positivos de la enseñanza presencial y el aprendizaje virtual:

“Se combinan modalidades formativas de trabajo tradicional con sistemas formativos a distancia, se genera así una forma de aprendizaje acorde con las posibilidades actuales de distribución de tiempo, relaciones interpersonales y gestión de espacio⁹²”.

Podemos obtener de esta manera un híbrido entre los dos tipos de enseñanza: la presencial y la virtual y cubrir las carencias de la docencia *online* en el aula.

El *Flipped Classroom* es una de las modalidades de *b-learning* y de *e-learning*, en el que se practican actividades fuera de clase mediante ordenador o cualquier otro dispositivo. Es un modelo pedagógico que transporta determinados procesos de aprendizaje fuera del aula para poder utilizar el tiempo presencial para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula.

“La enseñanza-aprendizaje de la competencia oral en lengua extranjera en el contexto de la educación abierta y a distancia: de la casete a la interacción virtual”, *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14, 1, 2011, pp. 15-39.

⁹¹ AIELLO, M.: “El *blended learning* como práctica transformadora”, *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 23, 2004, pp. 21-26. También en WICKHAM, A.: “Blended Learning: where are we?”, *Modern English teacher*, 23-3, 2014, pp. 44-46.

⁹² ALVAREZ RAMOS, E., *Op. cit.*, p. 4.



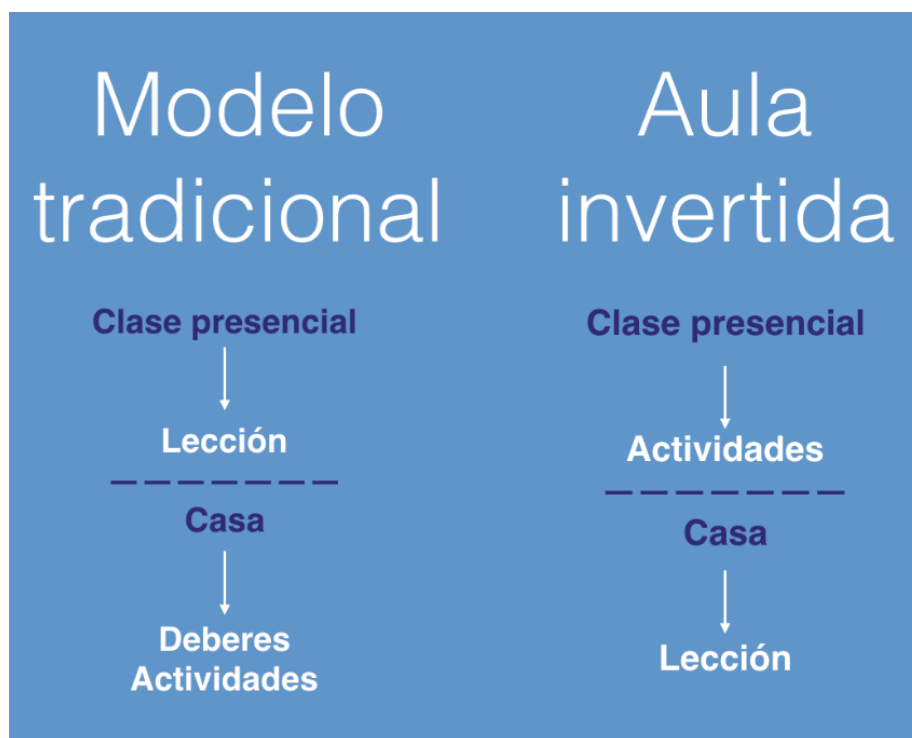


Figura 2. Modelo tradicional frente a Flipped Classroom. Fuente: Elaboración propia.

Es uno de los métodos de aprendizaje más completos y eficaces en el aprendizaje de idiomas. No solo porque consiente disfrutar de mayor tiempo destinado a la oralidad y a la escritura, sino porque nos permite una mayor interacción con los compañeros y con el docente, que actúa ahora como profesor-guía en el aula y no como el único portador del conocimiento.

Se cuenta con más tiempo para practicar las habilidades orales conversando en el aula, ya que una de las mayores deficiencias del aprendizaje del español es la falta de tiempo para practicar la comunicación.



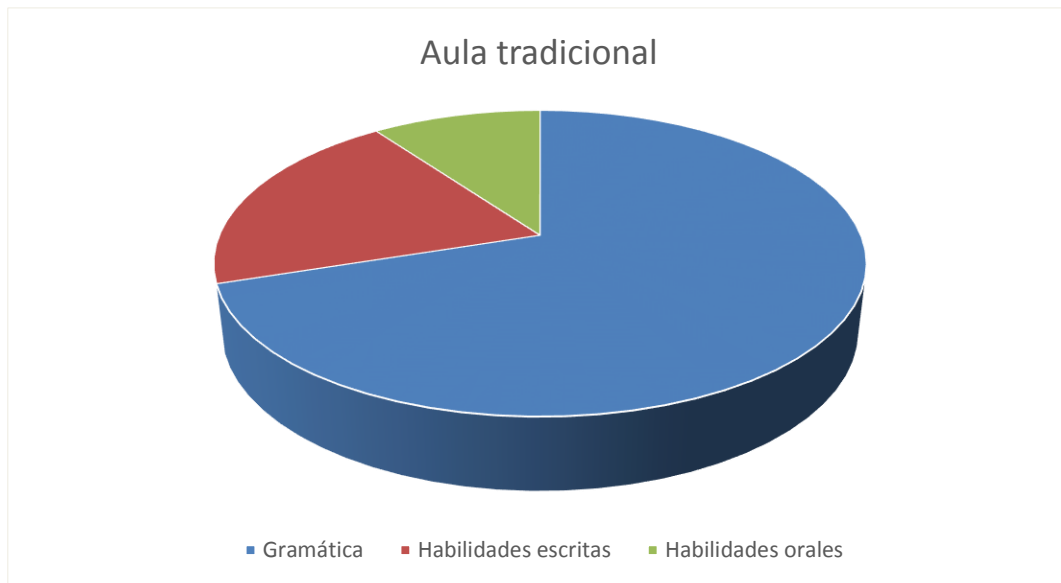


Gráfico 1. Distribución del tiempo en el aula tradicional. Fuente: Elaboración propia.

Con el aula invertida, los discentes tienen mucho más tiempo y pueden aprovecharlo practicando el idioma, conversando entre ellos, adquiriendo léxico nuevo...

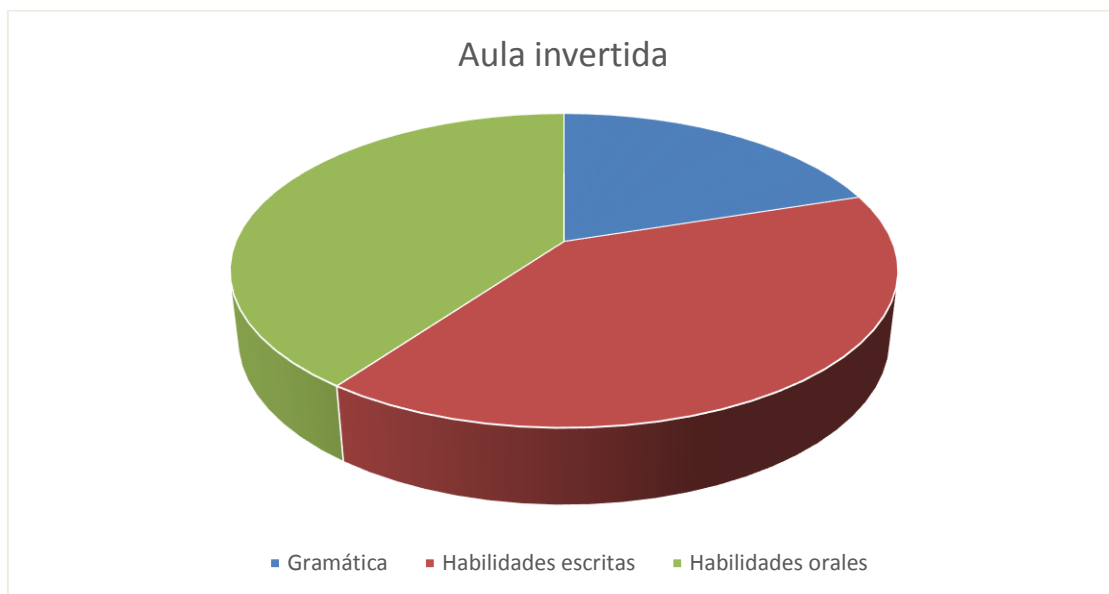


Gráfico 2. Distribución del tiempo en el aula invertida. Fuente: Elaboración propia.



