

Special Issue, 2016

“Virtual Communities of and for Learning”

Manuela Raposo-Rivas & Joaquim Escola (Coordinators)

<http://jett.labosfor.com>

SEJ-059 ProfesioLab

*Laboratorio de Investigación en Formación y Profesionalización
Universidad de Granada.*



MANAGING BOARD

Director: M^a Jesús Gallego Arrufat, *University of Granada, Spain*
Deputy Director: Francisco Díaz Rosas, *University of Granada, Spain*
Secretary: José Gijón Puerta, *University of Granada, Spain*
Technical secretary: Pilar Ibáñez Cubillas, *University of Granada, Spain*
Editor: Manuel Fernández Cruz, *University of Granada, Spain*
Deputy Editor: Emilio Jesús Lizarte Simón, *University of Granada, Spain*

EDITORIAL BOARD

Charo Barrios Arós, *Rovira i Virgili University, Spain*
Manuel Fernández Cruz, *University of Granada, Spain*
Mette Høie, *Akershus University College of Applied Sciences, Norway*
Enriqueta Molina, *University of Granada, Spain*
Daniel Niclot, *University of Reims Champagne Ardenne, France*
Manuela Terrasêca, *University of Porto, Portugal*

EDITORIAL ADVISORY BOARD

Özgen Kormaz, *Mevlana University Education Faculty, Turkey*
Sverker Lindblad, *University of Gothenburg, Sweden*
María Teresa Martínez, *Universidad Nacional de Salta, Argentina*
Danielle Potocki Malicet, *Université de Reims Champagne Ardenne, France*
Luis Porta, *Universidad Nacional del Mar del Plata, Argentina*
Sonia María Portella Kruppa, *University of Sao Paulo, Brazil*
José Tejada, *University Autònoma of Barcelona, Spain*
Francois Victor Tochon, *University of Wisconsin-Madison, United States*
Fortino Sosa Treviño, *Escuela Normal Superior "Prof. Moisés Sáenz Garza" del Estado de Nuevo León, México*
Gabriela Hernández Vega, *Universidad de Nariño, Colombia*
Ángel Díaz-Barriga, *Eeritus scholar of ISSUE-UNAM, México*
María José León Guerrero, *Universidad de Granada, Spain*
Dolly Camacho, *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia*
José Alberto Correia, *University of Porto, Portugal*
Zalizan Jelas, *Universiti Kebangsaan Malaysia*
Cendel Karaman, *Middle Eastern Technical University (METU), Turkey*
Mahadeva Kunderi, *Mysore University, India*
Anne-Lise Høstmark Tarrou, *Akershus University College, Norway*
Ali Ilker Gümüşeli, *Yildiz Technical University, Turkey*
Ángel Pío González Soto, *Rovira i Virgili University, Spain*
Ana Lucía Frega, *Universidad CAECES, Argentina*
Gustavo Fischman, *Arizona State University, United States*
Eduardo Emilio Fabara Garzón, *Universidad Central del Ecuador, Ecuador*
Carlos Da Fonseca Brandão, *Sao Paulo State University, Brazil*

PRODUCTION TEAM

Webmaster: Martín G. Gijón Fages, *University of Granada*
Translation: Yasmine Leulmi, *University of Granada*

EDITORIAL

SEJ-059 ProfesioLab. Laboratorio de Investigación en Formación y Profesionalización.
Despacho 362A. Universidad de Granada. 18071- Granada (Spain)
Tel. +34 958240610 Fax. +34 958248965 - jett@ugr.es
<http://jett.labosfor.com>
© ProfesioLab

ISSN 1989-9572

Journal for Educators, Teachers and Trainers

This new magazine, published yearly, is created with a clear perspective: improving the MUNDUSFOR and DEPROFOR consortia, giving it an international renown and granting it a perspective of research, beyond the educational perspective of today. Our intention is also to develop an electronic magazine for the field of the educational professionals.

The objectives of *Journal for Educators, Teachers and Trainers* (M&DJETT) are therefore centered in different aspects of academic and research diffusion related to the teaching professionals. In one hand, M&DJETT pretends to become an educational research database. In the other hand, a second objective of the publication is to facilitate for young researchers the diffusion of their work, masters and doctorates students above all, and to serve as an advertisement vehicle for works which have not reached the article format yet. Besides, another function for M&DJETT will be the diffusion of publications through reviews.

CONTENTS

EDITORIAL

- Editorial: Virtual Communities of and for learning** 6-10
Manuela Raposo-Rivas, Joaquim Escola (special issue coordinators)

ARTICLES

- Virtual Learning Communities: review of a decade of spanish-portuguese scientific production** 11-24
Manuela Raposo-Rivas, Joaquim Escola
- Virtual communities, youth and learning. The complexity of a categorization** 25-37
Alejandra Bosco, Raquel Miño Puigcercós, Pablo Rivera-Vargas, Cristina Alonso Cano
- The challenge of teaching and learning in an academic social network. A case study at the University of Santiago de Compostela** 38-50
Adriana Gewerc, Ana Rodríguez-Groba, Lourdes Montero
- Approach to Social Network Analyzing (SNA) on Virtual Communities** 51-63
Pilar Ibáñez-Cubillas
- Virtual learning communities as a part of PLE. Perspective of university students** 64-76
María-Teresa Becerra-Traver, Prudencia Gutiérrez-Esteban
- Usability of Institutional Personal Learning Environments** 77-94
Lucila Pérez
- Communication in the Community of Inquiry in higher education. Students' satisfaction and suggestions for improvement** 95-107
Elba Gutiérrez-Santiuste
- Inducing Supervision Practices among peers in a Community of Practice** 108-119
Daniela Gonçalves, Isabel Cláudia Nogueira, María Cristina Vieira da Silva

Assessment of teaching skills with e-Rubrics in Master of Teacher Training <i>Daniel David Martínez Romera, Daniel Cebrián Robles, Manuel Cebrián de la Serna</i>	120-141
The Learning-network: the Internet as a learning context <i>Mónica López-Gil</i>	142-154

STANDARDS OF PUBLICATION AND EDITORIAL PROCESS	155
---	-----

STANDARDS FOR EVALUATORS	157
---------------------------------	-----



EDITORIAL

Comunidades Virtuales de y para el aprendizaje

Virtual Communities of and for learning

Manuela Raposo-Rivas,
Universidad de Vigo, España

Joaquim Escola,
Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro –UTAD-, Portugal

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

<http://jett.labosfor.com>

Fecha de recepción: 28 de diciembre de 2016

Fecha de revisión: 29 de diciembre de 2016

Fecha de aceptación: 29 de diciembre de 2016

Raposo-Rivas, M. y Escola, J. (2016). Editorial: Comunidades Virtuales de y para el aprendizaje. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 7(2), pp. 6–10.



Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)
ISSN 1989 – 9572

<http://jett.labosfor.com>

EDITORIAL

Comunidades Virtuales de y para el aprendizaje

Virtual Communities of and for learning

Manuela Raposo-Rivas, Universidad de Vigo, España
mraposo@uvigo.es

Joaquim Escola, Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro –UTAD-, Portugal
jescola@utad.pt

El desarrollo y generalización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) junto con la mejora tanto en los soportes tecnológicos como en los desarrollos pedagógicos asociados a la digitalización y virtualización de procesos y recursos, ha tenido un gran impacto en el ámbito de la educación y la formación, favoreciendo el desarrollo de comunidades de aprendizaje en entornos virtuales. Ello se debe fundamentalmente a la capacidad que poseen las TIC para manipular y almacenar grandes cantidades de información, posibilitar la comunicación síncrona y asíncrona, ampliar las fronteras de los tiempos y los espacios de aprendizaje, crear entornos y redes de colaboración. Como indica Dias (2008), los ambientes de aprendizaje en red están variando su foco de atención desde espacios de información y comunicación interactiva a redes sociales de publicación, aprendizaje y conocimiento colectivo, como las que se producen en las comunidades virtuales de aprendizaje (CVA). Definir la naturaleza, elementos y funciones de estas comunidades es complejo ya que los términos existentes en el concepto indican que:

- a) Una comunidad es “un tejido de relaciones sociales, que puede estar fundamentada en el territorio, en intereses comunes, o en características comunes de los sujetos, (...) supone una definición de la interacción humana como constitutiva de la realidad social, redimensionando al sujeto como persona socializada en un grupo concreto, con sus representaciones sociales y valores culturales” (Sánchez & Saorín, 2001, p. 216). En un sentido amplio y genérico, está formada por personas que comparten características o intereses comunes, que participan y se implican en actividades conjuntas y que pueden tener en común, aunque no necesariamente, un objetivo específico (Coll, Bustos & Engel, 2007).
- b) Una comunidad de aprendizaje (CA) es, “un conjunto de individuos autónomos e independientes que, partiendo de una serie de ideas e ideales compartidos, se obligan por voluntad propia a aprender y trabajar juntos, comprometiéndose e influyéndose unos a otros dentro de un proceso de aprendizaje” (Molina, 2005: 236). Según Gairín (2006) buscan transformar las prácticas pedagógicas y la organización habitual de las instituciones educativas formales, al mismo tiempo que movilizar los recursos ajenos a éstas poniéndolos al servicio de la educación y de la formación de las personas.

Su elemento definidor es el aprender trabajando juntos, compartir para aprender. Coll (2010) añade como elementos esenciales de estas comunidades los diferentes niveles de experiencia, conocimiento y pericia, la colaboración, la construcción del conocimiento colectivo y los diversos tipos de ayuda que se prestan mutuamente.

- c) Una *comunidad virtual* (CV) es según Rheingold (1996) una agregación social que emerge de la Red cuando un número suficiente de personas entabla discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio. Para Garrido (2003) esta comunidad supone un *“contexto social en el que, entre sus miembros, se producen y mantienen interacciones en las que se negocian significados al tiempo que sus propias identidades, en una dinámica de construcción de un sistema cultural o cibercultura que les permite acceder, compartir, coger y construir conocimiento socialmente”* (p. 6). Gairín (2006) las define como *“un agregado social que emerge de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, creando sentimientos mutuos de permanencia y cohesión”* (p.51). Prendes & Solano (2008) las conciben como agrupamientos de personas que comparten intereses y generalmente propósitos comunes, ya sean en el ámbito científico, profesional personal o académico, y que utilizan los servicios y aplicaciones de Internet para comunicarse y colaborar. De este modo, la noción de «comunidad virtual» evoca propuestas experimentales e innovadoras pero también se refiere a la interactividad entre sus miembros, al componente afectivo que existe entre ellos, al tiempo de interactividad existente, al espacio de comunicación y, sobre todo, a la parte tecnológica de las comunidades virtuales como elemento definitorio.
- d) Una *comunidad virtual de aprendizaje* (CVA), según Gairín (2006) se identifica como un *“conjunto de personas o de instituciones conectadas a través de la red que tienen como objetivo un determinado contenido o tarea de aprendizaje”* (p.56). Se caracteriza por constituir más que una simple comunicación en red. Es un conjunto o grupo de personas soportadas en la virtualidad y que mantienen relaciones entre sí, orientadas a compartir, generar y construir conocimiento a partir de las relaciones que establecen entre ellos y los intercambios comunicativos que direccionan (García, Ruíz & Domínguez, 2007). Meirinhos & Osorio (2009) manifiestan que surgen de la apropiación social de las tecnologías de la información y comunicación, que prolongan la interacción y el trabajo colaborativo en el espacio y en el tiempo, más allá de los constreñimientos de la presencia física.

Teniendo como referencia que la comunidad es la unidad principal del aprendizaje (Downes, 2006: 22), es a través de la interacción social orientada a la participación y al compartir que se organiza la experiencia de aprendizaje. Así, las CVA nacen y se desarrollan en la intersección de la tecnología, la interacción de sus participantes y el aprendizaje construido, por ello, nos referimos a comunidades virtuales *“de”* o *“para”* el aprendizaje.

Vista la diversidad de matices existentes en el constructo CVA, en un momento de madurez académica sobre este tema, se presenta este número especial de la revista *Journal for Educators Teachers and Trainers -JETT-*, que evidencia su complejidad con una variedad de aportaciones fruto de la experiencia e investigación desarrollada tanto en el ámbito nacional como internacional.

Forman parte del monográfico diez artículos, junto con esta editorial, con autores/as principalmente pertenecientes a universidades españolas, pero también hay presencia de instituciones portuguesas y ecuatorianas. Aunque no se han planteado diferentes secciones, sí es posible identificar una lógica secuencial en las aportaciones:

Comenzamos en el primer artículo, titulado *“Virtual Learning Communities: review of a decade of spanish-portuguese scientific production”*, realizando una revisión de la productividad científica generada sobre esta temática en la última década. Posteriormente, en *“Virtual communities, youth and learning. The complexity of a categorization”* se analizan las

dimensiones que permiten identificar y cartografiar tipologías de comunidades virtuales y explorarlas como espacios de aprendizaje de jóvenes.

La tercera aportación, *"The challenge of teaching and learning in an academic social network. A case study at the University of Santiago de Compostela"* muestra los resultados de una investigación basada en la experiencia de uso de portafolios electrónicos en una red social como soporte de una comunidad virtual horizontal. A continuación, el foco de atención está en el análisis de las redes sociales (*"Approach to Social Network Analyzing (SNA) on Virtual Communities"*) como técnica que *"permite identificar las estructuras sociales que emergen de las interacciones entre los sujetos, cuyas relaciones proporciona patrones que afectan a la conducta de los individuos"*.

Seguidamente, en el artículo *"Virtual learning communities as a part of PLE. Perspective of university students"*, se presenta la perspectiva de los estudiantes universitarios sobre su experiencia en el desarrollo de su Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) como soporte de una comunidad de aprendizaje virtual en el ámbito formal e informal. En el siguiente, *"Usability of Institutional Personal Learning Environments"*, se aborda el análisis del propio PLE desde la óptica de su usabilidad.

La séptima aportación, *"Communication in the Community of Inquiry in higher education. Students' satisfaction and suggestions for improvement"*, presenta las *"correlaciones encontradas entre los elementos sociales, cognitivos y docentes de las Community of Inquiry y satisfacción del alumnado de Educación Superior participantes en una CVA que utiliza foros y chats para comunicarse"*.

A continuación, en la propuesta titulada *"Inducing Supervision Practices among peers in a Community of Practice"*, basándose en una comunidad de práctica se presentan algunas de las herramientas de apoyo experimentadas en la supervisión pedagógica entre pares.

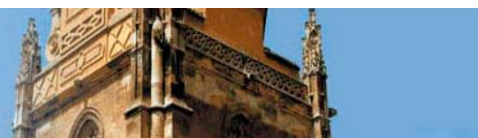
El penúltimo de los artículos que componen este monográfico, *"Assessment of teaching skills with e-Rubrics in Master of Teacher Training"*, se centra en el desarrollo de la práctica en un entorno virtual de aprendizaje colaborativo, estudiando el impacto de las metodologías de evaluación colaborativas entre iguales y con tecnologías para la negociación y utilización de rúbricas colaborativas así como en la adquisición de competencias digitales. Finalmente, la última aportación, *"The Learning-network: The Internet as a learning context"*, expone un nuevo enfoque de aprendizaje llamado *apren-red*, *"un paradigma que manifiesta nuevos modos de hacer, ser y aprender consecuentes de la Sociedad de la Información y Conocimiento"*, constatado a través de dos estudios de casos en profundidad.

Agradecemos la participación desinteresada de los y las autoras ya que permite mostrar el estado del arte en un tema de plena actualidad como son las Comunidades Virtuales de Aprendizaje. Esperamos que contribuya tanto a la reflexión sobre la práctica de los experimentados como a la participación y generación de nuevas CVA.