Como el proceso de aprendizaje y asimilación de la gramática se ha llevado a cabo en casa, el alumno llega más preparado al aula. Los procesos cognoscitivos relativos a la memorización y a la asimilación de los conceptos se trabajan fuera del aula. Además, podemos iniciar la lección resolviendo las dudas que traen de casa, hecho que permite repasar los contenidos vistos y ponerlos en común con el resto de compañeros.

El blog *Proyecta*⁹³ resume así los hitos conseguidos con la metodología del aula invertida:

- participación activa del alumnado en su propio aprendizaje.
- personalización del método a las necesidades y ritmos de cada persona.
- igualdad de todos los estudiantes.
- integración de las familias en los procesos de aprendizaje en tanto que los resultados pueden ser visibles y compartidos con todos.
- evaluación y resolución de dudas en tiempo real.
- motivación extra del alumnado.
- mejor aprovechamiento del tiempo dedicado en el aula y en casa.
- adecuación del proceso de aprendizaje a la resolución de problemas.

Las TIC permiten poner en marcha esta metodología, puesto que “*contamos con infinidad de recursos interactivos y multimedia que refuerzan el aprendizaje y permiten que cada alumno pueda trabajar cada lección el número de veces que necesite, respetando así su ritmo de aprendizaje*” (CAE, *Innovating Learning Solutions*).

⁹³ “The *flipped classroom*: aprendizaje basado en el alumno”, *Proyecta*, s. f. Disponible en línea: <https://www.plataformaprojecta.org/es/recursos-educativos/the-flipped-classroom-aprendizaje-basado-en-el-alumno> [Fecha de consulta: 20/09/2018].



3. Implementación del modelo *Flipped Classroom* en el aula de ELE en Japón.

La implementación del modelo pedagógico de aula invertida en el aula de ELE en Japón todavía es una novedad educativa. A nivel universitario, algunas instituciones públicas y privadas han comenzado a introducir el *Massive Open On-line Cours* (MOOC), pero si tenemos en cuenta el *blended learning* y el modelo de aula invertida enfocando a la enseñanza de idiomas, especialmente de español para extranjeros en Japón, la metodología seguía siendo tradicional hasta hace unos pocos años. Por este motivo nos parecía adecuado modernizar los principios educativos y utilizar la clase invertida en el aula de ELE por los buenos resultados que está dando en la enseñanza de idiomas. La experiencia se ha llevado a cabo, durante el primer semestre del año 2018-2019, con un grupo de 53 alumnos universitarios. Todos ellos estudian en la Escuela Universitaria de Estudios Extranjeros de la Universidad Kioto⁹⁴. Su especialidad es el idioma inglés y se matriculan en la clase de español como una asignatura obligatoria, pero con cierto carácter optativo⁹⁵. Por lo tanto, su motivación hacia el idioma español no suele ser muy alta y lo considera como una asignatura cualquiera, aunque algunos de ellos piensan seguir la carrera universitaria posterior y cambiar su especialidad de inglés a español. La mayoría de los discentes eran alumnos nóveles y casi todos ellos empezaron a aprender español por primera vez en esta asignatura. La experiencia, sin embargo, se ha llevado a cabo después de que hubieran cursado ya ocho semanas. El proceso que seguimos para la implementación es el siguiente:

Antes de acudir a clases presenciales, los alumnos visionaron vídeos elaborados por la profesora, de la parte teórica o sea los contenidos gramaticales (aquellos que hasta la fecha se trabajaban en el aula). Los vídeos estaban colgados en una comunidad de Google+ y un blog abierto para esta investigación. La utilidad de los blogs en educación es óptima⁹⁶, hasta el extremo de que ya existe una categoría propia de

⁹⁴ Es una carrera de dos años y se parece al sistema anterior de tres años de estudios de primer ciclo en España.

⁹⁵ Los alumnos han de cursar obligatoriamente un idioma, pero pueden elegir entre seis: alemán, chino, español, francés, italiano, portugués.

⁹⁶ Existen multitud de estudios sobre la utilidad de los blogs en los procesos de enseñanza aprendizaje, por nombrar algunos, pueden tenerse en cuenta: WILLIAMS, J. B.; JACOBS, J.: "Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector", *Australasian Journal of Educational Technology* 20, 2, 2004, pp. 232-247; SHARMA, P.; XIE, Y.: "Student Experiences of Using Weblogs: An Exploratory Study", *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12, 3-4, 2008, pp. 137-156; AGUADED, J. I.; LÓPEZ, E.; ALONSO, L.: "Formación del profesorado y software social", *Estudios sobre Educación*, Vol. 18, 2010,



cuadernos de bitácora denominados *edublogs*. Los contenidos de los cinco vídeos teóricos consisten en contenidos gramaticales básicos y la duración de cada vídeo es de 15 minutos aproximadamente: Hora (12:05), Fechas y días de semana (8:30), Conjugaciones del presente de indicativo tanto verbos regulares (15:29) como irregulares (con diptongo y cambio de vocal) (13:22) y Pronombres personales de complemento directo (8:43). Todos ellos recogidos en el Plan Curricular del Instituto Cervantes⁹⁷.

En las clases presenciales, los discentes realizaron ejercicios y actividades para resolver dudas individualmente, por parejas o en grupo. Aquí el docente desempeña el papel de “*guía*” y no les transmite informaciones, puesto que son los vídeos los encargados de presentar dichos contenidos.

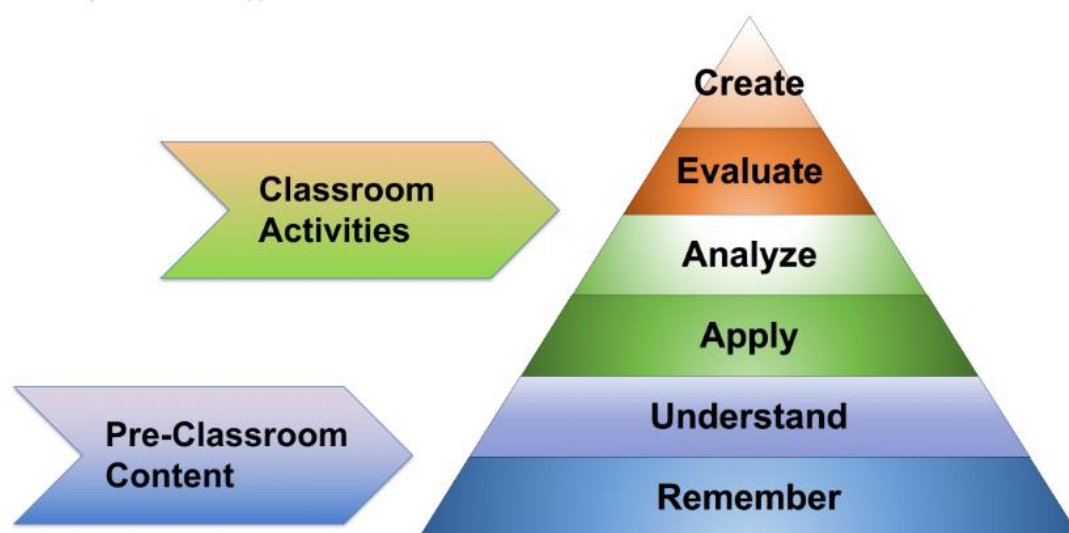


Figura 3. Taxonomías de Bloomfield aplicadas al aula invertida. Fuente: Patrick Hayden.

A la hora de elaborar los materiales audiovisuales, hemos considerado los siguientes aspectos: Primero, hay que procurar que los vídeos sean breves y que incluyan solo un tema por vídeo. Hay que tener en cuenta que le estamos dando clase a la “*generación YouTube*” y una de sus características es que le gustan las cosas en

pp. 97-114; ÁLVAREZ RAMOS, E.; MORÁN RODRÍGUEZ, C.: “Una experiencia de innovación educativa en Literatura: el blog Canon y Corpus”. En ALLUEVA PINILLA, A. I.; ALEJANDRE MARCO, J. L. (Coord.): *Aportaciones de las tecnologías como eje en el nuevo paradigma educativo*. Zaragoza, Pressas Universitarias de la Universidad de Zaragoza, 2017, pp. 291-302.