Referencias bibliográficas

- Coll, C. (2010). Enseñar y aprender en el mundo actual: desafíos y encrucijadas. *Pensamiento Iberoamericano*, n. 7, 47-66.
- Coll, C., Bustos, A. & Engel, A. (2007): Configuración y evolución de la comunidad virtual MIPE/DIPE: retos y dificultades. *Revista Electrónica de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8 (3). 86-104. [Fecha de consulta: 09/01/2016] <https://goo.gl/3KBbM8>
- Dias, P. (2008). Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. *Educação, Formação & Tecnologias*, vol. 1(1): 4-10. <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/viewFile/17/8>

- Dowens, S. (2006). Learning Networks and Connective Knowledge. *Instructional Technology Forum*. Recuperado el 28 de marzo de 2016, de <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper92/DownesPaper92.pdf>
- Gairín, J. (2006). *Las comunidades virtuales de aprendizaje*. *Educar*, 37. 41-64. [Fecha de consulta: 10/01/2016] <https://goo.gl/KK97Oi>
- García, A. (Ed.), Ruiz, C. & Domínguez, F. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel.
- Garrido, A. (2003). El Aprendizaje como identidad de participación en la práctica de una comunidad virtual. FUOC. Recuperado el 2 de marzo de 2016, de <http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/in3-working-paper-series/article/download/n3-garrido/n3-garrido>
- Meirinhos, M. & Osorio, A. (2009). Las comunidades virtuales de aprendizaje: El papel central de la colaboración. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 45-60.
- Molina Ruiz, E. (2005). Creación y desarrollo de comunidades de aprendizaje: hacia la mejora educativa. *Revista de Educación*, 337, 235-250. Recuperado el 8 de marzo de 2016, de http://www.revistaeducacion.mec.es/re337/re337_12.pdf
- Prendes, M.P. & Solano, I.M. (2008). EDUTEC en la red. Comunidades virtuales para la colaboración de profesionales. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 25, marzo. Recuperado el 10 de marzo de 2016, de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec25/Articulos_PDF/Edutec_Prendes_Solano_n25-7.pdf
- Rheingold, H. (1996). *La Comunidad Virtual: Una Sociedad sin Fronteras*. Barcelona: Gedisa.
- Sánchez, V. & Saorín, T. (2001). *Las comunidades virtuales y los portales como escenarios de gestión documental y difusión de información*. España: Universidad de Murcia.



Comunidades Virtuales de Aprendizaje: revisión de una década de producción científica Hispano-Lusa

Virtual Learning Communities: review of a decade of Spanish-Portuguese scientific production

Manuela Raposo-Rivas,
Universidad de Vigo, España

Joaquim Escola,
Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro –UTAD-, Portugal

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

<http://jett.labosfor.com>

Fecha de recepción: 9 de diciembre de 2016

Fecha de revisión: 14 de diciembre de 2016

Fecha de aceptación: 21 de diciembre de 2016

Raposo-Rivas, M. y Escola, J. (2016). Comunidades Virtuales de Aprendizaje: revisión de una década de producción científica Hispano-Lusa. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 7(2). 11 – 24.



Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

ISSN 1989 – 9572

<http://jett.labosfor.com>

Comunidades Virtuales de Aprendizaje: revisión de una década de producción científica Hispano-Lusa

Virtual Learning Communities: review of a decade of Spanish-Portuguese scientific production

Manuela Raposo-Rivas, Universidad de Vigo, España

mraposo@uvigo.es

Joaquim Escola, Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro –UTAD–, Portugal

jescola@utad.pt

Resumen

Las Comunidades Virtuales de Aprendizaje o para el aprendizaje (CVA), por definición, tienen como finalidad el aprendizaje y la construcción del conocimiento tanto individual como colectivamente en un entorno mediado por tecnología caracterizado por la interacción y la colaboración. La profusión de desarrollos tecnológicos en la última década ha propiciado que paralelamente se vayan desarrollando múltiples y variadas CVA que responden a diversos tipos y contextos socio-culturales. Por ello, en este trabajo nos preocupamos por analizar la producción científica que sobre este tema se ha realizado en la última década en lengua española y portuguesa. A partir de un diseño cualitativo de tipo bibliométrico, se estudia una muestra de 73 artículos obtenidos en las bases de datos Scopus, CSIC, Dialnet y CAPES, utilizando una ficha de registro categorizada en componentes bibliográficos propiamente dichos (año, palabras clave, número de autores, número de páginas) y elementos temáticos (institución de los autores, contexto, objeto y tipo de comunidad, soporte virtual y tipo de aportación). Tras un análisis de contenido de la información, las conclusiones muestran un incremento de propuestas y una variación en cuanto al soporte tecnológico de la CVA, desde las plataformas y aulas virtuales a aplicaciones de la web 2.0 como las redes sociales y wikis. Al mismo tiempo, se constatan empíricamente las bondades de estas comunidades virtuales.

Abstract

Virtual Learning Communities (CVA) by definition, are aimed at learning and building knowledge both individually and collectively in a technology mediated environment characterized by interactions and collaborations. The profusion of technological developments in the last decade has encouraged the parallel development of multiple and varied CVA that respond to different socio-cultural types and contexts. Therefore, in this paper we care about analysing the scientific production done on this subject in Spanish and Portuguese during the last decade. Following a qualitative bibliometric design, a sample of 73 items obtained from Scopus, CSIC, Dialnet and CAPES databases has been studied, using a registration categorized in bibliographic components (year, keywords, number of authors, number of pages) and thematic elements (authors' institution, context, purpose and type of community, virtual support and type of contribution). After an information content analysis, the findings show an increase and change in the proposals regarding the technological support of the CVA, from platforms and virtual classrooms to Web 2.0 applications such as social networks and wikis. At the same time, the benefits of these virtual communities are empirically verified.

Palabras clave

Comunidad virtual de aprendizaje; Comunidad virtual; Estudio bibliométrico; Investigación educativa

Keywords

Virtual community; Virtual learning community; Bibliometric study; Educational research

1. Introducción

Para hacer frente a las exigencias derivadas de la sociedad de la información y el conocimiento, aprovechándose de los avances tecnológicos acaecidos en los últimos tiempos, surgen y se desarrollan las *Comunidades Virtuales de Aprendizaje* (CVA) como espacios de formación. Las entendemos como un grupo de personas que aprende en común, con un propósito determinado, en un mismo entorno tecnológico conectado a través de la web que posibilitan el trabajo cooperativo, la comunicación y la relación entre sus miembros, durante un tiempo concreto. Su principal finalidad es el aprendizaje y la construcción del conocimiento tanto individual como grupalmente en un entorno mediado por tecnología, por ello podemos referirnos a ellas también como *Comunidades Virtuales para el Aprendizaje*. Coll, Bustos & Engel (2007: 90) consideran que:

“identifican el aprendizaje como objetivo explícito de su actividad y desarrollan estrategias, planes, actividades y roles específicos para alcanzar ese objetivo (...). Tienen como foco un determinado contenido o tarea de aprendizaje, y se caracterizan porque, además de constituirse como una comunidad de intereses o de participación, utilizan los recursos ofrecidos por la virtualidad en una doble vertiente: «como infraestructura para consolidar y ampliar las redes de comunicación y de intercambio dentro de la comunidad y como instrumento para promover y potenciar el aprendizaje de sus miembros»” Coll, Bustos & Engel (2007: 90).

Así, en estas comunidades la propuesta pedagógica, junto con el modelo de intervención utilizado y las características del ambiente de aprendizaje, son claves para garantizar los procesos de aprendizaje y conocimiento, así como la gestión del colectivo mediada por tecnología para lograr una adecuada participación y cohesión de los miembros de la comunidad virtual. Según Ramírez & Amaro (2013), las comunidades en línea representan una extensión del mundo real, y si bien se constituyen en un medio intangible, se fortalecen a través de las mismas relaciones sociales que se pueden observar en el mundo físico.

Esta característica de relación e interacción entre los componentes de una comunidad virtual es ampliamente compartida en la producción científica. Garrison, Anderson & Archer (2000) consideran la comunicación y cohesión de grupo (presencia social), la construcción de significado y adquisición de conocimientos (presencia cognitiva) y la acción de facilitar, diseñar y orientar los procesos (presencia docente) como elementos fundamentales. En palabras de Garber (2004) se requiere cooperación, confianza y reciprocidad para que una comunidad pueda cumplir con su objetivo de adquisición de conocimiento basado en la experiencia; la participación, la comunicación y la interacción están en el corazón de una CVA; los niveles de compromiso entre sus miembros aumentan a medida que se avanza en el desarrollo de su ciclo de vida. Gairín (2006), señala como condiciones para que exista una comunidad virtual, la interactividad entre sus miembros, el componente afectivo y el tiempo de interactividad existente en este espacio de comunicación. Pankhurt & Marsh (2011) indican como componentes de una comunidad virtual de aprendizaje:

- Motivación: reconocimiento e interés en la participación en la comunidad para resolver una problemática específica.
- Socialización: establecer identidades virtuales.
- Intercambio: manejo y tráfico de información.
- Construcción: uso de inteligencias individuales y colectivas.
- Trascendencia: integración de nuevos actores y trabajo en redes colaborativas.

Los dispositivos que posee la comunidad para poder responder a ellos son: las competencias digitales de los usuarios, el acceso y manejo de herramientas web 2.0, herramientas colaborativas junto con la exploración e interacciones socioculturales significativas. Así, las comunidades virtuales de aprendizaje se enfrentan al reto adicional de conectar a la gente a través del tiempo y el espacio usando la tecnología (Garber, 2004). Incluso se corre el peligro de pensar que los recursos de los entornos digitales son inagotables, desestimando que éstos tienen un sustrato físico que pueden sufrir estrés (Miranda & Tirado, 2013), por cosas tan

simples como la capacidad de su infraestructura y ancho de banda frente al número de accesos. Pero, al mismo tiempo, los recursos no lo son todo:

“Al menos en el contexto escolar, este tipo de comunidades necesitan ser guiadas por una intencionalidad educativa – en vez de surgir por generación espontánea –, de forma que pueda haber una garantía de que los participantes desarrollen las competencias necesarias, no sólo para la vivencia en comunidad, pero sobre todo para la participación activa y hasta el liderazgo de ese proceso” (Alburquerque & Peralta, 2007: 51).

Además, aunque una comunidad virtual se desarrolla en la red, también puede generarse como una extensión de un grupo presencial que utiliza las herramientas de Internet para comunicarse entre sí en una modalidad de enseñanza-aprendizaje *blended learning*. De esta forma, según Kendall (2003) no es posible establecer que la virtualidad total sea un elemento esencial de una comunidad en línea, porque los miembros pueden moverse libremente de un medio a otro; ni la virtualidad ni la presencialidad determinan la naturaleza de una comunidad en línea, sino más bien los lazos que puedan crearse en estos espacios.

Ante este nuevo contexto de formación virtual, los participantes han de ser autónomos, responsables y comprometidos, capaces de gestionar su propio aprendizaje (Gallego & García-Beltrán, 2010). Al mismo tiempo el docente debe tomar un papel más activo en el proceso, siendo facilitador y co-partícipe (Mas et al., 2006), creando un entorno positivo para que se produzcan buenos resultados cognitivos (Fernández & Valverde, 2014) y desarrollando el rol de gestor de contenidos y gestor de una comunidad (Padilla, Águila & Garrido, 2015).

Finalmente, las principales perspectivas de estudio de las CVA, según Alburquerque & Peralta (2007) se agrupan en torno a: 1) cómo construimos el conocimiento desde un enfoque de naturaleza socioconstructivista que destaca la importancia y el valor predictivo de la interactividad, la comunicación y el contexto; 2) el aprendizaje como un componente integral e inseparable de la práctica social anclado en los contextos físicos, sociales y culturales en los que ocurre; 3) la aparición y generalización de Internet, sobre todo la utilización y el aprovechamiento de contextos virtuales; 4) la utilización de tecnologías Web 2.0 que implican principalmente la comunicación y la interacción entre dos o más personas, para compartir conocimientos y la actividad colaborativa en el seno de un grupo de individuos.

2. Metodología e instrumento

Basándonos un método mixto de diseño anidado concurrente DIAC (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) que colecta simultáneamente datos cuantitativos y cualitativos, los cuales son mezclados en la fase de análisis, realizamos un estudio bibliométrico que pretende determinar el estado actual de la situación, sobre las producciones generadas en un período de tiempo determinado (Quevedo-Blasco y López-López, 2010).

El objetivo principal de ese trabajo es indagar sobre la literatura científica generada en los últimos 10 años sobre CVA. Pretende responder a la pregunta de investigación ¿cuál es el perfil bibliométrico de la producción científica sobre Comunidades Virtuales de Aprendizaje producida en la última década (2005-2015) en portugués y español? Para ello se realiza un análisis de las publicaciones en revistas indexadas del área de educación que versan sobre el tópico de estudio. Se utiliza como instrumento de recogida de información una hoja de registro, validada mediante aplicación piloto (Páramo-Iglesias, Raposo-Rivas & Martínez-Figueira, 2014) y juicio de cinco expertos con variada experiencia en el ámbito de las TIC que poseen un coeficiente de competencia de experto (Cabero & Llorente, 2013) del 0,880. Dicho instrumento se estructura en dos grandes categorías y trece subcategorías:

- *Componentes bibliográficos*: año, autores/as, número de páginas, resumen, número de palabras clave, referencia bibliográfica completa.

- *Variables de contenido:* institución (universitaria/ no universitaria), contexto socio-institucional (universitario/ no universitario; docentes, estudiantes, ambos y comunidad educativa), objeto que persiguen (comunidades de aprendizaje, comunidades de práctica, comunidades de investigación y comunidades de innovación), soporte virtual (TIC), tipo de contribución y principales conclusiones.

Los datos obtenidos se someten a un análisis de contenido y de frecuencias, según las categorías del instrumento. Por limitaciones de espacio, el perfil establecido en este trabajo se construye a partir de siete variables: año de publicación, número de páginas y de autores/as, tipo de trabajo, contexto socio-institucional y soporte virtual de la comunidad.

3. Muestra

Se utiliza un muestreo criterial (McMillan & Schumacher, 2005) seleccionando la muestra entre los artículos de los últimos 10 años que se localizaron en las bases de datos CSIC-ISOC¹, DIALNET², QUALIS-CAPE³ y SCIELO⁴ durante los meses de enero y febrero de 2016. En un primer momento, para la búsqueda inicial (tabla 1) se utilizaron las palabras clave "Comunidad Virtual" y "Comunidad Virtual de Aprendizaje". Posteriormente se acotaron los resultados en cuanto al idioma (español y portugués) así como al año de referencia (2005 a 2015).

Tabla 1.

Artículos sobre comunidad virtual y comunidad virtual de aprendizaje en el período 2005-2015

	CSIC-ISOC	DIALNET	QUALIS-CAPE ³	SCIELO
Comunidad Virtual	96	342	228	15
Comunidad Virtual de Aprendizaje	42	166	78	10
Total	138	508	306	25

Una vez descartados los duplicados, la selección final de artículos se basó en tres criterios más: estar disponibles a texto completo en la red, la temática vinculada directamente con educación y el nivel de indexación del soporte.

Así, conforman la muestra definitiva 73 artículos (gráfico 1) pertenecientes a cuatro bases de datos, 26 (35,62%) en portugués y 47 (64,38%) en español. Aunque no es una revisión exhaustiva (Lather, 1999) es útil en términos metodológicos y adecuada al objeto de estudio.

Gráfico 1. Distribución de los artículos analizados en las bases de datos consultadas.



¹ ISOC. <https://bddoc.csic.es:8180/isoc.html>

² DIALNET. <http://dialnet.unirioja.es>

³ QUALIS-CAPE³. <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/>

⁴ SciELO. <http://www.scielo.org>

4. Resultados

4.1. Componentes bibliográficos de las aportaciones sobre CVA

Atendiendo a la distribución por año de los artículos analizados (tabla 2), se puede observar que el trienio 2011-13 es el que más producción presenta (31 trabajos, 42,46%), casi una cuarta parte de la producción se localiza en el año 2012 (17 aportaciones, un 23,29%). El bajo número de artículos en el año 2015 puede justificarse por el momento de recogida de la información (inicios de 2016), dado que la publicación de números suele ser una vez superado el primer trimestre.

El número de páginas de los artículos estudiados es muy variable, localizando tanto trabajos con menos de 10 páginas como con más de 25. No obstante, el intervalo más frecuente es entre 10 y 14 páginas (23 artículos, un 31,51%).

Tabla 2.