⁹⁷ INSTITUTO CERVANTES. *Plan curricular del Instituto Cervantes. Niveles de referencia para el español*, Madrid, Instituto Cervantes-Biblioteca nueva, 2006. Disponible en línea: http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/plan_curricular/ [Fecha de consulta: 13/07/2018].



pequeñas dosis⁹⁸. La inclusión de un único tema contribuye entender mejor los contenidos y a asentarlos con posterioridad. Se actúa igual que en el aula presencial, evitando saturar al alumnado con conocimientos gramaticales. Además, **Bergmann** y **Sams** indican que la utilización de una voz animada, así como la introducción de algún elemento humorístico, son unas “*reglas básicas*” para que los vídeos les resulten emocionantes e interesantes a los discentes⁹⁹. Tomando un ejemplo de nuestros vídeos, en el de fecha y días de semana, cantamos una canción para llamar su atención y que fuera más fácil asimilarlo, puesto que la música contribuye a la memorización¹⁰⁰ de la regla y se aprende casi sin querer al ser un elemento altamente motivador¹⁰¹. Cuando tratamos de este tema, en la clase presencial, un alumno dio que logró aprenderlo gracias a la canción. La estrecha relación del aprendizaje y la música y lo óptimo de sus beneficios ha quedado demostrada desde hace tiempo en educación, más si tenemos presentes que la canción es una de las primeras herramientas de las que dispone el niño para acceder al mundo que le rodea y conocerlo. Así como defienden **Carmen María Toscano-Fuentes** y **María del Carmen Fonseca Mora**:

“la incorporación de melodías en las aulas de idiomas sería una buena alternativa para el alumnado más lento en el aprendizaje de una lengua extranjera pues, por un lado, favorecería el desarrollo de los tres subcomponentes de la aptitud lingüística, el aumento de la habilidad auditiva, un reforzamiento de la habilidad lingüística con el estudio de la letra de las canciones, además de facilitar la memorización al fusionarse elementos sonoros con lingüísticos; y, por otro lado, proporcionaría un acercamiento al alumnado¹⁰²”.

Por lo tanto, podemos considerar que la nueva metodología pedagógica ayuda a los discentes a estimularlos en sus estudios y a hacerles más atractivo el aprendizaje, aunque quizá podamos mejorar en cuanto al rendimiento.

⁹⁸ BERGMANN J.; SAMS, A.: *Dale la vuelta a tu clase: Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y cualquier lugar*, España, Ediciones S.M., 2014.

⁹⁹ *Ibidem*.

¹⁰⁰ SCHELLENBERG, E. G. *et al.*: “Exposure to Music and Cognitive Performance: Tests of Children and Adults”, *Psychology of Music*, 35, 2007, pp. 5-19.

¹⁰¹ FONSECA MORA, M. C.; GARCÍA BARROSO, L.: “Aprender Español en usa: los Medios de Comunicación como Motivación Social”, *Comunicar*, 34, 2010, pp. 145-153.

¹⁰² TOSCANO FUENTES, M.; FONSECA MORA, M. C.: “La música como herramienta facilitadora del aprendizaje del inglés como lengua extranjera”, *Teoría de la Educación*, 24, 2, 2012, pp. 197-213.



4. Conclusiones.

Las tecnologías no deben llevarnos a cometer errores básicos y cegarnos por su llamativa opulencia. No deben ocultar contenidos vacíos o de poca calidad. Deben implementarse para poder mejorar el aula tradicional. La tecnología ha de estar siempre al servicio de la enseñanza-aprendizaje lingüístico, nunca enmascararlo. Debemos optimizar las herramientas digitales para conseguir un aprendizaje más eficaz. Es necesario que mantengamos una estructura orientada al aprendizaje en la que se pueda observar, analizar y practicar el idioma.

Es importante también saber diferencias entre la concepción de “*deberes*” y el sentido “*preparatorio*” del aula invertida. Los deberes se entienden como refuerzo a lo trabajado, tienen un valor a posteriori, mientras que la *flipped* se concibe como una preparación, con sentido apriorístico, aunque se pueda utilizar para repetir y mejorar lo ya aprendido. También hay que tener presente las necesidades tecnológicas e intentar facilitar su uso al discente.

Por último, la implementación del modelo pedagógico de *Flipped Classroom* en el aula de aprendientes de ELE aporta muchas ventajas. Utilizando el aula inversa, podemos aprovechar el tiempo para trabajos colaborativos, la clase se convierte en un lugar más cómodo para el aprendizaje y el discente intenta aprender con autonomía.

Pero el aula invertida no aporta solo beneficios al alumnado, sino también al profesorado. En una clase tradicional, no se daba mucha oportunidad de conocer ni dedicar tiempo a los alumnos, que sobre todo en nuestro caso (aula de lenguas), necesitan una atención especial e individualizada, para que cada uno tenga posibilidad de practicar el idioma. Con el modelo *flipped*, mientras hacen ejercicios, el docente tiene la posibilidad de acceder a cada mesa para poder comunicarse con cada alumno y solventar, así, las posibles dudas surgidas. Este interés hacia el discente influye en su motivación. Se genera un ambiente de confianza y cercanía que hace que el alumno se sienta más cómodo en las tareas de aprendizaje y su comportamiento en el aula sea ejemplar. Así la metodología funciona mejor y los estudiantes aprenden más y por lógica el rendimiento va en ascenso.



Después de más de dos años de experiencia con el modelo *Flipped Classroom*, no sería justo ni científico no mencionar a aquellos alumnos que se posicionan en contra de esta metodología. Quizá sea un tanto complicado poder enganchar a todo el alumnado, lo importante es que aprendan y que sepan manejar el idioma. Seguiremos con esta investigación para mejorarla tanto dentro como fuera del aula.



BIBLIOGRAFÍA.

AGUADED, J. I.; LÓPEZ, E.; ALONSO, L.: “Formación del profesorado y software social”, *Estudios sobre Educación*, Vol. 18, 2010, pp. 97-114.

AIELLO, M.: “El *blended learning* como práctica transformadora”, *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 23, 2004, pp. 21-26.

ÁLVAREZ RAMOS, E.: “La didáctica de la lengua en entornos virtuales de aprendizaje: el caso concreto de la enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera y la plataforma *Eleclips*”, *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56, 2017, pp. 1-20.

ÁLVAREZ RAMOS, E.; MORÁN RODRÍGUEZ, C.: “Una experiencia de innovación educativa en Literatura: el blog Canon y Corpus”. En ALLUEVA PINILLA, A. I.; ALEJANDRE MARCO, J. L. (Coord.): *Aportaciones de las tecnologías como eje en el nuevo paradigma educativo*. Zaragoza, Prensas Universitarias de la Universidad de Zaragoza, 2017, pp. 291-302.

BERGMANN J.; SAMS, A.: *Dale la vuelta a tu clase: Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y cualquier lugar*. España, Ediciones S.M., 2014.

BLAKE, R. J.:

- (2000): “Computer mediated communication: A window on L2 Spanish interlanguage”, *Language, Learning & Technology*, 4, 1, pp. 120-136.

- (2008): *Brave New Digital Classroom: Technology and Foreign Language Learning*. Washington, DC, Georgetown University Press.

DUDENEY, G.: *The internet and the language classroom: A practical guide for teachers*. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

FONSECA MORA, M. C.; GARCÍA BARROSO, L.: “Aprender Español en usa: los Medios de Comunicación como Motivación Social”, *Comunicar*, 34, 2010, pp. 145-153.

JORDANO DE LA TORRE, M.: “La enseñanza-aprendizaje de la competencia oral en lengua extranjera en el contexto de la educación abierta y a distancia: de la casete a la interacción virtual”, *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14, 1, 2011, pp. 15-39.

KERN, R.; WARE, P.; WARSCHAUER, M.: “Crossing frontiers: New directions in online pedagogy and research”, *Annual Review of Applied Linguistics*, 24, 2004, pp. 243-260.

TOSCANO FUENTES, M.; FONSECA MORA, M. C.: “La música como herramienta facilitadora del aprendizaje del inglés como lengua extranjera”, *Teoría de la Educación*, 24 (2), 2012, pp. 197-213.

SHELLENBERG, E. G.; NAKATA, T.; HUNTER, P. G.; TAMOTO, S.: “Exposure to Music and Cognitive Performance: Tests of Children and Adults”, *Psychology of Music*, 35, 2007, pp. 5-19.

SHARMA, P.; XIE, Y.: “Student Experiences of Using Weblogs: An Exploratory Study”, *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12, 3-4, 2008, pp. 137-156.



WANG, Y.; SUN, C.: "Internet-based real time language education: Towards a fourth generation distance education", *CALICO Journal*, 18, 3, 2001, pp. 539-561.