Número de artículos por cada año, número de páginas, de palabras clave y de autores/as

Año publicación	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Nº artículos	1	5	10	17	4	9	9	4	7	2	5
Número de páginas	Menos de 10	De 10 a 14	De 15 a 19	De 20 a 24	25 o más	No consta					
Número artículos	12	23	16	10	5	7					
Número de palabras clave	2	3	4	5	6	7 o más	No consta				
Número artículos	4	14	17	24	9	3	2				
Número de autores/as	1	2	3	4	5	6	7				
Número artículos	22	29	17	1	1	0	2				

Refiriéndonos al número de palabras clave en los textos se contabiliza un total de 316, con un valor medio de 4.45. Lo más habitual son 5 vocablos (24 casos, 32.88%), casi una cuarta parte posee 3 o menos (18, 24.66%) o 4 (17, 23.29%). Es poco frecuente encontrarse 6 o más (12, 16.44%). Son recurrentes conceptos relacionados con la propia comunidad: “Comunidad Virtual de Aprendizaje”, “Comunidad Virtual”, “Comunidad de Aprendizaje”, “Entorno Virtual de Aprendizaje”; con el soporte: “web 2.0”, “TIC”, “red social”, “campus virtual”, “aula virtual”; o con las características que lo son propias: “innovación”, “interacción”, “colaboración”.

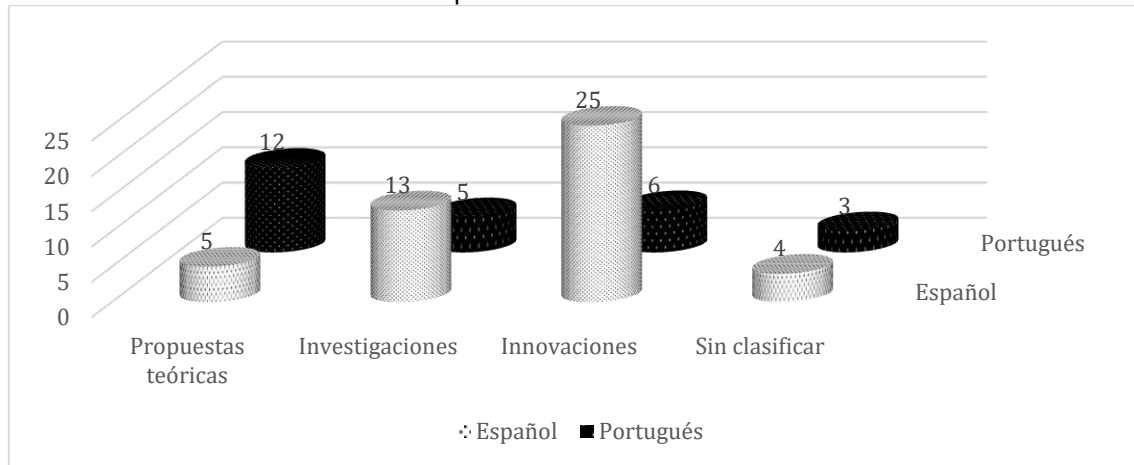
En relación con la autoría se constata la participación de 154 autores/as que, en más del 80% de los casos, comparten la escritura de artículos (59, un 80,82%), fundamentalmente publicados por 2 personas (29, un 39,72%). En el período de tiempo analizado, es poco habitual encontrar trabajos con más de 4 autores/as (5,48%).

4.2. Tipos de contribuciones sobre Comunidades Virtuales de Aprendizaje

Se consideraron tres tipos de trabajos: innovaciones, investigaciones y propuestas teóricas (gráfico 2). La revisión realizada permite confirmar la mayor presencia de contribuciones vinculadas a experiencias y casos prácticos de carácter innovador (31, 42.46%), estudios (18, 24.66%) y revisiones teóricas (17, 23.29%). El resto de aportaciones no puede ser clasificada

con la poca información que se ofrece (7, 9.59%). Atendiendo al idioma, podemos observar que los trabajos en español son mayoritariamente innovaciones (25, un 53.19%) mientras que en portugués son de corte teórico (12, un 46.15%).

Gráfico 2. Tipos de contribuciones sobre CVA



Las contribuciones que pretenden una innovación o mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje es habitual que la CVA se asocie a:

- Un *determinado ámbito*, como es el caso de los idiomas para practicar habilidades básicas de lectura y escritura del inglés como lengua extranjera (Castañeda & López D'Amico, 2014) o complementando la enseñanza tradicional en un grupo de nivel básico de Inglés con un sistema de aprendizaje colaborativa mediada por ordenador para practicar la gramática y el vocabulario de forma más informal y espontánea (Silva & Rocha, 2014). También las Comunidades Virtuales de Aprendizaje aparecen asociadas a una *determinada titulación*, por ejemplo, Frank, Coelho & Backes (2013) priorizan el aprendizaje de los participantes en una CVA, sus relaciones e interacciones, reforzando la "*presencia digital virtual*" y promoviendo el uso de medios que potencian la autonomía de los estudiantes del máster de Educación.
- la priorización de un *determinado objetivo* (el desarrollo de competencias, la alfabetización de los participantes,...). La CVA sirve para potenciar las competencias de búsqueda, evaluación crítica y gestión de la información, junto con otras estrategias cooperativas de aprendizaje y resolución de problemas en la experiencia de innovación docente presentada por Miguel (2010). Para definir una idea compartida de calidad de la enseñanza, de autoevaluación y de monitorear la calidad con planes de mejora continua, Ellerani, Gil, & Fiorese (2012) presentan la experiencia realizada a lo largo de tres años, por una red de instituciones de educación superior pertenecientes a seis estados de Sudamérica.

Las aportaciones que muestran investigaciones suelen ser de tipo transversal y su foco de atención puede ser tanto su finalidad, como sus instrumentos o diseño cuantitativo, cualitativo o mixto.

- Con un enfoque cualitativo, Padilla & López (2013) analizan las estrategias discursivas utilizadas por el docente y estudiantes en un aula virtual, para indagar sobre las competencias pedagógicas que deben desarrollar los docentes. Unigarro et al. (2007) mediante un estudio de caso, trataron de caracterizar las relaciones que se presentan en el proceso de conformación de una Comunidad Virtual de Aprendizaje.
- Con una metodología cuantitativa, Hernández, González & Muñoz (2014) desarrollaron una investigación de carácter no experimental tipo encuesta para averiguar la importancia de la fase de planificación, estimando el alcance de los componentes clave de su diseño y examinando la tipología y utilidad de los acuerdos

grupales en la creación y funcionamiento de los equipos. En un estudio eminentemente *exploratorio* basado en un cuestionario con preguntas abiertas, Albuquerque & Peralta (2007) analizan la visión de los participantes un año después de haber concluido la formación académica en una CVA, enfatizando el proceso de desarrollo de los aprendizajes vividos y, en especial, los factores considerados esenciales por los participantes, ya sea en la creación de una comunidad de aprendizaje, o en su dinámica de funcionamiento. Sin embargo, López (2005) presenta una investigación *experimental* con pre prueba, post prueba y grupo control cuyo objetivo principal fue determinar los efectos de una Comunidad Virtual de Aprendizaje como estrategia de difusión y cambio de actitudes hacia la Educación a Distancia.

- c) Combinando varios instrumentos de investigación, Hernández & Muñoz (2012) llevan a cabo un estudio de caso, utilizando un cuestionario on-line, una entrevista semiestructurada y un foro de discusión. Silva, Silva & Miskulin (2010) utilizan entrevistas con expertos, en este caso para determinar qué aspectos del proceso de formación y gestión de las comunidades virtuales deben ser priorizados; a partir de ellos se desarrolla de la escala Likert que evalúa la percepción de los estudiantes del curso sobre las características del proceso de constitución de una determinada comunidad que influenciaron su proceso de formación.
- d) Una investigación de tipo longitudinal es la de Padilla, Águila & Garrido (2015) quienes analizan el uso de la plataforma Moodle para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en diversas asignaturas universitarias a través de un estudio durante tres cursos académicos.

Algunas de las *aportaciones teóricas* realizan propuestas para comprender los fenómenos emergentes del aprendizaje en línea junto con los atributos propios de una CVA y contar con elementos que ayuden a planificar la formación de comunidades virtuales en entornos formales (Miranda & Tirado, 2013) o para promover el desarrollo de aprendizajes informales (Lisboa & Coutinho, 2011). Particularmente, se discute la importancia de la e-moderación en las comunidades de aprendizaje, proponiendo la moderación e interacción online como un sistema de mediación colaborativa sustentada en el liderazgo compartido (Dias, 2008), aunque con roles definidos para docentes y estudiantes (Cabero & Lorente, 2010; Cabero, 2006; Salinas, 2003) y se rescatan como claves conceptos clásicos estudiados por grandes autores como “*la narración*” de Walter Benjamin, “*el diálogo como interacción verbal*” de Bakhtin y “*la concepción dialógica de la educación*” de Paulo Freire (Sartori & Roesler, 2006).

4.3. El contexto socioinstitucional de la Comunidad Virtual de Aprendizaje

La mayoría de las aportaciones son del ámbito universitario (69 artículos, un 94,52%), tal y como comprobamos al abordar el contexto socio-institucional implicado (docentes, estudiantes, ambos, comunidad educativa).

En la producción científica estudiada es habitual considerar la óptica de todos los implicados en una CVA. Ríos (2013) considera la opinión de docentes y discentes a la hora de valorar las distintas posibilidades de recursos TIC en el ámbito de idiomas. Rodríguez & Baños (2011) diseñan y aplican una experiencia online de nivel universitario en la que participan estudiantes y profesorado responsable. Hernández & Muñoz (2012) analizan en qué medida la redacción de acuerdos grupales entre los estudiantes y la labor de mediación de la tutora de seguimiento favorecen el desarrollo de competencias de trabajo en equipo. Trabajando con 126 docentes universitarios y 6 tutores adscritos a la Red Universitaria Mutis, Unigarro et al. (2007) ofrecen un curso sobre producción de contenidos virtuales para que, a partir de él, los participantes elaboran algunos contenidos virtuales mediante una comunidad formada por colegas de las distintas universidades. Sevillano (2009) implica una variedad mayor de protagonistas (estudiantes, tutores y profesores) al investigar modos de potenciar el uso de tecnologías para desarrollar nuevos entornos de aprendizaje cooperativo, que refuerce la creatividad, autoestima y pensamiento crítico.

No obstante, un grupo de trabajos se centra exclusivamente en los *estudiantes* como miembros de la CVA. Padilla, Águila & Garrido (2015) cuentan con la información de 386 estudiantes universitarios en diversas asignaturas de Dirección de Empresas. Hernández, González & Muñoz (2014) citan 106 alumnos/as con experiencia en el desarrollo del trabajo colaborativo en un entorno virtual en cinco asignaturas universitarias de primer, segundo y tercer curso e impartidas en modalidad semipresencial. Por su parte, Aguaded, Maraver & Hernando (2012) analizan las interacciones de 76 estudiantes de 9 universidades en una experiencia formativa del campus andaluz virtual.

De los artículos analizados pertenecen al ámbito no universitario solamente 4 (5,48%). Fernández & Valverde (2014) que trabajan con 20 mujeres gitanas adultas heterogéneas en edad, nivel formativo y actividad laboral en un contexto de formación no formal. Silva & Rocha (2014) que presentan una CVA realizada a través de Facebook en el ámbito de la Formación Profesional en la que participan 17 estudiantes con edades comprendidas entre 18 y 63 años. Badillo (2012) con 60 jóvenes de 5 centros de Palmira y Bassani & Fritz (2013) que estudian el análisis de las interacciones en un blog en el que participan 51 estudiantes de entre 8 y 13 años pertenecientes a dos aulas de un colegio público.

4.4. El soporte técnico de las Comunidades Virtuales de Aprendizaje

Los trabajos analizados muestran que la tecnología de soporte de una determinada CVA puede ser muy variada, como también lo son las TIC que cumplen los requisitos señalados de interacción, comunicación y aprendizaje, propios de estas comunidades. Así localizamos Comunidades Virtuales de Aprendizaje vinculadas a los *entornos virtuales* –EVEA- (Backes, Brun, & Schlemmer, 2007; Menezes, 2010; Silva, Silva & Miskulin, 2010; Fernández & Valverde, 2014) o al *aprendizaje colaborativo asistido por ordenador* –CSCL- (Castañeda & López D'Amico, 2014; Hernández, González & Muñoz, 2014) y a la *plataforma virtual*, en unos casos Moodle (Coll, Bustos & Engel, 2007; Padilla, Águila & Garrido, 2015), en otros, la propia de la universidad (Rodríguez & Baños, 2011; Ríos, 2013).

Por ejemplo, Padilla, Águila & Garrido (2015) analizan el uso de la plataforma Moodle para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en diversas asignaturas universitarias. Ríos (2013) estudia las distintas posibilidades del campus virtual SUMA (Universidad de Murcia) desde un punto de vista pedagógico, lingüístico y cultural, mostrando tanto sus ventajas como sus limitaciones. Rodríguez & Baños (2011) se preocuparon por observar si la introducción de una actividad educativa de carácter inmersivo, a realizar en un mundo virtual (SecondLife) dentro de la estrategia docente de una enseñanza online en la plataforma WebCT de la universidad, modifica las conductas de comunicación entre estudiantes-docentes y estudiantes entre sí.

Otro de los soportes tecnológicos en las CVA es el *foro* (Garibay, Concari & Quintero, 2013; Aguaded, Maraver & Hernando, 2012; Scherer, 2010; Sevillano, 2009), aunque a priori puede estar integrado en una determinada plataforma, es considerado como una categoría separada porque en dichas propuestas es la herramienta eje. Garibay, Concari & Quintero (2013) estudian el foro virtual como recurso integrado con estrategias didácticas para promover el aprendizaje colaborativo en la asignatura obligatoria y presencial de Geología y Geotecnia analizando 320 intervenciones de los estudiantes. Aguaded, Maraver & Hernando (2012) estudian las interacciones producidas en 1538 mensajes intercambiados en los foros de discusión destinados al trabajo colaborativo para resolver tareas académicas. También el foro aparece como herramienta base de discusiones en grupo en tiempo asíncrono, acompañado de otros recursos comunicativos como el correo electrónico y la mensajería instantánea (Albuquerque & Peralta, 2007).

Más recientemente, coincidiendo con el pleno desarrollo de la web 2.0, con herramientas que promueven la interacción, se utiliza la *Wiki* (Robles et al., 2010), el *blog* (Bassani & Fritz, 2013) o las *redes sociales*, generales (Gudiño, Lozano & Fernández, 2014; Silva & Rocha, 2014; Badillo, 2012; Cabero y Llorente, 2010), o bien específicas, especializadas en determinados

temas (Ramírez y Amaro, 2013; Ortiz, 2013; Ellerani, Gil & Fiorese, 2012; Miranda Pinto, 2012; Mateos-Aparicio, 2009).

Robles et al. (2010) presenta distintas experiencias docentes en educación superior basadas en la utilización del *wiki*, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes; ha desarrollado distintos materiales docentes para el aprendizaje autónomo y semi-presencial, diseñados para potenciar el trabajo colaborativo y a distancia. Sus resultados muestran que este recurso permite llevar al día la asignatura, facilita el trabajo en grupo y han podido incorporar las correcciones a medida que el curso avanzaba, factor que también ha propiciado que la comunicación con el profesor haya sido más fluida.

En relación con los *blogs*, Bassani & Fritz (2013) los caracterizan como espacios virtuales que posibilitan la constitución de CVA por ser un importante recurso para la escritura colectiva, el aprendizaje colaborativo, la comunicación y el trabajo en grupo; por ello, analizan la interacción a través de los intercambios de enlaces y comentarios en un blog de escritura creativa, constatando las potencialidades de esta herramienta.

Por otro lado, dado que las *redes* contribuyen a crear espacios de interacción entre las personas (Cabero, 2006) es lógico el vínculo establecido entre las CVA y las redes sociales, por ejemplo para la intervención y práctica de socialización en una segunda lengua (Gudiño, Lozano, Fernández, 2014). En ellas se constata una mayor discusión y compromiso en la resolución de dudas (Silva & Rocha, 2014). Este aspecto discursivo fue la finalidad prevista por Badillo (2012) al crear una CVA en Facebook con jóvenes de 5 colegios diferentes para elaborar discursos sobre el fomento del desarrollo sostenible. En el caso de redes específicas, Miranda Pinto (2012) presenta una investigación sobre las interacciones en las comunidades, basándose en el diseño, implementación, dinamización y estudio de la comunidad @rcaComum (www.arcacomum.pt) dirigida a profesionales de educación infantil; después de seis años funcionando, su objetivo principal continúa siendo la construcción conjunta de una práctica común, con el intercambio de concepciones sobre la educación infantil.

Finalmente, es posible identificar la combinación de *diferentes recursos* digitales como soporte de la CVA. Por ejemplo, Frank, Coelho & Backes (2013) combinan tecnologías como Moodle, Facebook, Cmaptools, Prezi y Eduverse en la comunidad virtual de aprendizaje generada en un máster en Educación, constatando una mejora en los procesos de aprendizaje, mayor implicación y cooperación entre los estudiantes y una creciente autonomía a lo largo del proceso.

5. Conclusiones

En páginas precedentes nos hemos dedicado a averiguar cuál es el perfil bibliométrico de la producción científica hispano-lusa en el período 2005-2015, sobre comunidades virtuales de aprendizaje. La revisión de 73 documentos (26 en portugués y 47 en español) intentando establecer una síntesis de los componentes bibliográficos, permite concluir que los artículos que abordan esta temática en el momento estudiado suelen ser publicados por 2 autores en el período 2011-2013 con una extensión entre 10 y 14 páginas y 5 palabras clave ("*Comunidad Virtual de Aprendizaje*", "*Comunidad Virtual*", "*Comunidad de Aprendizaje*", "*interacción*" o "*colaboración*").

Se constata una progresión aritmética de la producción científica según avanzan los años (tabla 2), siendo 2012 el de mayor productividad. Atendiendo al contexto socioinstitucional, la presencia de propuestas sobre CVA fuera del ámbito universitario es residual. Más de un tercio de los trabajos son aportaciones que recogen experiencias y casos prácticos en este nivel mostrando tanto la perspectiva de docentes como de estudiantes.

Los soportes tecnológicos de las CVA avanzan desde plataformas como Moodle, hacia redes sociales y web 2.0 en el final del período analizado, siendo esencial para estas comunidades la existencia de infraestructuras tecnológicas adecuadas (Silva & Rocha, 2014). Como afirman

Coll, Bustos & Engel (2007), el entorno virtual para una CVA debe favorecer la participación y ser flexible, es decir, debe potenciar la comunicación entre los participantes, en el convencimiento de que el aprendizaje es producto de la interacción social y la construcción compartida de significados, y debe ser sumamente flexible de modo que los participantes lo experimenten como un aumento de posibilidades y no como una limitación. Además, según el soporte tecnológico hay un incremento de la motivación que se advierte en la mejora de la dinámica de comunicación y colaboración entre los participantes, con una mayor aportación e involucración en los contenidos, en los mensajes intercambiados, en las tutorías, en el envío programado de actividades y en el resultado de las actividades realizadas (Padilla, Águila & Garrido, 2015; Rodríguez & Baños, 2011; Meirinhos & Osorio, 2009). En definitiva, las CVA avanzan hacia entornos virtuales interesantes, desafiantes cognitivamente para el usuario y atractivos para el acto educativo.

Las aportaciones estudiadas permiten la caracterización fundamental de las comunidades virtuales de aprendizaje para la construcción del conocimiento, con elementos como la participación y colaboración, la interacción y comunicación, las actividades y retroalimentación, así como factores técnicos y organización del curso. Silva, Silva & Miskulin (2010) afirman que la colaboración explica más del 32% de la varianza de los datos, siendo el principal factor para el proceso de formación desde la perspectiva de los estudiantes.

A esta dimensión de colaboración Miranda-Pinto (2012) añade el liderazgo como factor de sustentabilidad de los ambientes virtuales. Cuestión también analizada en Gallego & Gutiérrez (2014, 2011), Gutiérrez-Santiuste & Gallego-Arrufat (2013) bajo el prisma de los componentes social, cognitivo y docente de las CVA. Mateos-Aparicio (2009) concluye que la figura de una autoridad académica que dinamice las acciones de la comunidad resulta clave para el fomento de las interacciones entre los miembros. En el caso de comunidades de enseñanza obligatoria, el papel del docente es muy importante, coordinando e incentivando la participación y la autonomía de los estudiantes (Bassani & Fritz, 2013).

Finalmente, para formar comunidades a través de entornos virtuales se debe adoptar un modelo didáctico basado en la participación, la motivación, el aprendizaje y la interacción. Ese modelo debe justificarse desde una perspectiva globalizadora e integradora de corte constructivista (Fernández & Valverde, 2014), al mismo tiempo exige de los participantes altos niveles motivacionales y de compromiso que posibiliten y fortalezcan el sentido de comunidad (Unigarro et al., 2007). Son modelos de sencilla aplicación, adaptable a variedad de diseños pedagógicos y que permite estudiar interacciones para intentar mejorarlas y explotar su valor pedagógico y social (Fernández & Valverde, 2014). La integración de CVA en los procesos de enseñanza-aprendizaje constata grandes beneficios en el aprendizaje cooperativo y una creciente autonomía a lo largo del proceso (Frank, Coelho, Backes, 2013), además de un aumento en la motivación.

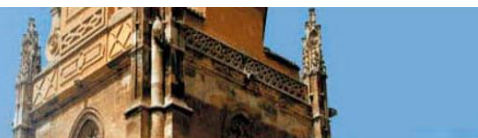
6. Referencias bibliográficas

- Aguaded, J. I., Maraver, P., & Hernando, Á., (2012). Análisis de las interacciones en foros de discusión a través del Campus Andaluz. *Virtual@tic. Revista d'innovació educativa* Julio-Diciembre, 115-123.
- Albuquerque, F. & Peralta, H. (2007): Comunidades virtuales de aprendizaje: el punto de vista de los participantes. *Revista Electrónica de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 8 (3). 23-59. [Fecha de consulta: 21/01/2016] <https://goo.gl/dilOQw>
- Backes, L.; Brun, D. & Schlemmer, E. (2007). Ambiente virtual de aprendizagem: formação de comunidades virtuais? *Revista Filosofia Capital*, 2 (4), 10-23.
- Badillo, M.E. (2012). Propuesta de comunicación y educación ambiental a través del Facebook y el uso de narrativas digitales. *Entramado*, 8 (1), 128-139. [Fecha de consulta: 18/03/2016] <http://goo.gl/waEnLI>
- Bassani, P.B.S. & Fritz, R.S. (2013). Aprendizagemem/na rede: comunidades virtuais de aprendizagemem blogs. *Rev. Diálogo Educ.*, 13 (40), 895-912.

- Cabero, J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *Educat. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 20. [Fecha de consulta: 8/01/2016] <https://goo.gl/G5NuSX>
- Cabero, J. & Llorente, M.C. (2010). Comunidades Virtuales para el aprendizaje. *Educat. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 34. [Fecha de consulta: 8/01/2016] <https://goo.gl/TEGV11>
- Cabero, J. & Llorente, M.C. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las Tecnologías de la Información y Comunicación. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 7 (2). 11-22.
- Castañeda, A. Y. & López de D'Amico, R. (2014). Lectura y escritura académica en inglés bajo la modalidad de aprendizaje mixto (b-learning). *Saber*, 26 (2), 202-209. [Fecha de consulta: 17/03/2016] <http://goo.gl/dTPNBR>
- Coll, C., Bustos, A. & Engel, A. (2007): Configuración y evolución de la comunidad virtual MIPE/DIPE: retos y dificultades. *Revista Electrónica de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8 (3). 86-104. [Fecha de consulta: 09/01/2016] <https://goo.gl/3KBbM8>
- Dias, P. (2008). Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. *Educação, Formação & Tecnologias*, 1 (1). 4-10. [Fecha de consulta: 19/02/2016] <https://goo.gl/RWYleU>
- Ellerani, P., Gil, M. J., & Fiorese, L. (2012). Un proceso de construcción participada del perfil docente en una red de Instituciones de Educación Superior de América Latina. *Revista de Docencia Universitaria*, 10 (2) 121-147. [Fecha de consulta: 29/01/2016] <https://goo.gl/DbNmK8>
- Fernández, M.R., & Valverde, J. (2014). Comunidades de práctica: un modelo de intervención desde el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar, Revista de Medios de Comunicación y Educación*, 42 (11), 97-105. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-09>.
- Frank, C.O.; Coelho, F. & Backes, L. (2013). A prática pedagógica na construção de comunidades virtuais de aprendizagem e os processos de interação entre sus participantes. *Revista de Educação, Ciência e Cultura*, 18 (2), julio-diciembre.
- Gairín, J. (2006). Las comunidades virtuales de aprendizaje. *Educar*, 37. 41-64. [Fecha de consulta: 10/01/2016] <https://goo.gl/KK970i>
- Gallego, M. J. & García-Beltran (2010). Virtual Learning Environments In Faculties of Education In Spain: changes on Student attitude. *Journal for Educators, Teachers and Trainers – JETT-*, 1, 42-50. [Fecha de consulta: 20/02/2016] <https://goo.gl/E5V22N>
- Gallego, M. J. & Gutiérrez, E. (2011). Analizar la comunicación mediada por ordenador para la mejora de procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista Profesorado* 15 (1) 23-39. [Fecha de consulta: 23/02/2016] <https://goo.gl/9uqFcj>
- Gallego, M. J. & Gutiérrez, E. (2014). Liderazgo Instruccional y distribuido en espacios virtuales de comunicación en educación post-obligatoria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16 (2), 97-118. [Fecha de consulta: 10/03/2016] <https://goo.gl/Dyqfhx>
- Garibay, M.T., Concarí, S.B., y Quintero, B. (2013). Desarrollo del aprendizaje colaborativo empleando tareas mediadas por foros virtuales. *Étic@net*, 13 (2), 273-300. [Fecha de consulta: 11/02/2016] <https://goo.gl/GBEYv3>
- Garber, D. (2004). Growing virtual communities. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, vol.5, n2. [Fecha de consulta: 01/02/2016] <https://goo.gl/bytOQ3>
- Garrison, D. R., Anderson, T. & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *Internet and Higher Education*. 11 (2), 1-14. DOI: 10.1016/S1096-7516(00)00016-6
- Gudiño, S., Lozano, F & Fernández, J. (enero - junio, 2014). Uso de Facebook para la socialización del aprendizaje de una segunda lengua en nivel medio superior. *Sinéctica*, 42. [Fecha de consulta: 19/02/2016] <http://goo.gl/Wfto2J>
- Gutiérrez-Santiuste, E. & Gallego-Arrufat, M. J. (2013). Analizar el liderazgo distribuido en entornos virtuales de formación. *Perspectiva Educativa*, 52 (2), 86-103.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Madrid: Pearson.

- Hernández, N., González, M. & Muñoz, P. (2014). La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar. Revista de Medios de Comunicación y Educación*, 42, 25-33. <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-02>
- Hernández, N. & Muñoz, P. C. (2012). Trabajo colaborativo en entornos e-learning y desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo: Análisis del caso del Máster en gestión de Proyectos en Cooperación Internacional, CSEU La Salle, *Revista de Docencia Universitaria*, 10 (2), 411-434. <http://dx.doi.org/10.4995/redu.2012.6116>
- Kendall, L. (2003). Virtual Communities. *Encyclopedia of Community: From the Village to the Virtual World*. Sage Publications, Thousand Oaks.
- Lather, P. (1999). To be of use: the role of reviewing. *Review of Educational Research*, 69 (1), 2-7.
- Lisboa, E.S. & Coutinho, C.P. (2011). Comunidades Virtuais: sistematizando conceitos. *Paidei@. Revista Científica de Educação a Distância*. 2 (4). 1-22. [Fecha de consulta: 19/02/2016] <https://goo.gl/SXpe8k>
- López, M. G. (2005). Una comunidad virtual como herramienta de difusión de la Educación a Distancia en una institución de Educación Superior tradicional venezolana. *Revista de Pedagogía*, 26 (77), 2-6. [Fecha de consulta: 18/03/2016] <http://goo.gl/3aXt9y>
- Mas, O., Jurado, P., Ruiz, C., Ferrández, E., Navío, A., Sanahuja, J.M. & Tejada, J. (2006). Las comunidades virtuales de aprendizaje. Nuevas fórmulas, viejos retos en los procesos educativos. En Mendes-Vilas, A.; Mesa, J.; Mesa, J.A. (Coords.) *Current Development in Technology-Assisted Education* (1462-1466). Badajoz: Formatex.
- Mateos-Aparicio, M. (2009). Dinámica y efectividad de una comunidad de aprendizaje con fines educativos. *DIM Revista. Didáctica, Innovación y Multimedia*, 15, 1-12.
- McMillan, J. & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson.
- Meirinhos, M. & Osorio, A. (2009). Las comunidades virtuales de aprendizaje: El papel central de la colaboración. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 45-60.
- Menezes, V.O.P. (2010). Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. *Educação em Revista*, 26 (3), 353-370.
- Miguel, F. J. (2010). Una experiencia de comunidad de aprendizaje virtual. El uso de nuevas TIC en el desarrollo colaborativo de recursos WWW para una asignatura. *Papers, Revista de Sociología*, 95 (4), 1175-1186.
- Miranda, G.A. & Tirado, F. (2013). Análisis sistémico en la generación cultural de una comunidad virtual de aprendizaje. *Revista electrónica de investigación educativa*, 15 (1), 1-16. [Fecha de consulta: 17/03/2016] <http://goo.gl/da3ayU>
- Miranda Pinto, M. S. (2012). Modelo de Análise de Interações para comunidades de prática online. *Revista Iberoamericana de educación*, 60, 63-72. [Fecha de consulta: 10/02/2016] <http://rieoei.org/rie60a04.pdf>
- Ortiz, G. (2013). Foto-reporteros independientes en Internet, el rol de la red social y el de la comunidad virtual. *CIC Cuadernos de Información y Comunicación*, 18, 83-98. http://dx.doi.org/10.5209/rev_CIYC.2013.v18.41717
- Padilla, A., Águila, A.R., & Garrido, A. (2015). Empleo de Moodle en los procesos de enseñanza-aprendizaje de dirección de empresas: nuevo perfil del estudiante en el EEES. *Educación XX1*, 18 (1), 125-146. DOI: 10.5944/educXX1.18.1.12314
- Padilla P, S. & López de la Madrid, M.C. (2013). Competencias pedagógicas y función docente en las comunidades virtuales de aprendizaje. *Estud. pedagóg.* 39, 103-119. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052013000300008>
- Pankhurt R. & Marsh, D. (2011). Utilización de redes sociales para la práctica pedagógica en la enseñanza superior impartida en Francia: perspectivas del educador y del estudiante. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* 8 (1) 233-252. [Fecha de consulta: 04/03/2016]. <https://goo.gl/9u1CQN>
- Páramo-Iglesias, M.B.; Raposo-Rivas, M.; Martínez-Figueira, M.E. (2014). "Organizadores hipermedia como elemento metacognitivo: un estudio bibliométrico". Escola, J.J.; Raposo-Rivas, M.; Florencio Aires, A.P.; Martínez-Figueira, M.E. (coord.). *Rumo à inclusão educacional e integração das TIC na sala de aula* (425-450). Santiago de Compostela: Andavira.
- Quevedo-Blasco, R. & López-López, W. (2010). Análisis Bibliométrico de las Revistas Multidisciplinares de Psicología Recientemente Incorporadas en la Web of Science