WARE, P.: "'Missed communication' in online communication: Tensions in fostering successful online interaction", *Language Learning & Technology*, 9, 2, 2005, pp. 64-89.

WARSCHAUER, M.:

- (2000): "Language, identity, and the Internet", KOLKO B.; NAKAMURA, L.; RODMAN, G. (Eds.): *Race in Cyberspace*. Nueva York, Routledge, pp. 151-170.

- (2002): "A developmental perspective on technology in language education", *TESOL Quarterly*, 36, 3, pp. 453-475.

- (2003): "Demystifying the digital divide", *Scientific American*, 289, 2, pp. 42-47.

- (2006): "Literacy and technology: Bridging the divide". En GIBAS, D.; KRAUSE, K.-L. (Eds.): *Cyberlines 2: Languages and cultures of the Internet*. Albert Park, James Nicholas, pp. 163-174.

WHITE, C.: "Innovation and identity in distance learning and teaching", *Innovation in Language Learning and Teaching*, 1, 2007, pp. 97-110.

WICKHAM, A.: "Blended Learning: where are we?", *Modern English teacher*, 23, 3, 2014, pp. 44-46.

WILLIAMS, J. B.; JACOBS, J.: "Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector", *Australasian Journal of Educational Technology*, 20, 2, 2004, pp. 232-247.

WEBGRAFÍA.

"4 razones para enseñar idiomas con el aula inversa o flipped classroom", *CAE, Innovation Learning Solutions*. Disponible en línea: <https://www.cae.net/es/razones-para-ensenar-idiomas-con-aula-inversa-o-flipped-classroom/> [Fecha de consulta: 15/07/2018].

INSTITUTO CERVANTES. *Plan curricular del Instituto Cervantes. Niveles de referencia para el español*, Madrid, Instituto Cervantes- Biblioteca nueva, 2006. Disponible en línea: http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/plan_curricular/ [Fecha de consulta: 13/07/2018].

PRENSKY, M.: "Digital Natives, Digital Immigrants", *On the Horizon*, 9, 5, 2001, pp. 1-6. Disponible en línea: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> [Fecha de consulta: 10/09/2018].

"The flipped classroom: aprendizaje basado en el alumno", *Proyecta*, s. f. Disponible en línea: <https://www.plataformaproyecta.org/es/recursos-educativos/the-flipped-classroom-aprendizaje-basado-en-el-alumno> [Fecha de consulta: 20/09/2018].

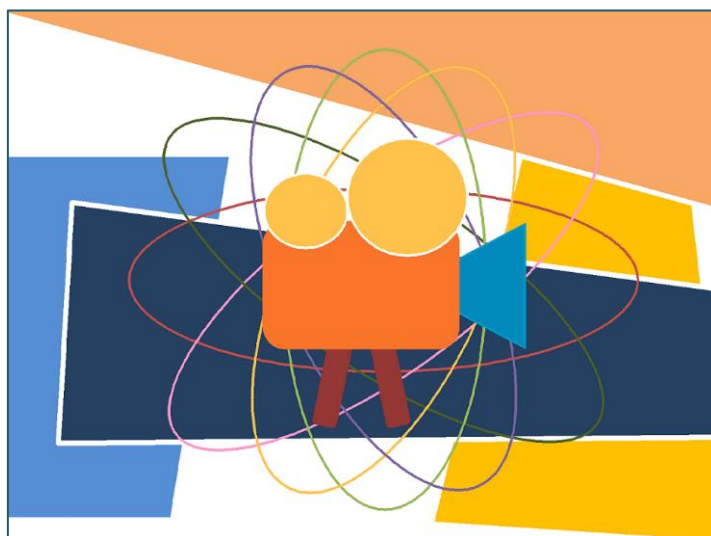
*Portada: Aspectos de la tendencia educativa Blended Learning. Elaboración propia.



APLICACIÓN DE UN MODELO EMERGENTE PARA LA FORMACIÓN INVESTIGADORA DEL PROFESORADO: CONVERGENCIA ENTRE HUMANIDADES Y TIC

Patricia Villaciervos Moreno

Universidad de Sevilla.



RESUMEN.

El presente trabajo describe y analiza los resultados de un proyecto de innovación y mejora docente titulado “La formación de profesores investigadores mediante la generación de vídeos disciplinares” coordinado por la profesora Patricia Villaciervos Moreno durante el curso 2016/2017. Este proyecto fue financiado por el Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad de Sevilla. La finalidad del proyecto era dotar al alumnado de las competencias necesarias para convertirse en profesores investigadores planteando una estrategia didáctica que aunaba los beneficios de las humanidades y las tecnologías. Concretamente se propuso la creación de producciones multimedia en forma de cortometrajes por parte del alumnado perteneciente a diferentes titulaciones y materias de la Facultad de Ciencias de la Educación, implicando metodologías de participación activa y colaborativa en el aprendizaje. Para evaluar los aprendizajes logrados utilizamos una escala tipo Likert que incluía una relación de competencias/aprendizajes para que los alumnos valorasen su desarrollo en las mismas. Los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios en cuanto a motivación, interés y competencias investigadoras adquiridas por los participantes en el proyecto.

Palabras clave: *educación Superior, formación del profesorado, innovación, investigación, Tecnologías de la Información y de la Comunicación.*



ABSTRACT.

This paper describes and analyzes the results of an Innovation and Teaching Improvement Project entitled “The training of research teachers through the generation of disciplinary videos” coordinated by Patricia Villaciervos Moreno during the academic year of 2016/2017. This project was funded by the Student Vice-chancellorship of the University of Seville. The aim of the project was to provide students with the necessary competences to become research teachers, proposing a didactic strategy that combined the benefits of the Humanities and technologies. The creation of multimedia products in as short films was proposed by the students that belonged to different courses of the Faculty of Educational Sciences, involving methodologies of active and collaborative participation in learning. In order to evaluate the learning achieved, we used a Likert-type scale that included a competency / learning relationship so that the students could value their development in them. The results were very satisfactory in terms of motivation, interest and research skills acquired by the participants in the project.

Keywords: *higher Education, teacher education, innovation, research, Information and Communication Technologies.*



1. Introducción.

Preocupados por la escasa formación en competencias investigadoras del alumnado de las titulaciones de Educación y por su concepción errónea sobre la utilidad y aplicabilidad de los procesos de investigación en el aula y cómo estos repercuten directamente en la calidad de la práctica profesional docente, se plantea la innovación que presentamos en este artículo y que se desarrolló con gran éxito de forma simultánea en dos universidades andaluzas (la Universidad de Sevilla y la Universidad de Málaga) durante el curso académico 2016/2017, concretamente en las titulaciones de Grado en Educación Primaria y Grado en Pedagogía de las Facultades de Ciencias de la Educación.

Este proyecto de innovación y mejora docente titulado “*La formación de profesores investigadores mediante la generación de vídeos disciplinares*” fue coordinado por la profesora **Patricia Villaciervos Moreno** y financiado por el Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad de Sevilla a través del *Segundo Plan Propio de Docencia en la modalidad de Redes de Colaboración para la Innovación Docente*.

La finalidad del proyecto era dotar al alumnado de las competencias investigadoras necesarias para convertirse en profesores investigadores y que desarrollasen procesos de investigación-acción en el aula. Para ello, se planteó la aplicación de un modelo de formación superior emergente utilizando recursos digitales innovadores que se materializó en la creación de vídeos disciplinares (cortometrajes) tras la cual se realizó una exposición pública de las producciones audiovisuales generadas durante la celebración de un Certamen de Vídeos. La metodología didáctica propuesta intenta ser una respuesta pedagógica para la enseñanza universitaria que se encuentra además dentro de las directrices marcadas por el Espacio Europeo de Educación Superior, que incide en abrir oportunidades de aprendizaje para el desarrollo de competencias específicas y transversales y en lograr la participación y creación activa de los estudiantes.



Esta estrategia didáctica permitió integrar competencias de investigación, análisis, interpretación y exposición audiovisual en un sólo proceso. Y el trabajo colaborativo de los participantes propició la formación de un alumnado resolutivo, crítico, autónomo y cualificado.

1.1. La investigación educativa en la práctica docente.

El proyecto de innovación docente descrito anteriormente surge de una serie de ideas compartidas por la comunidad científica educativa. Una de ellas es que *“la investigación no posee el reconocimiento que merece por parte tanto de los estudiantes, futuros docentes, como de los profesores que se encuentran ejerciendo en los centros educativos¹⁰³”*. Los beneficios que aporta la investigación en la práctica profesional del profesorado en cualquier etapa educativa son numerosos, no podemos olvidar que *“la enseñanza y, por ende, la profesión docente, no son procesos inamovibles y finalizados, sino que forman parte de un todo del que el educador ha aprendido y del que ha de seguir aprendiendo. Una actitud reflexiva redundante en una mejora y enriquecimiento de su práctica pedagógica¹⁰⁴”*. Por tanto, existe una necesidad real convertir al profesorado en profesorado-investigador que aplique los procesos de investigación-acción en su práctica docente como un medio de mejora en su desarrollo profesional. La toma de conciencia sobre este hecho y el desarrollo de procesos de investigación-acción en el aula posibilitan que los docentes se conviertan *“en sujetos que aprenden en interacción con otros sujetos (investigadores profesionales) a conocer con mayor objetividad su mundo a fin de participar activa y conscientemente en la transformación de este¹⁰⁵”*.

¹⁰³ ROJAS, R.: “Aspectos teóricos sobre el proceso de formación de investigadores sociales”. En ABERO L. et al. (Coords.): *Investigación educativa. Abriendo puertas al conocimiento*. Montevideo, Camus Ediciones, 2015, p. 25.

¹⁰⁴ BARBA, J.; GONZÁLEZ G.; BARBA-MARTÍN, R.: “El uso de los diarios del profesorado como instrumento de reflexión-sobre-la-acción”, *Revista española de educación física y deportes*, N° 405, Madrid, 2014, pp. 55-63.

¹⁰⁵ ABERO, L.; BERARDI, L.; CAPOCASALE, A.; MONTEJO, S.; SORIANO, R.: *Investigación educativa. Abriendo puertas al conocimiento*. Montevideo, Camus Ediciones, 2015, p. 29.



En este sentido, en 1979 *Lawrence Stenhouse*, fundador del Centro de Investigación Aplicada a la Educación en la Universidad de East Anglia, aporta un punto de inflexión al ámbito de la investigación educativa: este autor rompe con la visión tradicional de los conceptos de ciencia e investigación científica defendiendo “*el papel de los docentes como investigadores, llegando a trabajar conjuntamente con docentes y académicos en el ámbito de la educación en pro de la mejora de la enseñanza*”¹⁰⁶.

Actualmente, a pesar del transcurso de los años, aún siguen siendo escasos los ejemplos de docentes-investigadores en las aulas. Por lo general, “*se encuentran dificultades en cuanto a la implicación activa del profesorado, sobre todo en la etapa de Educación Secundaria, en la que se observa una mayor rigidez en los planteamientos educativos, así como una menor implicación en procesos de innovación o investigación sobre su práctica docente*”¹⁰⁷. Sin embargo, “*se aprecian algunas iniciativas interesantes en investigaciones sobre la práctica docente en Educación Secundaria*”¹⁰⁸, aunque su frecuencia aún es bastante limitada.

Una de las opciones por las que se decantan algunos docentes, tanto en educación primaria como en secundaria, es la “*inclusión de un diario sobre su práctica profesional en el que a través de la reflexión investigan sobre su propia docencia*”¹⁰⁹. La reflexión a la que incitan los procesos de investigación sobre la práctica del docente, ya sea a nivel individual o colectivo, “*provocan transformaciones en el pensamiento docente en las cuáles el profesorado replantea constantemente su práctica docente adquiriendo nuevas concepciones educativas*”¹¹⁰.

¹⁰⁶ CAPOCASALE, A.: “¿Cuáles son las bases epistemológicas de la investigación educativa?”. En ABERO L. et al. (Coords.): *Investigación educativa. Abriendo puertas al conocimiento*. Montevideo, Camus Ediciones, 2015, p. 32.

¹⁰⁷ LUPIÓN, T.; MARTÍN, C.: “Desarrollo profesional docente de profesorado de secundaria en una experiencia de innovación mediante investigaciones escolares”, *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 13, Nº 3, Cádiz, 2016, pp. 686-704. Disponible en línea: <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2999/2777> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

¹⁰⁸ LÓPEZ, L.; ÁLVAREZ, M.; BISQUERRA, R.: “Mindfulness e investigación-acción en educación secundaria. Gestación del Programa TREVA”, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Nº 87, 30, 3, Zaragoza, 2016, pp. 75-91. Disponible en línea: http://aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/14843612823.pdf [Fecha de consulta: 26/09/2018].

¹⁰⁹ BARBA, J.; GONZÁLEZ G.; BARBA-MARTÍN, R., *Op. cit.*, p. 55.

¹¹⁰ BARBA, R.; LÓPEZ, V.: “La transformación de los procesos de evaluación en educación infantil mediante la formación permanente a través de la investigación-acción”, *Infancia, Educación y Aprendizaje (IEYA)*, Vol. 3, Nº 2, Chile, 2017, pp. 674-679.



Este proceso permite al docente *“indagar y profundizar en sus propios procedimientos y estrategias pedagógicas¹¹¹”*. Así pues, *“se logra desarrollar una cultura de la transformación a través de los procesos de investigación del profesorado¹¹²”*.

No obstante, aunque *“los procesos de investigación se encuentran cada vez más integrados en la formación permanente del profesorado¹¹³”*, aún falta reconocimiento en su papel en la formación inicial de los docentes. Existe una falta de conexión entre las asignaturas de investigación cursadas en la formación inicial y la práctica real docente, quedando descontextualizadas del ámbito laboral. Así pues, *“son escasas las situaciones en las que el estudiante enlaza investigación y práctica dándole un sentido coherente y una aplicación útil para su futuro profesional¹¹⁴”*. Este enlace permite que a través de la investigación se genere una reflexión en torno a la propia práctica que, a su vez, *“provoca una revisión continua en busca de la mejora de la calidad docente¹¹⁵”*. Por último, conviene señalar que *“cuanto antes se inicie al profesional en la cultura investigadora, más fácilmente comprenderá e interiorizará las actividades propias del ámbito científico¹¹⁶”*.

¹¹¹ VÁZQUEZ, A.; MANASSERO, M. A.; RODRÍGUEZ, A. M.: “Conocimiento didáctico del contenido, investigación-acción e innovación en prácticas de enseñanza sobre naturaleza de la ciencia”, *Enseñanza de las ciencias*, (Extra), Valencia, 2017, pp. 235-240.

¹¹² FAINHOLC, B.; NERVI, H.; ROMERO R.; HALAL, C.: “La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC”, *Revista de Educación a Distancia*, Nº 38, Murcia, 2013, pp. 1-14. Disponible en línea: <https://www.um.es/ead/red/38/fainholc.pdf> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

¹¹³ PEDRAZA, M. A.; LÓPEZ, V. M.: “Investigación-acción, desarrollo profesional del profesorado de educación física y escuela rural”, *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, Vol. 15, Nº. 57, Madrid, 2015, pp. 1-16. Disponible en línea: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista57/artinvestigacion556.htm> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

¹¹⁴ MORENO-FERNÁNDEZ, O.; MORENO-CRESPO, P.: “Jóvenes investigadores en las aulas universitarias: una experiencia de innovación docente en el Grado de Educación social”, *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, Vol. 13, Nº 2, Valencia, 2015, pp. 345-361. Disponible en línea: <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5452/5432> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

¹¹⁵ GUERRA, M. D.; LIMA, M.; PORCEL, A. M.; LEÓN, F.; GONZÁLEZ, J. R.: “Investigación acción en la formación del profesorado universitario novel a través de la propuesta de una rúbrica”, *Educación Médica Superior*, Vol. 29, Nº 2, Cuba, 2015, pp. 351-368. Disponible en línea: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/447/255> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

¹¹⁶ ROJAS, R., *Op. cit.*, p. 25.



1.2. Estrategias digitales innovadoras en la formación investigadora.

Estudios realizados en relación con la formación inicial de investigadores¹¹⁷ señalan que estos *“se forman a partir de involucrarse e ir aprendiendo en la tarea de investigar, junto con la formación teórico-metodológica y que los investigadores son formadores diferenciados de otros docentes por el conjunto de habilidades que desarrollan y hacen más eficiente su labor profesional¹¹⁸”*.

Partiendo de estas premisas, nuestra intervención consistió en proponer una metodología didáctica emergente, atractiva y eficaz para la formación investigadora que lograra modificar la concepción que tiene el alumnado de la Facultad de Ciencias de la Educación sobre la utilidad y aplicabilidad de los procesos de investigación en el aula y cómo estos inciden en la calidad de la práctica profesional docente.