- (2008-2009). *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23, 384-408.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722010000200021>
- Ramírez, D. & Amaro, J.A. (2013). Comunidades virtuales, nuevos ambientes mismas inquietudes: el caso de Taringa! *Polis (Santiago)*, 12 (34), 519-540. [Fecha de consulta: 14/03/2016] <http://goo.gl/ZnwFQ4>
- Ríos, M. G. (2013). Recursos virtuales para el aprendizaje del francés como lengua extranjera: perspectivas y limitaciones pedagógicas. *Educación XX1*, 16 (1), 145-160. DOI: 10.5944/educXX1.16.1.721
- Robles, S., Borrell, J., Fernández-Córdoba, C., Freixas, M., Pelachs, A., Pons, J., & Sebastián, R.M. (2010). Wiki en la Universitat Autònoma de Barcelona. Alcance y perspectivas. *RED, Revista de Educación a Distancia*, XI, 1-25.
- Rodríguez, T.C., & Baños, M. (2011). E-learning en mundos virtuales 3D. Una experiencia educativa en SecondLife. *Revista Icono 14* (2), 39-58.
- Salinas, J. (2003). Comunidades Virtuales y Aprendizaje Digital. [Fecha de consulta: 4/02/2016] <https://goo.gl/zgltMs>
- Sartori, A.S. & Roesler, J. (2006). Narrativa e dialogicidade nas comunidades virtuais de aprendizagem. *E-compos. Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação*, 5, 1-9. [Fecha de consulta: 04/03/2016] <https://goo.gl/nysyiW>
- Scherer, P. B. (2010). Análise do processo de formação de comunidades virtuais de aprendizagem em espaços de educação a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 53 (4). [Fecha de consulta: 27/02/2016] <https://goo.gl/ppZ5fV>
- Sevillano, M. L. (2009). Posibilidades formativas mediante nuevos escenarios virtuales. *Educatio Siglo XXI*, 27 (2), 71-93.
- Silva, I.P. & Rocha, F.B. (2014). Construindo comunidades virtuais de aprendizagem no Facebook. *Revista EDaPECI São Cristóvão (SE)*, 14 (1), 12-23.
- Silva, M.R.C.; Silva, D. & Miskulin, R.G.S. (2010). Comunidade Virtual de Prática e o Processo de Formação: fatores evidenciados pelos alunos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa RELATEC*, 9 (2), 125-137. [Fecha de consulta: 13/02/2016] <https://goo.gl/HTTrVD>
- Unigarro, M.A. de; Castaño, L.A.; Mestre, G.; Padro, M.P.; Rubio, H.M.; Ruiz, E. & Victoria, N.A. (2007). Conformación de una comunidad virtual de aprendizaje, a partir de un proceso de formación de maestros universitarios. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 18, [Fecha de consulta: 14/02/2016] <https://goo.gl/HMpfys>



Comunidades Virtuales, jóvenes y aprendizaje. La complejidad de una categorización

Virtual Communities, youth and learning. The complexity of a categorization

Alejandra Bosco,
Universitat Autònoma de Barcelona, España

Raquel Miño Puigcercós,
Pablo Rivera-Vargas,
Cristina Alonso Cano,
Universitat de Barcelona, España

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

<http://jett.labosfor.com>

Fecha de recepción: 3 de abril de 2016

Fecha de revisión: 8 de septiembre de 2016

Fecha de aceptación: 20 de diciembre de 2016

Bosco, A., Miño-Puigcercós, R., Rivera-Vargas, P. y Alonso-Cano, C. (2016).
Comunidades Virtuales, jóvenes y aprendizaje. La complejidad de una categorización.
Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7(2). 25 – 37.



Comunidades Virtuales, jóvenes y aprendizaje. La complejidad de una categorización

Virtual Communities, youth and learning. The complexity of a categorization

Alejandra Bosco, alejandra.bosco@uab.cat
Universitat Autònoma de Barcelona, España

Raquel Miño Puigcercós, rmino@ub.edu
Pablo Rivera-Vargas, pablorivera@ub.edu
Cristina Alonso Cano, cristina.alonso@ub.edu
Universitat de Barcelona, España

Resumen

El presente artículo deriva de la primera fase de ejecución del proyecto de investigación “*Comunidades virtuales de jóvenes: hacer visible sus aprendizajes y saberes*” financiado por el Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud (Segunda Convocatoria de Ayudas a la Investigación-2015), de carácter exploratorio y de un año de duración. El objetivo principal del estudio es identificar y cartografiar tipologías de comunidades virtuales de jóvenes, explorarlas como espacios de aprendizaje y producción de conocimiento, y analizar cómo y qué aprenden los jóvenes que participan en ellas. En esta primera fase se ha llevado a cabo un cartografiado de las comunidades virtuales en las que participan jóvenes españoles. En la segunda, desde los planteamientos de la etnografía virtual, se realizará un estudio en mayor profundidad de aquellas comunidades que resulten más significativas entre las identificadas en la primera fase (entre 4 y 6) por su relevancia para el aprendizaje de los jóvenes. Los resultados de esta contribución responden a la identificación y cartografiado de las comunidades. Identificamos 25 comunidades virtuales en las que participan jóvenes españoles y elaboramos una primera clasificación de la que presentamos sus categorías, tipologías, y algunos ejemplos de comunidades. Esta clasificación, también nos ha permitido valorar la relevancia de dimensiones como la conformación de la comunidad, la multimodalidad, la participación y la heterogeneidad entre los participantes para abordar el aprendizaje de los jóvenes que tiene lugar en estas comunidades virtuales.

Abstract

The current article derives from the first stage of the research project “*Virtual communities of youth: making visible their learning and knowledges*”, funded by The Reina Sofia Centre on Adolescence and Youth (Second Call for Research Grants-2015), exploratory and with a duration of one year. The main goal of the study is identifying and mapping typologies of youth virtual communities, exploring them as learning and knowledge production spaces, and analyze how and what the young people who participate in them learn. In this first stage we carried out a cartography of the virtual communities with Spanish youth participants. In the second stage, from a virtual ethnography approach, we will carry out a depth study of those communities that are most significant among those identified in the first phase (from 4 to 6) for their relevance to young people learning. The results of this contribution focuses on the identification and mapping of the communities. We have identified 25 virtual communities in which Spanish young people are involved and draw up a first classification where we will present their categories, typologies and some examples. This classification has also allowed us to evaluate the relevance of dimensions such as community conformation, multimodality, participation and heterogeneity among participants, to address the young people learning that takes place in these virtual communities.

Palabras clave

Comunidades virtuales; Jóvenes; Experiencias de aprendizaje; Herramientas web 2.0

Keywords

Virtual communities; Youth; Learning experiences; 2.0. Web Tools

1. Introducción

En los últimos 15 años, en particular con la irrupción de herramientas de la web 2.0., la proliferación y participación en redes sociales y comunidades virtuales (CV) en internet ha sido exponencial. Tanto unas como otras reúnen a personas en torno a ciertos objetivos o intereses comunes (musicales, políticos, literarios, científicos...). A pesar de presentar muchos puntos de coincidencia, las comunidades virtuales suelen estar conformadas por una cantidad de miembros más estables, que suelen permanecer en la comunidad durante un tiempo prolongado. En términos generales, en estas comunidades el sentido de pertenencia es más acusado que en una red social, por eso, también son llamadas comunidades de interés (Sacristán, 2013) además de comunidades virtuales (Valiente, 2014). Cabe matizar, no obstante, que muchas redes sociales devienen en comunidades virtuales, en tanto, reúnen a personas vinculadas por intereses en común que permanecen ligadas e implicadas también por un largo período, en tanto utilizan internet como un nuevo espacio antropológico donde compartir conocimientos y realizar aprendizajes (Henri y Pudenko, 2003). Del 85% de jóvenes en España que usa Internet, un 80% lo hacen para buscar *"información necesaria"*, y un 40% directamente para aprender (Centro Reina Sofía sobre adolescencia y juventud, 2014), lo que nos indica que son posiblemente quienes más podrían participar en estas comunidades. Estos jóvenes, se acercan movidos por la curiosidad, por inquietudes, por motivaciones personales o por pura necesidad, encontrando un espacio de conexión, intercambio, reconocimiento, pertenencia, en el que es posible colaborar, diseñar, crear y compartir, en definitiva, y casi sin darse cuenta, aprender de los otros y con los otros.

Ridings and Gefen (2004) identifican cinco razones por las cuales los individuos se unen a comunidades virtuales: (1) intercambiar información; (2) hacer amigos; (3) distraerse; (4) interesarse por el tema principal de la comunidad; y/o (5) sentirse atraído por el diseño de la CV. Este estudio revela que la mayoría de CV se sustentan en el intercambio de información.

Según Montes de Oca, García y Fuster (2011), estas comunidades virtuales incorporan muchas de las características de las comunidades de discurso, práctica o de construcción del conocimiento lo que hace difícil trazar una línea divisoria entre ellas, así como determinar cuándo una comunidad virtual promueve prácticas que contribuyen al aprendizaje de sus miembros. De hecho, como ya mencionamos anteriormente, las personas suelen utilizar también las redes sociales tanto para satisfacer necesidades emocionales o socializarse, como para producir conocimientos y aprender. No obstante, en casi todas las comunidades virtuales, sean del tipo que sean, se pone de relieve la idea de aprendizaje como construcción social (Gros, 2008). Es decir, de unos saberes, habilidades o actitudes que devienen principalmente de la interacción entre personas.

De acuerdo con ello, contestar a la pregunta *"cómo y qué aprenden los jóvenes en las comunidades virtuales"*, nos lleva a conceptualizar el aprendizaje desde las teorías del aprendizaje social. La teoría del aprendizaje situado de Lave y Wenger (1991) pone el énfasis en la globalidad de la persona y rompe con la asunción de que aprender es la recepción de conocimiento factual. Estos autores se preguntan qué tipo de encuentros y compromisos sociales propician el aprendizaje. En función de ello, la investigación que nos ocupa, se han planteado los siguientes interrogantes:

- ¿Por qué motivos se crean las comunidades virtuales?
- ¿Por qué se implican los jóvenes?
- ¿Qué encuentran en estas comunidades que hace que se mantengan implicados?
- ¿Qué tipo de conocimiento se genera en el seno de estos escenarios?

Algunos de los trabajos científicos y académicos recientes, en los que se abordan las nuevas formas de aproximación de los jóvenes a las tecnologías y a los entornos digitales (redes sociales, foros, blogs, campus virtuales...) y los aprendizajes asociados a las mismas, son los de Boyd (2014); Carey (2014); Ito, Gutiérrez, Livingstone et al. (2013); Gabrielson (2013); Thomas y Brown (2011); Shirky (2009 y 2010) y Jenkins, Purushotma, Weigel et al. (2009).

Entre las investigaciones focalizadas en los aprendizajes de los jóvenes mediados por tecnologías digitales, Ito, Horst, Bittanti et al, (2008) desarrollaron un proyecto colaborativo en el que se explora cómo los jóvenes utilizan los medios digitales en su vida cotidiana. La investigación se planteó explorar dos grandes interrogantes: (1) cómo los medios digitales se están integrando en las prácticas y no en las “agendas” de los jóvenes; y (2) cómo están cambiando las dinámicas relacionadas con el aprendizaje, la alfabetización y la producción de conocimiento entre los jóvenes y los adultos. El estudio tuvo un carácter etnográfico y entre los resultados más relevantes destacan los siguientes: se ha constatado una alteración en las formas de aprender y socializarse; la interacción en comunidades digitales provoca un aprendizaje sobre cómo aprender con otros; y promueve del desarrollo de habilidades para la ciudadanía digital.

Entre las investigaciones que tienen como objeto de estudio las comunidades virtuales de jóvenes, encontramos algunos trabajos sobre el estudio de las relaciones y las interacciones en estas comunidades (Ollari, Szpilbarg y Temelini, 2011; Raad, 2004). Específicamente centrados en el potencial educativo de las comunidades virtuales está el trabajo de García-Canclini (2014) donde se analizan en profundidad las nuevas prácticas de creación y consumo cultural de los jóvenes en tres sectores: la edición, la música y el arte.

Lluch (2014) documenta los espacios virtuales que congregan diariamente a cientos de adolescentes y jóvenes entre 13 y 29 años para hablar de libros, lectura y de autores. En esta investigación se han analizado 1.466 documentos de 452 sujetos para conocer cómo son estos espacios y qué características tienen. Combinando diversos niveles de análisis, se han examinado tanto los discursos como los escenarios.

Las comunidades virtuales son espacios que emplazan diariamente a miles de jóvenes que usan escenarios para compartir intereses culturales en el ámbito del arte (música, literatura); la creación (movimientos como el Maker o el Do It Yourself); la participación y movilización social; o la reivindicación postmaterialista (ecologistas, pacifistas...). Comunidades de jóvenes creadores, prosumidores o consumidores avanzados. Se trata de un fenómeno explorado en los últimos años, tal como indican los estudios citados, que ha sido muy poco investigado en el contexto español, de ahí la importancia del proyecto que nos ocupa. El objetivo principal de nuestra investigación es: visibilizar los aprendizajes y saberes de los jóvenes fuera de los entornos educativos formales a partir de la identificación y el análisis en profundidad de su participación en comunidades virtuales. De acuerdo con ello, los objetivos específicos que nos planteamos son:

- Identificar y cartografiar tipologías de comunidades virtuales en las que participan jóvenes españoles.
- Explorar e identificar qué elementos nos permiten reconocer a las comunidades virtuales como espacios de aprendizaje y producción de conocimiento.
- Analizar cómo y qué aprenden los jóvenes que participan de forma activa en comunidades virtuales.
- Estudiar las interacciones y la participación de los jóvenes en las comunidades virtuales, buscando averiguar otras dimensiones que pueden caracterizar a estas comunidades (el sentimiento de comunidad, la pertenencia al grupo, la confianza, el respeto, la existencia de un discurso progresivo...).
- Divulgar, entre la comunidad científica y los agentes políticos y sociales, los resultados del proyecto: el potencial educativo y formativo de las comunidades virtuales en las que participan jóvenes.

2. Metodología e instrumentos

El enfoque metodológico que guía la investigación es la etnografía virtual (Hine, 2004 y 2005) y multisituada (Falzon, 2009). Ambas prestan atención al estudio de fenómenos que no están circunscritos a un único espacio físico, como es el caso de las comunidades virtuales. El objeto de investigación pasan a ser “*los flujos y las conexiones en vez de las localidades y los límites como principios organizadores*” (Hine, 2004: 81). Asimismo, la etnografía multisituada (Falzon,

2009) no entiende el campo como un lugar, sino como un campo de conexiones. Si bien el investigador parte de un contexto concreto, seguir las conexiones es lo que le va llevando a través de lugares distintos que van cobrando sentido a medida que se relacionan con otros.

Este enfoque es transversal a todo el estudio, y por tanto, está presente en las dos fases principales de la investigación. En la primera fase se identificó y seleccionó una muestra intencionada, conformada por 25 comunidades virtuales en las que participan jóvenes. Esta identificación permitió el desarrollo de una primera categorización de Comunidades Virtuales, atendiendo a categorías que emergieron por saturación de información en las observaciones realizadas en cada comunidad, y contrastada en las reuniones del grupo de investigación. En un inicio, para su localización partimos de evidencias que se derivan de investigaciones con jóvenes ya finalizadas por nuestro grupo de investigación, y del contacto con jóvenes en asociaciones, centros cívicos y culturales, y en la propia universidad, atendiendo a que la mayoría de los investigadores del proyecto trabajamos con jóvenes. Este contacto nos permitió la identificación de las primeras comunidades, hasta alcanzar las 25, susceptibles de ser estudiadas atendiendo a unas categorías preestablecidas tales como: que participen jóvenes españoles; que utilicen entornos digitales para su comunicación e intercambios diversos; y que estén vinculados por un interés común. Fue la detección preliminar de este grupo de comunidades la que nos permitió la creación de nuevas categorías, de manera inductiva y por saturación de información, que no estaban contempladas, ya que nos encontramos con una gran diversidad de comunidades tanto por su interés, como por el uso de diferentes entornos, las fuentes de financiación o su carácter real (físico, no digital) además de virtual, entre otras características. Producto de esta primera etapa construimos una clasificación como mapa preliminar que se presentará en los resultados, y que servirá para localizar otras CV. También como fruto de esta etapa definimos todas las categorías de esta clasificación.

En la segunda fase, a partir del mapa de CV resultante, todavía en revisión, se seleccionará una nueva muestra intencional o selección de casos (entre 4 y 6 comunidades virtuales) ricos en información, en los que se detecte una alta participación e implicación de jóvenes entre 15 y 29 años, que serán estudiados con mayor detenimiento, desde la perspectiva etnográfica. El estudio de casos nos permitirá tratar cada comunidad como una unidad y estudiarla en profundidad. Con esta finalidad, consultaremos a los diferentes actores participantes y recabaremos información por diferentes vías: entrevistas, análisis de artefactos culturales y grupos de discusión cuando esto sea posible, garantizando la triangulación de datos. Todo ello en un marco regulado por la negociación que establezcamos con los participantes al inicio del proceso. El análisis e interpretación estará guiado por las preguntas de investigación formuladas en la introducción y que nos revelará qué, cómo y por qué aprenden los jóvenes en estas CV.