La incorporación de tecnologías resultó la pieza clave en la consecución de este objetivo. El uso didáctico de medios audiovisuales facilitó tanto la presentación y transmisión de información, como la motivación de los estudiantes con su propio proceso de aprendizaje. Y es que tal y como apunta **Valverde¹¹⁹**, *“la tecnología educativa puede ayudar a crear entornos en los que se promuevan y generen aprendizajes significativos, profundos y aplicados, no una mera retención de información”*. Para estos entornos se crean materiales y procesos bajo principios de diseño pedagógico, se utilizan los recursos y se aplican los procedimientos según un enfoque educativo y, también, se gestionan los materiales, dispositivos y contextos a partir del modelo didáctico-organizativo.

Siguiendo a **Falcón, De Armas y Domínguez¹²⁰**, nuestro reto consistió, no sólo en la utilización de nuevas tecnologías, sino en *“lograr la participación activa de los estudiantes en la creación de sus propios recursos educativos digitales que se podrán utilizar como apoyo en futuros procesos de enseñanza aprendizaje”*.

¹¹⁷ DÍAZ, F.; HERNÁNDEZ G.: *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México, Mc GrawHill, 1998.

¹¹⁸ *Ibidem*.

¹¹⁹ VALVERDE, J.: “La formación universitaria en Tecnología Educativa: introducción al número especial”, *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol. 14, Nº 1, Extremadura, 2105, pp. 11-16. Disponible en línea: <https://goo.gl/xk2tcm> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

¹²⁰ FALCÓN, G.; DE ARMAS, N.; DOMÍNGUEZ, D.: “El uso de recursos educativos digitales (RED) como apoyo a la asignatura de formación pedagógica”, *Actas del VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia*, 2017. Disponible en línea: <https://goo.gl/5q5n6i> [Fecha de consulta: 26/09/2018].



En este sentido, queremos destacar la generación con este proyecto de un banco de recursos didácticos audiovisuales de gran valor para la formación inicial y permanente del profesorado investigador del que podrá beneficiarse el conjunto de la comunidad educativa. Además, hemos conseguido que estos recursos se diseñasen adecuadamente en un ambiente de aprendizaje con actividades pedagógicas bien planeadas, bien fundamentadas en un enfoque de enseñanza actual y que respondan a principios socioconstructivistas utilizando las TIC como mediadoras en el aprendizaje.

El uso de los recursos educativos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje, concretado en nuestro caso en la creación de Cortometrajes didácticos, nos ha permitido:

- a) *Motivar, despertar y mantener el interés del alumnado;*
- b) *Guiar el aprendizaje: organizar la información, relacionar conocimientos, construir nuevos conocimientos y aplicarlos;*
- c) *Evaluar los conocimientos y habilidades adquiridos;*
- d) *Proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación; y*
- e) *Proporcionar entornos para la expresión y creación.*

Estos logros alcanzados coinciden además con las ventajas que **Zapata**¹²¹ atribuye a los recursos educativos digitales para el aprendizaje:

- *Su potencial para motivar al estudiante a la lectura ofreciéndole nuevas formas de presentación multimedia, formatos animados y tutoriales para ilustrar procedimientos, videos y material audiovisual.*
- *Su capacidad para acercar al estudiante a la comprensión de procesos, mediante las simulaciones y laboratorios virtuales que representan situaciones reales o ficticias a las que no es posible tener acceso en el mundo real cercano. Las simulaciones son recursos digitales interactivos; son sistemas en los que el sujeto puede modificar con sus acciones la respuesta del emisor de información. Los sistemas interactivos le dan al estudiante un cierto grado de control sobre su proceso de aprendizaje.*

¹²¹ ZAPATA, M.: Recursos educativos digitales: conceptos básicos. *Programa Integración de Tecnologías a la Docencia*. Colombia, Universidad de Antioquia, 2012. Disponible en línea: <https://goo.gl/s28czW> [Fecha de consulta: 26/09/2018].



- *Facilitar el autoaprendizaje al ritmo del estudiante, dándole la oportunidad de acceder desde un computador y volver sobre los materiales de lectura y ejercitación cuantas veces lo requiera.*

Por tanto, y teniendo en cuenta los resultados alcanzados en términos de competencias y satisfacción del alumnado y el proceso de construcción de conocimiento seguido, podemos afirmar que la innovación aplicada ha superado a los modelos tradicionales de enseñanza investigadora y ha aportado un valor añadido gracias a la incorporación adecuada de los recursos educativos digitales.

2. Objetivos de la Intervención.

Los objetivos perseguidos con este proyecto han sido:

- *Dotar al alumnado, de forma práctica y lúdica, de las competencias necesarias para convertirse en profesores investigadores una vez que egresen de las aulas y se incorporen al mundo laboral.*
- *Desarrollar la conciencia investigadora en los futuros docentes y educadores y favorecer en los estudiantes la inquietud por la participación en procesos de investigación para la mejora de la práctica profesional educativa.*
- *Lograr la implicación de los estudiantes a través de la simulación de contextos reales de desarrollo profesional en los que se sientan actores de su propio proceso de aprendizaje.*
- *Desarrollar un banco de recursos didácticos audiovisuales en forma de cortometrajes para la formación inicial del profesorado investigador.*
- *Establecer y aplicar metodologías de enseñanza innovadoras, emergentes y eficaces con apoyo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, basadas en la producción de recursos didácticos audiovisuales por el propio alumnado.*



3. Desarrollo Metodológico de la Innovación.

Las acciones que han constituido el foco central de esta innovación y han requerido el mayor grado de dedicación del personal implicado, han sido las relacionadas con la intervención en el aula. A través de una metodología activa y el desarrollo de una secuencia de tareas dirigidas y mediadas por los docentes, el alumnado distribuido en pequeños grupos de trabajo, debía:

- a) Diseñar y desarrollar sus propios proyectos de investigación o evaluación educativa estableciendo: los objetivos, el marco teórico del estudio, las metodologías de investigación, los instrumentos de recogida de datos, las técnicas de análisis de la información, los resultados y las conclusiones.
- b) Traducir el proceso y resultados de sus estudios científicos, en guiones cinematográficos de corta duración. Estas producciones debían cumplir con ciertos estándares de calidad audiovisual, ser productos originales y estar creados íntegramente por los propios alumnos.


La concreción del proceso metodológico propuesto se basó en el establecimiento y desarrollo de un protocolo de actuación que comportaba diferentes fases, supervisadas en las sesiones de prácticas por el profesorado de las diferentes materias:

1. *Información y formación inicial del alumnado en competencias investigadoras:* Se informó a los alumnos del objetivo de la innovación y se configuraron los grupos de trabajo. El alumnado recibió formación específica sobre el método científico y los procesos de investigación en educación.
2. *Presentación y selección de temáticas generales de investigación y ámbitos de evaluación:* Los docentes presentaron diferentes alternativas y los grupos de trabajo eligieron la suya procurando que los ámbitos y temáticas fuesen diferentes y respondiesen al interés del alumnado.
3. *Diseño metodológico y desarrollo de los estudios de investigación y evaluación:* Los alumnos, guiados por el docente, buscaron información sobre sus temáticas en diferentes fuentes bibliográficas y documentales, definieron sus objetivos científicos, elaboraron sus diseños metodológicos, construyeron y administraron sus instrumentos y analizaron los datos recogidos.



4. *Elaboración y entrega de guiones cinematográficos consensuados:* Los guiones debían ser novedosos, creativos y ajustados a la temática seleccionada, además de expresar convenientemente el contenido. La principal premisa para la realización de todos los guiones ha sido que los cortometrajes, con una duración prevista de entre 4 y 7 minutos, debían contener simulaciones de procesos completos de investigación o evaluación creados y protagonizados por los propios estudiantes.
5. *Realización de los cortometrajes:* El alumnado ha trabajado con autonomía en cuanto a materiales a utilizar para grabar, escenarios y personajes, elección del software de creación y manipulación de vídeos y sonido, etc. Hemos contado con la intervención de un experto en comunicación audiovisual que, a través de seminarios, ha proporcionado a los estudiantes las competencias necesarias para materializar sus investigaciones en cortometrajes que mantuviesen ciertos niveles de calidad cinematográfica.
6. *Exposición y valoración de las producciones audiovisuales en las aulas:* La valoración se ha realizado el último día de clase de prácticas tras el visionado de los cortometrajes y han participado tanto los docentes, como los propios compañeros a través de un sistema de evaluación por pares. Para llevar a cabo la evaluación se han creado unas plantillas de juicio con un sistema de indicadores y sus correspondientes escalas. Se ha puntuado: la adecuación del contenido, la comprensión del estudio, los recursos multimedia utilizados, la creatividad de la producción, la calidad del montaje y la calidad del sonido. Los vídeos ganadores en cada grupo de prácticas han pasado a ser producciones nominadas para el Certamen de Creación de Videos en la categoría general de “*Mejor Cortometraje*”. En las ilustraciones 1 y 2 podemos ver las fichas de evaluación que utilizaron alumnos y docentes para evaluar los cortometrajes presentados a concurso.





Ayudas de Innovación y Mejora Docente. II Plan Propio de Docencia.
Convocatoria 2016. Modalidad B. Solicitud nº: 3510.

Evaluación de los Vídeos por parte del Jurado - Alumnado						
Nombre de los integrantes del jurado:						
Título de los Vídeos Evaluados:						
1º-						
2º-						
3º						
4º						
5º						
6º						
Valorar en grupo del 1 al 5 los indicadores que aparecen en la tabla referidos a los vídeos/cortometrajes de vuestros compañeros. Debéis tener en cuenta que la puntuación 1 equivale a Muy Mejorable y 5 a Excelente						
	1er Video	2º Video	3er Video	4º Video	5º Video	6º Video
Adecuación del Contenido						
Comprensión del Estudio						
Recursos Multimedia Utilizados						
Creatividad de la Producción						
Calidad del Montaje						
Calidad del Sonido						
Valoraciones Totales (sumatorio de las puntuaciones de todos los indicadores)						













Ilustración 1. Ficha de evaluación de los videos por parte del Jurado-alumnado.





Ayudas de Innovación y Mejora Docente. II Plan Propio de Docencia.
Convocatoria 2016. Modalidad B. Soliitud nº: 3510.

Evaluación de los Vídeos por parte del Jurado Docente							
Título de los Vídeos Evaluados:							
1ª-							
2ª-							
3ª							
4ª							
5ª							
6ª							
7ª							
Valoración del 1 al 5 por parte del docente de la materia de los indicadores que aparecen en la tabla referidos a los vídeos/cortometrajes de sus alumnos. La puntuación 1 equivale a Muy Mejorable y 5 a Excelente							
	1er Vídeo	2ª Vídeo	3er Vídeo	4ª Vídeo	5ª Vídeo	6ª Vídeo	7ª. Vídeo
Adecuación del Contenido							
Comprensión del Estudio							
Recursos Multimedia Utilizados							
Creatividad de la Producción							
Calidad del Montaje							
Calidad del Sonido							
Valoraciones Totales (sumatorio de las puntuaciones de todos los indicadores)							

SUMATORIOS DE LAS VALORACIONES TOTALES DE TODOS LOS JURADOS

Suma de Valoraciones Totales de Todos los Jurados									
	Jurado Docente	Jurado 1	Jurado 2	Jurado 3	Jurado 4	Jurado 5	Jurado 6	Jurado 7	Totales
1er Vídeo									
2ª Vídeo									
3er Vídeo									
4ª Vídeo									
5ª Vídeo									
6ª Vídeo									

VEREDICTO VÍDEO/CORTOMETRAJE GANADOR:












Ilustración 2. Ficha de evaluación de los videos por parte del Jurado Docente.

7. *Celebración de un Encuentro de Innovación Educativa y Producción Audiovisual y de un Certamen de Creación de Vídeos Disciplinarios:* Como actuación final de este proyecto se celebró un encuentro en el que intervinieron diferentes expertos para mostrar otras visiones y experiencias relacionadas con la formación investigadora del profesorado mediante la creación y uso de producciones audiovisuales. Tras la presentación de ponencias, se celebró una



Mesa Redonda o Workshops, donde se expuso la experiencia de intervención innovadora desarrollada desde diferentes puntos de vista (profesorado, gestores y coordinadores del proyecto y alumnado), así como los resultados obtenidos.



Ilustración 3. Encuentro de Innovación Educativa y Producción Audiovisual.

En este mismo acto, tuvo lugar la celebración del Certamen de Creación de Vídeos Disciplinarios, donde se presentaron a todo el auditorio los cortometrajes nominados y se hizo la entrega de premios a las mejores producciones audiovisuales en las diferentes categorías. Las categorías que entraron en concurso, además de la general de Mejor Cortometraje, fueron: Mejor Guion Original; Mejor Investigación Adaptada; Mejor Actriz/Actor Revelación; y Mejor Cortometraje de Animación.



Ilustración 4. Alumnos galardonados en el Certamen de Creación de Vídeos Disciplinarios.



Los ganadores fueron elegidos por un jurado profesional compuesto por profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla y alumnos de último curso de Grado.

Para la celebración del encuentro la coordinación del proyecto elaboró diferentes materiales de difusión como pósters, programas, enaras, etc. Todo ello con un diseño artístico original e innovador que incluyó la creación de un logotipo propio para el proyecto.



Ilustración 5. Diseño de los Posters del Encuentro en formato A2 y Enara en formato 2x1 m.

A este acto acudió el alumnado y el profesorado participante en la experiencia y fueron invitados, asimismo, expertos y autoridades del ámbito institucional universitario.



4. Evaluación de la Intervención.

La evaluación se centró en describir y analizar las competencias científicas adquiridas por el alumnado como consecuencia de su participación en la innovación. Asimismo, estudiamos la motivación generada en ellos hacia los procesos de investigación educativa y el interés por convertirse en profesionales innovadores. Para ello utilizamos un diseño descriptivo tipo encuesta haciendo uso de procedimientos cuantitativos para el análisis de los resultados. Se elaboró ad hoc una escala tipo Likert donde les pedimos a los encuestados que valorasen de 0 (absolutamente negativo) a 10 (excelente) el grado de desarrollo alcanzado en una clasificación de competencias investigadoras creada a partir de un análisis documental.

La población de referencia fue el alumnado perteneciente a diferentes titulaciones y materias de la Facultad de Ciencias de la Educación de distintas universidades andaluzas, ya que ellos fueron los participantes potenciales de la innovación didáctica desarrollada. La muestra participante asciende a un total de 102 estudiantes. A continuación, resumimos sus características.

Características del Alumnado Participante en el Proyecto			
Variables	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Mujer	16	15,7
	Hombre	89	84,3
Edad	19 a 22 años	77	75,5
	23 a 26 años	19	18,7
	27 a 30 años	5	4,9
	Más de 30 años	1	1
Estudiantes Extranjeros	No	95	93,1
	Sí	7	6,9
Curso	2º	70	71,4
	4º	28	28,6
Participación Anterior en Innovaciones	Sí	9	8,8
	No	93	91,2

Tabla 1. Características del alumnado participante en el Proyecto de Innovación.



Respecto al género, tenemos una muestra proporcional a las características de la población, ya que los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación son en su mayoría mujeres. El 84,3 % de los encuestados fueron mujeres y un 15,7 % hombres. El 75,5 % de los participantes tenían edades comprendidas entre los 19 y 22 años, un 18,7 % tenían entre 23 y 26 años y tan sólo el 1 % indicó que su edad superaba los 30 años. Por tanto, podemos decir que la muestra era eminentemente joven. Encontramos, por otro lado, que un 6,9 % de la muestra eran alumnos extranjeros, concretamente de Italia, Bélgica y México.

Contamos con estudiantes de 2º y 4º curso de grado, el 71,4 % y el 28,6 % respectivamente. Y tan sólo el 8,8 % de los encuestados habían participado anteriormente en algún proyecto de innovación didáctica. A continuación, se muestran los resultados obtenidos tras aplicar la escala Likert de competencias.

COMPETENCIAS INVESTIGADORAS				
	Media	Moda	Desv.	Varianza
Habilidad para gestionar fuentes documentales aplicadas al campo científico de la evaluación educativa	7,22	7	1,383	1,913
Capacidad para la elaboración y ejecución de proyectos de evaluación educativa	7,07	7	1,562	2,441
Capacidad para definir objetivos e indicadores aplicados a diferentes ámbitos de evaluación	7,40	8	1,284	1,649
Competencia para el diseño y desarrollo de técnicas e instrumentos de recogida de información en evaluación	7,41	8	1,444	2,086
Competencia para analizar los datos (cuantitativos y cualitativos) recogidos en procesos de evaluación educativa	7,02	8	1,610	2,594
Capacidad para elaborar informes y comunicar los resultados de la evaluación	7,35	8	1,494	2,231
Habilidad para el uso de las tecnologías en los procesos de elaboración de vídeos/cortometrajes disciplinares	7,27	7	1,781	3,171
Capacidad creativa para el desarrollo innovador de materiales audiovisuales didácticos	7,59	7	1,315	1,730
Motivación hacia la participación en procesos de investigación o evaluación educativa	7,53	7	1,633	2,667
Interés por convertirse en profesionales innovadores y contribuir a la mejora de la práctica profesional docente	7,83	10	1,899	3,606

Tabla 2. Competencias investigadoras alcanzadas por el alumnado.