3. Resultados

En este apartado se presentan parte de los resultados preliminares de la primera fase de la investigación, en términos de dar visibilidad a las 13 categorías y sus respectivas tipologías que han ido emergiendo durante el desarrollo de la cartografía de las comunidades en cuestión, y que se muestran en la tabla 1.

3.1. Acceso a la comunidad

Implica los distintos métodos utilizados para dar acceso a nuevos miembros. Se pueden entender como procesos de selección realizados por los administradores y moderadores de estas comunidades. Ser miembro de una comunidad implica no sólo poder consultar el contenido de la misma, sino también tener la posibilidad de publicar contenidos y de conectarse con otros miembros.

En base al tipo de acceso se han definido cuatro tipologías de comunidades:

1. *Abiertas*: la creación de un perfil de usuario (registro) para poder consultar o publicar contenido es opcional.

2. *Semi-abiertas*: no es necesario el registro para acceder a los contenidos, pero sí para poder publicar e interactuar con otros usuarios.
3. *Por inscripción*: el registro es necesario para poder consultar y publicar contenidos e interactuar con otros miembros.
4. *Por invitación*: la posibilidad de registro está definida por los administradores, moderadores y/o miembros de la comunidad.

De estas cuatro tipologías de acceso la cuarta (por invitación) es la única en la que los administradores y/o moderadores llevan a cabo un proceso de selección específico para cada usuario. En las tipologías segunda y tercera, el proceso de selección está determinado por una serie de requisitos mínimos necesarios para la creación de un perfil de usuario (usualmente una cuenta de e-mail activa es suficiente, pero puede haber otros requerimientos como una edad mínima). En la primera tipología no hay proceso de selección.

3.2. Entidad que da origen a la comunidad

Hoy en día es una práctica común para las empresas y las instituciones públicas la creación de comunidades virtuales para mantener un contacto directo con los consumidores y usuarios. Más allá de que estos espacios tengan o no ánimo de lucro, consideramos importante preguntarse quién está detrás de su creación y de su administración, para poder entender mejor la finalidad y el funcionamiento de la comunidad virtual. En base a esta dimensión se definieron 3 tipologías:

1. *Creada por sus miembros*. Ejemplo: La comunidad SpanishGroups (<https://www.facebook.com/groups/SpanishGroupsCentral/>), que está conformada por varios grupos de facebook relacionados con el modelaje y la animación 3D, fue creada por un grupo de animadores y modeladores en facebook donde se compartían ofertas de trabajo. Sin embargo, el grupo se convirtió en un lugar para compartir dudas y procesos creativos, lo que dió pie a la creación de varios grupos de facebook para estas necesidades específicas (como iluminación, modelado, rigging, etc.). La comunidad sigue siendo gestionada por individuos (miembros) que trabajan en el ámbito del 3D.
2. *Creada por una institución pública*. Ejemplo: KABUA <http://kabua.uab.cat/que-es-kabua>, una red pensada para los jóvenes, impulsada desde la Generalitat de Cataluña y la Universitat Autònoma de Barcelona, cuyo objetivo es empoderar a los participantes como agentes transformadores de su realidad.
3. *Creada por una empresa privada*. Ejemplo: Openmind (<https://www.bbvaopenmind.com/>) es una iniciativa del BBVA, creada como un espacio para compartir conocimiento y generar puntos de encuentro entre miembros.

3.3. Soporte económico

En línea con la categoría anterior, consideramos importante indagar en el funcionamiento económico de las comunidades para poder comprender con mayor profundidad sus finalidades y actividades. Teniendo en cuenta que es posible que el estado de una comunidad puede variar a lo largo del tiempo, consideramos importante analizar no solo la entidad que soporta o da origen a la comunidad, sino también el sistema de financiación que permite su subsistencia.

Los principales tipos de financiación son:

1. Donaciones de sus miembros.
2. Cuotas de suscripción. Los miembros están obligados a pagar una cuota de membresía que puede proporcionarles ciertas ventajas, como la eliminación de la publicidad o el acceso a áreas reservadas.
3. Privada. Financiada por una empresa o a través de otras actividades comerciales como la publicidad.
4. Sin ningún tipo de financiación.

3.4. Rango de edad

Saber con precisión cuál es el rango de edad de los miembros de una comunidad virtual puede ser un proceso bastante complejo. Muchas comunidades virtuales y redes sociales, de forma opcional, sugieren a sus miembros que introduzcan su edad, pero resulta imposible tener la certeza de que los datos que los miembros han facilitado sean ciertos.

Sin embargo, sí se puede saber de antemano si en el proceso de selección de los miembros se considera la edad como un factor determinante. Por esto consideramos dos tipologías de comunidad:

1. Indeterminado: comunidades virtuales en las que no hay criterios de edad para el registro de nuevos miembros.
2. Determinado: comunidades virtuales que limitan el acceso a miembros dependiendo de su edad.

3.5. Espacio de la comunidad

Las comunidades virtuales se caracterizan por su capacidad de romper barreras geográficas, interconectando individuos de todo el mundo. Sin embargo, algunas comunidades virtuales ocupan espacios no sólo virtuales sino también físicos. Por ejemplo, algunos miembros de la comunidad Cosplay España (<http://www.cosplayespana.com/forum>), se reúnen para eventos como El Salón del Manga en Barcelona, Madrid u Otaku, no sólo para asistir sino para hacer creaciones colectivas. Según este criterio hay dos tipologías de comunidades:

1. Comunidades que ocupan espacios virtuales.
2. Comunidades que ocupan espacios virtuales y físicos.

3.6. Plataformas digitales

Para poder comprender mejor el tipo de relaciones que se dan entre los miembros de la comunidad es necesario indagar en el espacio virtual en el que se inscribe y donde tienen lugar las interacciones entre sus miembros. Este espacio virtual está definido en gran parte por las plataformas web que utiliza la comunidad.

Hemos categorizado el uso de plataformas web en 3 tipologías:

1. Plataformas preexistentes como Facebook, Instagram, Twitter, Google+ que permiten la formación de grupos, abiertos y cerrados, a sus miembros.
2. Plataformas editables como gestores de contenido (CMS), foros, galerías, software social, entre otros, que han sido desarrolladas específicamente para las comunidades virtuales.
3. Plataformas mixtas: comunidades virtuales que se mueven tanto en plataformas creadas específicamente como plataformas preexistentes.

La utilización de plataformas web preexistentes, como lo son las redes sociales, determina que tanto el contenido que se produce y comparte, como la interacción entre miembros dentro de la comunidad, estén sujetos a las normativas vigentes en la misma. Esto es importante, pues las “reglas de juego” no están dictadas únicamente por los miembros de la comunidad, sino que están definidas por un ente externo a la misma (Facebook, google,....).

3.7. Finalidad de la comunidad

Además de ser espacios para el encuentro y la interacción entre miembros alrededor de un interés común, las comunidades son espacios para la producción o el intercambio de contenidos (fotos, vídeos, noticias, textos, etc.). Consideramos importante indagar en la finalidad de la comunidad, que puede ser explícita o implícita, entendida en términos de producción de contenidos:

1. La finalidad puede ser producción de contenidos originales por parte de los miembros, de manera individual o grupal.
2. La finalidad puede ser compartir contenidos previamente creados por otros individuos, instituciones, comunidades virtuales, etc.
3. La finalidad es mixta, es decir es compartir y producir contenidos originales y producidos por otros.

3.8. Lengua

Aunque el inglés es el idioma que suele predominar en internet, con esta dimensión simplemente pretendemos establecer cuál es la lengua más utilizada en la interacción entre usuarios y la publicación de contenidos en cada comunidad. Por tanto los valores de esta dimensión serían: 1. Español, 2. Inglés y 3. Otras lenguas.

3.9. Normas de participación y convivencia

Las comunidades virtuales pueden estar sujetas a normativas para regir los comportamientos (interacción, publicación de contenidos, etc.) de sus miembros. Estas normas pueden ser:

1. Explícitas: existen normas publicadas en foros o espacios específicos. Algunas comunidades utilizan mecanismos para reforzar su cumplimiento como: la presencia de moderadores o administradores para regular el comportamiento de los usuarios y la publicación de contenidos; sistemas de penalización y premios (sistemas de puntos, de badges, etc); bloqueo temporal o definitivo de miembros.
2. Implícitas: la comunidad no hace explícitas las reglas de comportamiento pero se somete al conjunto de normas de comportamiento general en internet (netiquette).

3.10. Modalidades de comunicación y de producción

El fácil acceso a plataformas como YouTube, Instagram, Flickr, Soundcloud, etc. hace que la publicación y comunicación multimodal sea una de las constantes dentro de la interacción entre los usuarios de comunidades virtuales. Esta categoría pretende indagar en la multimodalidad de las comunicaciones, haciendo evidente cuáles son las modalidades más utilizadas por los miembros de una comunidad, ya sean por medio de: 1. Imágenes, 2. Vídeo, 3. Audio, 4. Texto, y 5. Otras.

3.11. Área de interés

Las comunidades virtuales están definidas por un interés compartido entre sus miembros. Esta afinidad por un tema (Música, Artes plásticas, Artes digitales, Literatura, Cine, Makers/DIY, Salud, Deportes, Moda, Videojuegos, Otros) es el fundamento sobre el que se desarrolla la interacción entre los miembros y sobre el cual se construye la comunidad.

3.12. Finalidad de la comunidad

Además de ser espacios para el encuentro y la interacción entre miembros alrededor de un interés común, las comunidades son espacios para la producción o el intercambio de contenidos: fotos, vídeos, noticias, textos, etc. Consideramos importante indagar en la finalidad de la comunidad, que puede ser explícita o implícita, entendida en términos de producción de contenidos:

1. La finalidad puede ser producción de contenidos originales por parte de los miembros, de manera individual o grupal.
2. La finalidad puede ser compartir contenidos previamente creados por otros individuos, instituciones, comunidades virtuales, etc.
3. La finalidad es mixta: compartir y producir contenidos originales y también producidos por otros.

En la tabla 1 a continuación, se presenta una síntesis de las categorías emergentes a las que hemos hecho referencia en este apartado, además de los valores otorgados a cada una y algunos ejemplos de Comunidades Virtuales que ejemplifican estos valores.

Tabla 1. Propuesta de categorización de comunidades virtuales (elaboración propia)

CATEGORÍA	TIPOLOGÍA	EJEMPLO
<u>Acceso</u>	Abiertas	4chan
	Semi-abiertas	Meetup
	Por inscripción	El Libro del escritor
	Por invitación	Feminismes
<u>Entidad que origina la comunidad</u>	Por sus miembros	SpanishGroups
	Instituciones públicas	Red ZAC
	Empresas privadas	Openmind
<u>Soporte económico</u>	Donaciones	iptorrents
	Suscripciones	Behance
	Privadas	Miiverse (nintendo)
	Institucional	Kabua
	Ninguno	Gary Panther Fans
Rango de edad participantes	Definido	Qué llegeixes? 2.0
	Indefinido	ForoCoches
<u>Espacio de la comunidad</u>	Espacio Físico y Virtual	CosplayEspaña
	Espacio virtual	Mediavida
<u>Plataformas digitales</u>	Plataformas pre-existentes	Grupo BPPF
	Plataformas creadas por la	Wattpad
	Mixto	Menéame
<u>Finalidad de la comunidad</u>	Compartir contenidos	Behance
	Compartir contenidos ya	3dJuegos
	Compartir ambos tipos de	CqSociety
<u>Lengua principal</u>	Español (Castellano)	Inevery crea
	Inglés	MinecraftTeachers
	Otras lenguas	Polyglot Club
<u>Normas de participación y convivencia</u>	Explícitas	HTCManía
	Implícitas pero sometidas	NonStop
<u>Modalidades de comunicación y producción</u>	Imágenes	Deviantart
	Vídeo	Chatroulette
	Texto	Wattpad
	Audio	Soundcloud
	Mixtas	Scratch
	Música	Kompoz
	Artes plásticas	Dibujando.net
<u>Área de Interés</u>	Artes digitales	CqSociety
	Literatura	ELdemarcapáginas
	Cine	ShootingPeople
	Makers/DIY	Instructables
	Salud	RedPacientes
	Moda	Pinup Art Gallery
	Videojuegos	Steam Community
	Otros	Couchsurfing

4. Discusión y conclusiones

En la revisión bibliográfica encontramos referentes que han investigado las comunidades virtuales desde ámbitos del conocimiento muy diversos como la antropología, el estudio de los medios digitales, el diseño, la educación o el marketing. En los últimos quince años ha crecido

exponencialmente el interés por indagar en las motivaciones de los participantes para participar en comunidades virtuales, sus interacciones y comportamientos, las consecuencias de su participación y el diseño de sus interfaces (Rajagoplan, 2014). Si bien existe un interés creciente por explorar estas comunidades virtuales y las implicaciones asociadas a la participación en ellas, no existe un consenso claro a la hora de generar una definición de comunidad virtual y tampoco acuerdos en la categorización de las diferentes tipologías de comunidades virtuales existentes (Porter, 2004).

En un primer nivel de categorización, Porter (2004) diferencia las comunidades *iniciadas por los participantes*, creadas y gestionadas por sus miembros y las esponsorizadas por organizaciones comerciales. Este aspecto será de especial interés en nuestra aproximación a las comunidades virtuales con alta participación de jóvenes, puesto que ya identificamos alguna comunidad como la del BBVA que está subvencionada por esta institución. Esta categoría desvela la necesidad de prestar atención a la relación que se puede generar entre los jóvenes y las posibles organizaciones que pueden esponsorizar la comunidad, así como las consecuencias para su aprendizaje y la construcción de sus identidades.

Por otro lado, esta misma autora diferencia entre categorías y atributos, considerando como atributos: (1) el *propósito* o propósitos compartidos entre los miembros; (2) el *lugar*, tanto estructural (si tiene una ubicación física) como socio-sicológico (sentido de valores compartidos que desarrollan los miembros); (3) la *plataforma* y las características de su diseño, que puede permitir comunicación sincrónica, asincrónica o ambas; (4) la *población* y las formas de interacción y estructura grupal que se dan; y (5) el *modelo de beneficio*, en tanto que se genera un valor económico. Todas estas dimensiones las hemos identificado en las CV seleccionadas, y forman parte de alguna manera de nuestra clasificación. Pensamos que el valor otorgado a cada una puede promover tipos de intercambio y aprendizajes muy diferentes.

Dubé, Bourhis y Jacob (2006) desarrollan una compleja categorización de las comunidades virtuales, a partir de cuatro categorías generales: (1) *demografía*; (2) *contexto organizacional*; (3) *características de sus miembros* y (4) *entorno tecnológico*, que agrupan las veintiuna características que consideran más significativas. Estas características no tienen porqué ser dicotómicas, sino que las comunidades pueden situarse en un espectro entre: *orientación* (operacional y estratégica); *vida* (temporal y permanente); *edad* (jóvenes y mayores); *nivel de madurez* (estadio potencial y en transformación); *proceso de creación* (espontáneo e intencional), y así sucesivamente en relación a todas sus características. Este carácter no dicotómico es el que nos está dificultando la categorización de las comunidades identificadas, y es sin duda un aspecto a tener en cuenta en la segunda fase de la investigación en tanto influye notablemente no sólo en el qué aprenden los jóvenes, sino en el cómo y el por qué.