Gráfico 1. Media y desviación estándar de las competencias investigadoras alcanzadas por el alumnado.

Vemos en los resultados que todas las competencias analizadas obtienen valoraciones muy altas por parte del alumnado encuestado. Todas las habilidades y capacidades superan el 7 de media, en una escala de 0 a 10. Por tanto, podemos considerar que los estudiantes, en el transcurso de la experiencia innovadora vivida, desarrollaron notablemente habilidades científicas que podrán poner en práctica también una vez que finalicen su etapa de formación inicial y con ello podemos lograr aumentar las posibilidades de que se conviertan en profesores investigadores.

Asimismo, observamos que la desviación obtenida es escasa en todas las variables estudiadas, de lo que se desprende que esta valoración media es unánime, compartiendo el alumnado opiniones similares al respecto.



Destaca algo por encima de las demás la *Capacidad creativa para el desarrollo innovador de materiales audiovisuales didácticos* con una valoración media de 7,59, ya que esta competencia constituía la base de la innovación realizada.

Nos satisface igualmente encontrar que la *Motivación hacia la participación en procesos de investigación o evaluación educativa* obtiene una calificación media de 7,53 sobre 10, ya que partíamos de un hándicap en este sentido que provocaba una falta de reconocimiento por parte tanto de los estudiantes, futuros docentes, y del profesorado en ejercicio.

Por último, destacamos la valoración de 7,83 puntos de media otorgados por el alumnado encuestado al *Interés por convertirse en profesionales innovadores y contribuir a la mejora de la práctica profesional docente*, que dota de mayor sentido y utilidad si cabe, al proyecto de innovación llevado a cabo.

5. Conclusiones.

Tras el análisis de los resultados extraídos podemos concluir que los objetivos que nos propusimos al diseñar y ejecutar este proyecto de innovación se han alcanzado satisfactoriamente y que el alumnado participante ha adquirido un cuerpo de conocimientos y habilidades del quehacer científico que favorecerá su contribución a los procesos de investigación-acción educativa gracias al uso y creación de Recursos Educativos Digitales.

La relación entre los conceptos de innovación docente, investigación educativa, recursos digitales y práctica profesional, ha guiado la experiencia presentada, ya que consideramos que es la clave para lograr la implicación activa del profesorado en los procesos efectivos de mejora de la calidad educativa.

Desarrollar una cultura de transformación educativa a través de la investigación que realice el profesorado en sus aulas, no es un logro inmediato, pero debe partir de una adecuada formación inicial y perfeccionarse durante la formación permanente y es en esa formación inicial donde podemos actuar con metodologías emergentes apropiadas para lograr su impulso y su desarrollo posterior, como un resultado coherente del impacto de intervenciones como esta.



BIBLIOGRAFÍA.

ABERO, L.; BERARDI, L.; CAPOCASALE, A.; MONTEJO, S.; SORIANO, R.: *Investigación educativa. Abriendo puertas al conocimiento*. Montevideo, Camus Ediciones, 2015.

BARBA, J.; GONZÁLEZ G.; BARBA-MARTÍN, R.: “El uso de los diarios del profesorado como instrumento de reflexión-sobre-la-acción”, *Revista española de educación física y deportes*, N° 405, Madrid, 2014, pp. 55-63.

BARBA, R.; LÓPEZ, V.: “La transformación de los procesos de evaluación en educación infantil mediante la formación permanente a través de la investigación-acción”, *Infancia, Educación y Aprendizaje (IEYA)*, Vol. 3, N° 2, Chile, 2017, pp. 674-679.

CAPOCASALE, A.: “¿Cuáles son las bases epistemológicas de la investigación educativa?”. En ABERO L. et al. (Coords.): *Investigación educativa. Abriendo puertas al conocimiento*. Montevideo, Camus Ediciones, 2015, p. 32.

DÍAZ, F.; HERNÁNDEZ G.: *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México, Mc GrawHill, 1998.

ROJAS, R.: “Aspectos teóricos sobre el proceso de formación de investigadores sociales”. En ABERO, L. et al. (Coords.): *Investigación educativa. Abriendo puertas al conocimiento*. Montevideo, Camus Ediciones, 2015, p. 25.

VÁZQUEZ, A.; MANASSERO, M. A.; RODRÍGUEZ, A. M.: “Conocimiento didáctico del contenido, investigación-acción e innovación en prácticas de enseñanza sobre naturaleza de la ciencia”, *Enseñanza de las ciencias*, (Extra), Valencia, 2017, pp. 235-240.

WEBGRAFÍA.

FAINHOLC, B.; NERVI, H.; ROMERO R.; HALAL, C.: “La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC”, *Revista de Educación a Distancia*, N° 38, Murcia, 2013, pp. 1-14. Disponible en línea: <https://www.um.es/ead/red/38/fainholc.pdf> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

FALCÓN, G.; DE ARMAS, N.; DOMÍNGUEZ, D.: “El uso de recursos educativos digitales (RED) como apoyo a la asignatura de formación pedagógica”, *Actas del VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia*, 2017. Disponible en línea: <https://goo.gl/5q5n6i> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

GUERRA, M. D.; LIMA, M.; PORCEL, A. M.; LEÓN, F.; GONZÁLEZ, J. R.: “Investigación acción en la formación del profesorado universitario novel a través de la propuesta de una rúbrica”, *Educación Médica Superior*, Vol. 29, N° 2, Cuba, 2015, pp. 351-368. Disponible en línea: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/447/255> [Fecha de consulta: 26/09/2018].



LÓPEZ, L.; ÁLVAREZ, M.; BISQUERRA, R.: “Mindfulness e investigación-acción en educación secundaria. Gestación del Programa TREVA”, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Nº 87, 30, 3, Zaragoza, 2016, pp. 75-91. Disponible en línea: http://aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/14843612823.pdf [Fecha de consulta: 26/09/2018].

LUPIÓN, T.; MARTÍN, C.: “Desarrollo profesional docente de profesorado de secundaria en una experiencia de innovación mediante investigaciones escolares”, *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 13, Nº 3, Cádiz, 2016, pp. 686-704. Disponible en línea: <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2999/2777> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

MORENO-FERNÁNDEZ, O.; MORENO-CRESPO, P.: “Jóvenes investigadores en las aulas universitarias: una experiencia de innovación docente en el Grado de Educación social”, *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, Vol. 13, Nº 2, Valencia, 2015, pp. 345-361. Disponible en línea: <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5452/5432> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

PEDRAZA, M. A.; LÓPEZ, V. M.: “Investigación-acción, desarrollo profesional del profesorado de educación física y escuela rural”, *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, Vol. 15, Nº 57, Madrid, 2015, pp. 1-16. Disponible en línea: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista57/artinvestigacion556.htm> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

VALVERDE, J.: “La formación universitaria en Tecnología Educativa: introducción al número especial”, *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol. 14, Nº 1, Extremadura, 2105, pp. 11-16. Disponible en línea: <https://goo.gl/xk2tcm> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

ZAPATA, M.: Recursos educativos digitales: conceptos básicos. *Programa Integración de Tecnologías a la Docencia*. Colombia, Universidad de Antioquia, 2012. Disponible en línea: <https://goo.gl/s28czW> [Fecha de consulta: 26/09/2018].

**Portada: Imagen creada para la difusión del Proyecto de Innovación y Mejora Docente: LA FORMACIÓN DE PROFESORES INVESTIGADORES MEDIANTE LA GENERACIÓN DE VÍDEOS DISCIPLINARES. II Plan Propio de Docencia. Convocatoria de Ayudas de Innovación y Mejora Docente (Ref. 1.10). Modalidad B. Solicitud nº: 3510. Facultad Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla. Coordinadora: Patricia Villaciervos Moreno.*







**Contraportada¹²²:*

Diseño y maquetación de Iñaki Revilla Alonso.



¹²² Composición:

<https://pxhere.com/es/photo/341022>

<https://pxhere.com/es/photo/1364343>

<https://facebookeando0.blogspot.com/2017/03/volviendo-la-vida-en-blogger.html>





Desafíos epistemológicos, técnicos y educativos para las Humanidades Digitales