La clasificación de Henri y Pudelko (2003) es sin duda representativa para nuestra investigación, dado que el foco de su estudio es el aprendizaje social que se da en las comunidades virtuales. Estos autores, únicamente establecen cuatro tipos de comunidades virtuales: (1) *las focalizadas en el interés de los participantes*; (2) *las que más allá del interés persiguen un objetivo*; (3) *las comunidades de aprendices*; y (4) *las comunidades de práctica*. Para su clasificación, consideran tres elementos: (1) el contexto en el cual emergen; (2) las características de la actividad que se da; y (3) el tipo de aprendizaje que se genera. A partir de la revisión de los resultados de este estudio, podemos decir que en nuestra investigación no indagaremos en comunidades de aprendices, por tratarse de comunidades creadas o gestionadas por instituciones educativas formales; ni tampoco en comunidades de práctica, por tratarse de espacios profesionales de un gremio o especialidad. Por lo tanto, únicamente exploraremos comunidades virtuales basadas en el interés, puesto que se trata de las comunidades virtuales en las que más presencia tienen los jóvenes. Cabe puntualizar, no obstante, que en las comunidades identificadas, todas ellas basadas en un interés común, estamos vislumbrando mucha variedad, por lo que pensamos que esta gran categoría “*comunidad de interés*” debe ser explorada en mayor profundidad.

Siguiendo a Henri y Pudelko (2003: 478), podríamos definir las comunidades virtuales presentadas como “*a gathering of people assembled around a topic of common interest. Its members take part in the community to exchange information, to obtain answers to personal*”

questions or problems, to improve their understanding of a subject, to share common passions or to play". En la categorización presentada, como resultado de la primera fase de nuestra investigación, coincidimos con estos autores cuando reconocen que la actividad que se da en estas comunidades tiene una duración variable y que a menudo, éstas se subdividen y se generan comunidades más pequeñas en torno a ellas con áreas de interés más especializadas. Aún así, otro aspecto problemático que intuimos en nuestra categorización y que los autores que nos ocupan también destacan, es la importancia de llegar a un mínimo acuerdo de significados entre sus miembros, puesto que si esto no se cumple, la comunidad puede desaparecer o dar paso a la imposición de los posicionamientos de algunos participantes. Por tanto, es un aspecto que tomaremos especialmente en cuenta en la segunda fase de nuestra investigación.

Las primeras detecciones presentadas, nos han posibilitado reflexionar en torno a una serie de particularidades, que presentamos a continuación y que nos orientarán en la segunda fase de la investigación:

1. Algunas de estas comunidades son difíciles de catalogar a priori, ya que son comunidades cerradas y para poder conocerlas es necesario contactar con participantes activos reales.
2. Aunque es fácil determinar si participan jóvenes, es difícil saber en qué porcentaje, ya que generalmente suelen estar abiertas a quienes puedan interesarse por sus objetivos y quehaceres.
3. En algunos casos, la comunidad es el eco "*virtual*" de una comunidad real que comparte espacios (y tiempos) no digitales. Se trata de comunidades en las que es difícil delimitar quién es de la comunidad y quién no, es decir, quienes conforman la comunidad y cuáles son sus límites.
4. Utilizan más de un entorno de trabajo y comunicación, lo que dificulta establecer el alcance de la comunidad. A veces usan Facebook, Twitter, Blogs, Foros... entornos que convocan también a usuarios que no son miembros de la comunidad.
5. El veloz desarrollo de la World Wide Web y la naturaleza de las comunidades virtuales dificulta seguir el rastro de su creación y desarrollo, así como de las posibilidades de interacción y las temáticas alrededor de las cuales se genera la información que en ellas se alberga.
6. Empezamos a intuir las dificultades con las que nos encontraremos para explorar lo que aprenden los participantes en las comunidades virtuales. Tal y como argumentan Henri y Pudenko (2003), el reto radica en dejar de prestar atención al aprendizaje disciplinar y analizar el aprendizaje asociado al crecimiento social y personal.

Para investigar el aprendizaje desde una aproximación holística, consideramos especialmente relevantes las categorías *conformación* de la comunidad y *multimodalidad*. La categoría *conformación* es relevante en tanto que posibilita seguir CV que únicamente tienen lugar en entornos virtuales y CV híbridas. La categoría *multimodalidad* nos permite tener en cuenta la diversidad en la alfabetización de los miembros de la CV y las oportunidades que encuentran en ellas para mejorar las competencias relativas a la alfabetización digital.

En la segunda fase del proyecto, prestaremos una mayor atención a la *heterogeneidad* del grupo y a la *implicación* de los participantes. La *implicación de los participantes* nos muestra la complejidad de acercarnos a lo que aprenden todos los participantes de una comunidad virtual, puesto que su aprendizaje está muy vinculado a sus propias vivencias y a su implicación cambiante en esa y otras CVs. Mientras que la categoría *heterogeneidad* del grupo plantea el reto de mirar el aprendizaje en grupos heterogéneos, puesto que generalmente en las instituciones formales de aprendizaje en las que participan los jóvenes, estos están separados por edades o niveles, mientras que aquí, frecuentemente, se rompen las fronteras generacionales y socio-culturales.

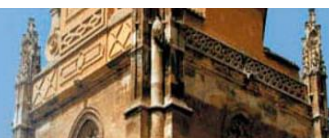
Sin lugar a dudas, el proceso de construcción del sistema de categorización nos ha generado un conjunto de complejidades y desafíos indagatorios. Acceder a las comunidades virtuales ha resultado ser un proceso largo, la mayoría de comunidades obliga a los usuarios a crear perfiles. Una vez dentro, llegar a comprender las características básicas de funcionamiento de la comunidad puede resultar un proceso lento y complejo, o sencillamente imposible sin convertirse en miembro activo de la comunidad. Esto implicó un trabajo mucho más largo y complicado de lo previsto en el diseño de la primera fase del proyecto. La categorización surgió como una herramienta para guiar el proceso de indagación hacia características fundamentales de funcionamiento y dinámicas de las comunidades virtuales.

Las categorías han sido modificadas y lo seguirán siendo a lo largo del trabajo de campo, ya que no las entendemos como un sistema de clasificación fijo y estanco, sino como unas dimensiones que evolucionarán con el proyecto y sus distintas fases.

5. Referencias bibliográficas

- Boyd, D. (2014). *It's Complicated. The social lives of networked teens*. New Haven: Yale University Press Book.
- Carey, B. (2014). *How we learn: the surprising truth about when, where, and why it happens*. New York: Random House.
- Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud (2014). Jóvenes y comunicación. La impronta de lo virtual. En: http://www.fad.es/sites/default/files/Infografia_CentroReinaSof%C3%ADa_FAD.pdf
- Dubé, L., Bourhis, A. y Jacob, R. (2006). Towards a Typology of Virtual Communities of Practice. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 1(0),00.Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2004.tb00228.x/full>
- Falzon, M. A. (2009). *Multi-sited Ethnography. Theory, praxis and locality in contemporary research*. Burlington: Ashgate.
- García-Canclini, N. (2014). ¿Jóvenes, techsetters, emprendedores o creativos? Dudas de una investigación. *Versión. Estudios de Comunicación y Política*, 34, 11-20.
- Gabrielson, C. (2013). *Tinkering: Kids Learn by Making Stuff*. Sebastopol, CA: Maker Media, Inc.
- Gros, B. (2008). Las comunidades virtuales para la formación permanente del profesorado. *REIRE: Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 1, 1-10. <http://www.raco.cat/index.php/REIRE>
- Henri, F. y Pudelko, B. (2003). Understanding and analysing activity and learning in virtual communities. *Journal of Computer Assisted Learning* 19, 474-487. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.0266-4909.2003.00051.x/pdf>
- Hine, C. (ed.) (2005). *Virtual Methods. Issues in Social Research on the Internet*. Oxford, New York: Berg.
- Hine, C. (2004). *Etnografía virtual*. Barcelona: UOC.
- Ito, M., Horst, H., Bittanti, M., Boyd, D., Herr-Stephenson, B., Lange, P.G., Pascoe, C.J. y Robinson, L.. (2008). *Digital Youth research. Kids' Informal Learning with Digital Media: An Ethnographic Investigation of Innovative Knowledge Cultures*. <http://goo.gl/cfqx1J>
- Ito, M., Gutiérrez, K., Livingstone, S., Penuel, B., Rhodes, J., Salen, K., Schor, J., Sefton-Green, J. y Watkins, S. C. (2013). *Connected Learning: An Agenda for Research and Design*. Irvine, CA: Digital Media and Learning Research Hub.
- Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K., y Robison, A.J. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture. Media Education for the 21st Century*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lluch, G. (2014). Jóvenes y adolescentes hablan de lectura en la red. *Ocnos*, 11, 7-20. <http://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/441>

- Montes de Oca, J., García, A., y Fuster, B. (2011) Comunidades virtuales de aprendizaje: un nuevo puente para la comunicación entre los hombres. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, www.eumed.net/rev/cccs/14/
- Ollari, M; Szpilbarg, D. y Temelini, J. P. (2011). Nativos digitales en comunidades virtuales: un análisis de la interacción y sociabilidad de los adolescentes en la web en el caso argentino. *Ánfora*, 18(30), 121-134.
- Porter, E.C. (2004). A Typology of Virtual Communities: A Multi-Disciplinary Foundation for Future Research. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(1), 00-00. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2004.tb00228.x/full>
- Raad, A. M. (2004). Comunidad Emocional, Comunidad Virtual: Estudio sobre las relaciones mediadas por Internet. *Revista Mad*, 10, 43-94. <http://www.revistamad.uchile.cl/10/paper06.pdf>
- Rajagopalan, B. (2014). Design considerations for virtual communities. En J.M. Leimeister y B. Rajagopalan (Eds.) *Virtual Communities* (132-138). Londres: Routledge.
- Ridings, C., y Gefen, D. (2004). Virtual community attraction: Why people hang out online. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(1), 00. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2004.tb00229.x/full>
- Sacristán, A. (2013) Ciberespacio, producción común de cultura y redes. En A. Sacristán (Comp.) *Sociedad de Conocimiento, Tecnología y Educación* (113-177). Madrid: Morata.
- Shirky, C. (2010). *Cognitive Surplus: How Technology Makes Consumers into Collaborators*. New York: Penguin.
- Shirky, C. (2009) *Here comes everybody*. New York: The penguin Press.
- Thomas, T., y J. S. Brown, J.S. (2011). *A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change*. Lexington, KY: Create Space.
- Valiente, J. (2014) Comunidades virtuales en el ciberespacio, *Doxa Comunicación*, 2, 137-150.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice Learning, Meaning and Identity*. Cambridge University Press, Cambridge.



The challenge of teaching and learning in an academic social network. A case study at the University of Santiago de Compostela

El reto de enseñar y aprender en una red social académica. Un estudio de caso en la Universidad de Santiago de Compostela

Adriana Gewerc,
Ana Rodríguez-Groba,
Lourdes Montero,

Universidad de Santiago de Compostela, España

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

<http://jett.labosfor.com>

Fecha de recepción: 20 de abril de 2016

Fecha de revisión: 12 de diciembre de 2016

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2016

Gewer, A., Rodríguez-Groba, A. y Montero, L. (2016). The challenge of teaching and learning in an academic social network. A case study at the University of Santiago de Compostela. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 7(2). 38 – 50.



Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)
ISSN 1989 – 9572

<http://jett.labosfor.com>

The challenge of teaching and learning in an academic social network. A case study at the University of Santiago de Compostela

El reto de enseñar y aprender en una red social académica. Un estudio de caso en la Universidad de Santiago de Compostela

Adriana Gewerc, adriana.gewerc@usc.es

Ana Rodríguez-Groba, ana.groba@usc.es

Lourdes Montero, lourdes.montero@usc.es

Universidad de Santiago de Compostela, España

Abstract

Here we present the experience of the Stellae research group (University of Santiago de Compostela) in the use of academic social networks as a means for teaching and learning in Higher Education. It is an experience using student e-portfolios as artefacts spanning the breadth of teaching, learning and assessment processes. The teaching approach respects student diversity, promotes autonomy, proposes an elimination of barriers between formal and informal learning spaces and aims to encourage self and socio-regulated learning. The study aims to analyse the social network conditions that stimulate the development of these processes and how to use data generated in this context to improve proposals. We worked from a qualitative perspective combined with learning analytics quantitative techniques. The results show improved teacher access to data regarding student learning processes, and better knowledge of student network behaviour and motivation data. We conclude that the use of social networks creates a participation structure among students that provides great opportunities, fosters self and socio-regulation skills and promotes a positive correlation between the number of interactions and marks obtained.

Resumen

Este artículo presenta la experiencia y la investigación del grupo de investigación Stellae (Universidad de Santiago de Compostela) en el uso de redes sociales académicas como medio para la enseñanza y el aprendizaje en Educación Superior. Se trata de una experiencia que trabaja con e-portafolios de los estudiantes como artefactos que atraviesan a lo largo y a lo ancho los procesos de enseñar, aprender y evaluar. El enfoque de enseñanza respeta la diversidad de los estudiantes, favorece su autonomía, propone eliminar las barreras entre los espacios formales e informales de aprendizaje y pretende potenciar el aprendizaje auto y socio-regulado. La investigación se propone analizar las condiciones de las redes sociales que estimulan el desarrollo de estos procesos y cómo utilizar los datos que se generan en este contexto para mejorar las propuestas. Se trabajó con una perspectiva cualitativa combinada con técnicas cuantitativas de la analítica del aprendizaje. Los resultados evidencian mejora del acceso del docente a los datos del proceso de aprendizaje del estudiante; conocimiento del comportamiento en la red del alumnado en el grupo clase y datos en relación a la motivación. Se concluye que el uso de redes sociales genera una estructura de participación entre el alumnado que ofrece grandes oportunidades; posibilita la adquisición de habilidades de auto y socio-regulación e influye en una correlación positiva entre el número de interacciones y las calificaciones obtenidas.

Keyword

Academic Social Network; E-portfolio; University teaching; Self-regulated learning; Social-regulated learning; Digital learning environment

Palabras clave

Redes sociales académicas; E-portfolio; Docencia universitaria; Aprendizaje auto y socio-regulado; Entorno virtual de aprendizaje

1. Introduction

This paper reports on a long journey by the Stellae Research Group to make teaching at the university a place where learning is paramount. It began some time ago, at the end of the 20th century, with the development of portfolios in both classroom and blended learning experiences. It has continued without interruption and with increasing intensity to create teaching and learning environments that promote the development of virtual learning communities and social networks to capture the processes of teaching and learning from the perspective of protagonists. Innovation, experimentation and research have always been the leitmotif marking the routes undertaken, which are increasingly mediated by technology.

This paper has meant going back over all the work done and written about until now. We have had to rework contents in order to narrate a history of efforts for making teaching and learning at the university a place for opportunities and challenges, for building knowledge and emotions of different generations of students and teachers in the context of a 21st century university.

This article begins by presenting the roots of the experience, delving into the motivations and theoretical foundations of teaching decisions in this context. Secondly, the framework is complemented by an analysis of social networks in teaching as well as the current state of research in the field. Thirdly, the methodology is presented followed by the research results. Finally, conclusions are put forward on the experience and work done over these years.

2. Teaching at the university

Teaching at the university, according to Barnett (2002), has to deal with three forms of uncertainty: living with uncertainty (feelings of continual challenge); becoming aware of it and exhibiting it in the teaching situation itself (preparing students for this challenge).

Easy answers or recipes for immediate application to address this uncertainty are not available, but our research and commitment has materialized into a teaching proposal to include students as "*partners*" in learning and pivotal players in the process of their own learning. This approach has meant identifying and cultivating strategies and tools for its implementation, expressly accepting the mediating role of university teachers as learning "*catalysts*" (Hargreaves, 2003).

Teaching at the university is a complex social activity that takes place within institutions loaded with social, cultural and political meanings. There is no single university, but instead multiple faces of a polyhedron consisting of faculties, departments, institutes, and people. Nor is teaching as uniform as the proponents of a predominantly transmissive teaching style might have us think. Similarly, changes demanded in university teaching are not new to the European Higher Education Area (EHEA), though here they have become mandatory innovations. Rather, internal on-site innovations have marked the good practise of many academics, who being critical of their own teaching, appeal for similar standards in teaching as those in research in line with "*scholarship for teaching*" (Lueddeke, 2008; Shulman, 2004), thus calling for greater appreciation of teaching (Aguaded & Fonseca, 2009).

We have gone from a predominantly transmissive education (teacher-centred), to education with a focus on learning (learning-centred or student-centred pedagogies). A change of approach expressed with aphorisms such as "*learning to learn*", "*learning by doing*", and "*learning with others*"; aimed at addressing student diversity, promoting autonomy, enhancing individual and collaborative strengths, helping to explore interests, and appreciating informal time and spaces as generators of knowledge. Never before has the Chinese proverb been so often repeated: "*Tell me and I will forget, show me and I may remember, involve me and I will understand*". Independent learning and lifelong learning stand out as underlying principles supporting continued demands for changes in university teaching practises. These principles carry along concepts such as self-regulation, authentic learning, situated learning, and the interaction of formal and informal settings (Lombardi, 2007; Rué, 2009).

The practice of teaching -- like research -- always takes place in a context of conditions. Having good students requires having good teachers, and we must not forget that the achievements of the former and the efforts of the latter take place within a framework of economic, political, institutional, organizational, curricular, and training conditions. They are not exclusively dependent on the will to change or the use of technological artefacts, as argued by Gros (2008). We have long been working with student e-portfolios (Fraga & Gewerc, 2009; Gewerc, 2009; Gewerc, Montero & Lama, 2014; Gonçalves, Montero & Lamas, 2012; Montero & Alvarez Seoane, 2010) as artefacts that span the breadth of teaching, learning and assessment processes (Agra, Gewerc & Montero, 2003). It is a process of on-going inquiry into our practice, where we try to be consistent with the premises of teaching centred on students who learn in collaboration with others. This teaching approach addresses student diversity, promotes autonomy, enhances the strengths of each individual, encourages them to explore their interests and go beyond the limits of formal learning to appreciate informal spaces as opportunities to continue learning. This proposal requires students to have the ability to self-regulate their learning (Pintrich, 2004; Salmerón & Gutierrez-Barojos, 2012; Vermunt & Vermetten, 2004; Zimmerman, 2001) and requires teachers to commit to a situated learning perspective (Lave & Wenger, 1991) that is authentic (Herrington, Oliver & Reeves, 2003). This framework implies conceiving students as partners in the task of teaching and learning, with initiative and the ability to reflect on their own processes and results, while prioritizing metacognition as a pedagogical strategy (Entwistle & McCune, 2013). It is in line with a cultural and socio-constructivist concept of learning (Saz, Coll, Bustos & Engel, 2011).

In recent years, we have taken a leap forward in the creation and development of an academic social network for creating e-portfolios. Starting in 2006, we have used a platform to host a social network to develop our research on technology integration at the university, as well as our experience regarding e-portfolio elaboration and teacher training.

The set of axes on which our understanding of university teaching gravitates has led us to explore the collaboration generated by using social networks in education, the features of our students' personal learning environments (PLE, Personal Learning Environment) (Castañeda & Adell, 2013), how personal learning networks are configured (Casquero, 2013) and, lastly, how all this can facilitate the construction of e-portfolios that demonstrate what and how students are learning (Gewerc, Montero & Lama, 2014; Rodríguez-Groba & Fraga, 2015; Rodríguez-Groba & Gewerc, 2014, Rodríguez-Groba, Gewerc, Vázquez & Lama, 2015).

During the process, we help students become aware of their own PLE and promote collaboration in the class group's social network, while supporting individual learning and providing feedback (Rubia, Jorri & Anguita, 2009). At play here are the use of an academic social network as a collaborative environment for consultation and information in order to build knowledge, the confluence of different learning resources that blur the boundaries between formal and informal contexts, and the use of individual spaces for posting opinions, readings, text analysis, and so on (blogs, micro blogs, personal files, bookmarks, pages, etc...). All of this results in the formation of personal e-portfolio where it is possible to visualize the knowledge students have built and demonstrated. The proposal is based on the idea that the less structured the activity, the more learning strategies are put to use (Järvelä & Järvenoja, 2011) within a pedagogical framework that supports the development of socio-regulated learning (Rodríguez-Groba & Gewerc, 2014).

What processes come into play in this complex map where students use different types of tools to learn? An open-ended learning proposal, such as the one presented here, together with a diversity of information sources and the vast potential of the Internet enriches the processes of teaching and learning, but its analysis and evaluation becomes more complex.

3. Why social networks in teaching?

The introduction of social networking in education is a relatively new phenomenon. The emergence of social software that emphasizes communicative and collaborative aspects (Dabbagh & Reo, 2011), while enabling the transformation of consumer users into producers of all types of content has already advanced considerably in recent times. Blogs and wikis burst onto the scene in the educational field in the first decade of this century but social networks still have only a timid impact on formal academic spaces (Kuo & Tang, 2014; Selwyn, 2009; Hamid, Waycott, Kurnia, & Chang, 2014).

The technological environment of a social network generates conditions for sharing and feedback that enables the development of learning; students can accept others and exchange ideas and experiences (Hew 2011; Yu, Tian, Vogel, & Chi-Wai Kwok, 2010); develop self and socio-regulated learning (Dabbagh & Kitsantas, 2012; Madge, Meek, Wellens, & Hooley, 2009; Roblyer, McDaniel, Webb, Herman, & Witty, 2010) and produce an increase in the level of learning perceived by students (Thoms, 2011). Furthermore, it has also been noted that certain social network properties, such as centrality, have an influence on student performance (Cho, Gay, Davidson, & Ingraffea, 2007; De-Jorge-Moreno, 2012).

Perhaps the benefits are being obscured by the strong presence of social networks like Facebook (Madge et al, 2009; Rambe, 2013), which have a detrimental effect on use as a tool for formal learning. The power of Facebook has generated some controversy and reluctance with respect to educational use. Problems include privacy issues, imposed advertising (Zaidieh, 2012), or the superficial view of content that produces a dichotomous structure of reality based on "like" and "don't like" (Dussel, 2011).

On the other hand, academic social networks are characterized by two aspects: first, learning is the explicit goal of the community, and second, digital technologies are used to carry out some type of education (Bustos & Coll, 2010). These networks are overcoming the reluctance to using their communication environment for teaching proposals where students make decisions regarding their process and exchange their learning products with one another.

Teaching with social networks implies significant challenges as it imposes transparency in the processes generated by teacher interventions. Integrating social networking into education involves teaching and technological challenges as well as political implications, since an open environment such as this makes it possible, for example, for students to question teachers' educational proposals or their underlying educational concept (Manca & Ranieri, 2014).

University LMS platforms offer closed-ended proposals that provide teachers the capacity for controlling the process. As open platforms, social networks allow students to organize and upload information as they see fit. Discussions are stimulated and issues are proposed, whereby, control by the teacher diminishes and deviations may occur from the initial proposal (Rodríguez-Hoyos, Haya Salmón & Fernández-Díaz, 2015).

While traditional platforms, which are more focused on content, are limited in their ability to encourage student participation and decision making about one's learning process; social networks allow self-paced work, sharing concerns, conducting online meetings, and more stimulation for learning. The comments by colleagues spur reflection and seeing other points of view more freely than on the traditional institutional LMS.

This opening up also helps bridge the (artificial) barriers between leisure and academics, while maintaining a continuous feedback flow between each (Siemens & Weller, 2011).

However, using this type of environment in a formal education context requires adapting the teaching process to a perspective that does the following: 1) encourage student autonomy and help develop their self and socio-regulated learning (Fiona, Järvelä & Miller, 2011) 2) conceive teaching content as something open-ended and in constant construction instead of being packets to be transmitted; 3) understand the importance of collaboration and collective learning

construction (Huber, 2008,p 4) participate in the concept of collective Internet intelligence, where everyone without distinction can make contributions and become content producers; 5) conceive the teacher's role as guiding the process and establishing the necessary scaffolding for each student to find their zone of proximal development and to achieve their objectives (Vygotsky, 1978).

These challenges have helped generate research on the teaching work as well as analysing the potential and weaknesses of using social networking as a teaching and learning environment.

4. Methodology

The research work carried out so far has aimed to delve deeper into the characteristics of using social networks in university teaching. The questions that guide the research presented here and which are updated in each academic year are the following: What are the social network conditions that stimulate socio-self-regulated learning processes? How are social network usage and student motivation related? How can the data generated by the social network be used to improve teaching proposals? What tools can help solve problems in the management of such proposals?

The type of approach proposed has led us to address the process with an eminently qualitative view. As stated by Martínez (2006, p.128) "*qualitative research attempts to identify the profound nature of reality, its dynamic structure, and its behaviour and manifestations*". This frame has revealed the learning and teaching processes developed in the experience. We opted for a case study strategy analysing what happens in classrooms over various academic courses with a focus on students as protagonists, while simultaneously retrieving the voice of teachers. Interviews, observations, journals and content analysis techniques are commonly used tools which have made it possible to delve into the experiences of different subjects in each academic year.

In addition, some quantitative instruments were used. "*Learning Analytics and Knowledge*" techniques were applied in order to measure, collect, analyse and present data on students and their contexts in in the hopes of better understanding and optimizing learning and the environments where it occurs (Siemens, 2010). Among them is Social Network Analysis (SNA), consisting in the mapping and measuring of relationships and flows among people, groups, organizations, computers or other information/ knowledge processing entities (Krebs, 2008). The nodes in the network are the people and groups while the links show relationships or flows between the nodes. This approach stresses the interdependence between individuals and social aspects and raises the need to study situations at different levels: individual, group and community (Luckin, Puntambekar, Goodyear, Grabowski Underwood & Winters, 2013). On this basis, graphs were made representing the tangle of group relationships that occur from the beginning of the course. In addition, network centrality and density indices were obtained. Centrality refers to the existence of a set of relevant nodes with which the remaining nodes establish a great number of relationships, and network density is defined as the proportion of links between the nodes in the graph with respect to total possible links and is an indication of collaboration.

In this context, and in order to expand the type of information collected, the "*MSLQ*" "*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*" by Pintrich, Smith, García & McKeachie (1991) was also used to analyse baselines and understand what happens with student self-regulation in the context of a social network.

5. Results

Research conducted over these years has yielded important data that have provided feedback for teaching work mediated by the social network. The data emerging from the application of the different tools reveal elements in three dimensions: a) Improved access by teachers to data

about students' learning process as well as quicker and easier evaluation. b) Knowledge of network behaviour for class group and individually and c) data regarding student motivation.

5.1. Improving network capabilities as a teaching tool

One of the issues most insistently mentioned by teachers refers to the time required to read network contributions by students, especially when working with large groups. Recall that students upload evidence to their personal space on the network and simultaneously interact with others, discussing and analysing the information together. "SoftLearn" software was used (Rodríguez-Groba, Vázquez, Lama & Gewerc, 2014) to respond to the needs of teachers working in this type of space. It was developed to support e-portfolio evaluation based on Learning Analytics.

This tool aims primarily to address two limitations. On the one hand, the time involved in evaluating e-portfolios that are part of a social network, where each student has their own Personal Learning Space and the autonomy to travel different paths, therefore, making it much more complicated than simply giving a mark (Klenowski, 2004). It is often considered an obstacle for teachers using this kind of methodological framework because they have to deal with a lot of documents associated with each personal space. On the other hand, the tool provides faster and more complete information about student processes, thus bringing to the iceberg of all the unseen processes to the surface.

Considering the large number of productions and interactions in the network (2000-3000), using SoftLearn meant not only saving time (53%) over the traditional method of portfolio assessment, but also facilitating evaluation and data access by teachers. It has become an indispensable tool. Student activity can be seen at a glance with graphs and statistics that warn of student difficulties that can lead to quitting the subject. This valuable information enables teachers to build the necessary scaffolding in each case to stimulate continuity and the best use of the subject.

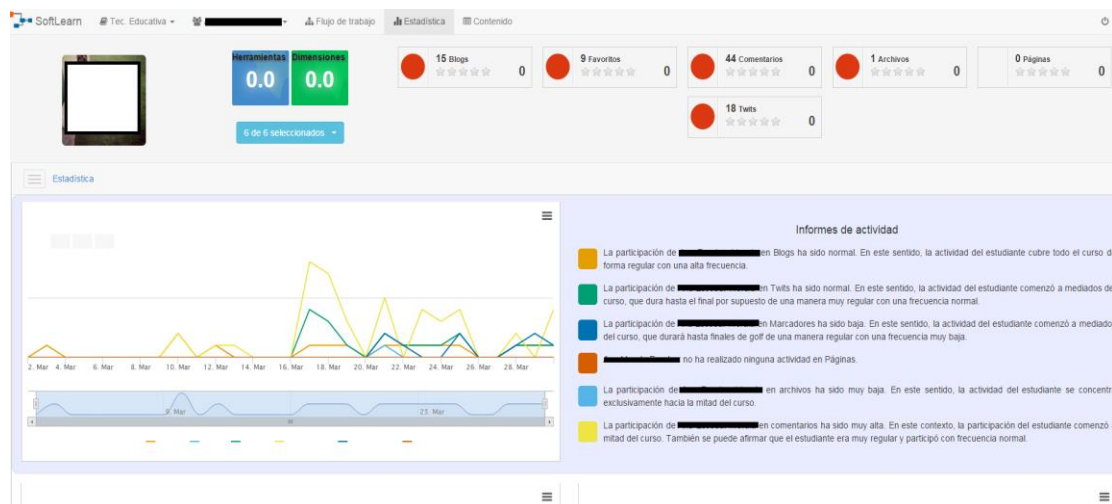


Figure 1. Interface tab: Statistics. SoftLearn
Source: Own elaboration

5.2. Behaviour by the group or individual in the social network

Throughout the research we have done over the years using social network analysis techniques (SNA) in different courses and subjects, there has always been greater density and less centralization in the network as the course progressed. In other words, the bulk of interactions are not concentrated in a few nodes, but are instead distributed among many students, which confirms that the teaching proposal achieves its goal of integrating students into the dynamics of the subject. Network graphs have also shown that although some students were at the margins at the beginning of the course, the teaching proposal pushed them slowly toward the

centre (as can be seen in Image 2 and 3 corresponding to one of the cases). This context also showed the teacher's role. With a teaching proposal that encourages independent and collaborative work, the teacher recedes from the core to stay at the margins and allow interaction (Gewerc, Montero & Lama, 2014). A positive correlation has also been observed between interactions and marks (Rodríguez-Groba & Gewerc, 2014). An interpretive hypothesis of this is that people who are more involved and engaged in academic work may also interact more and obtain better results.

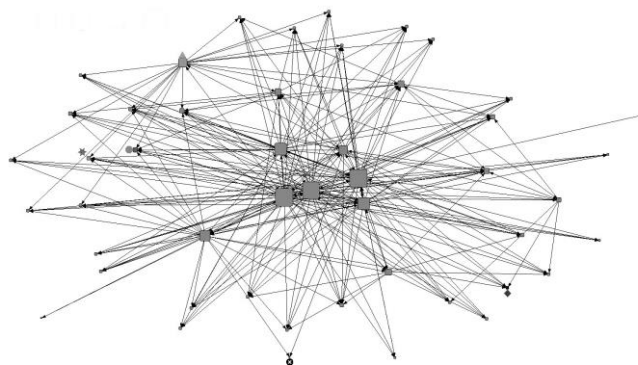


Figure 2. Week 10. Subject: Educational Technology Course 2014-2015
Source: Own elaboration

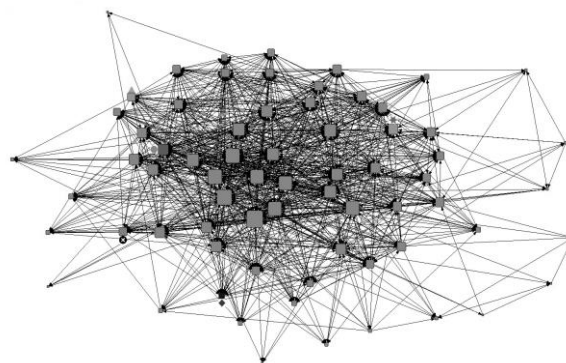


Figure 3: Week 16. Subject: Educational Technology . Course 2014-2015
Source: Own elaboration

5.3. Student motivation

Motivation is a basic aspect of self-regulation (Pintrich, 2000), and it is one of the key ingredients of student work in virtual spaces. Research has revealed that when students are more motivated, there is a greater tendency to socialize, share and interact. The more aware students are of the social dimension and its potential, the greater their intrinsic motivation and the more publications they share with peers (Rodríguez-Groba & Gewerc, 2014).

Data obtained from applying the MSLQ Motivated Strategies for Learning Questionnaire by Pintrich (1989) and its relation with student interaction graphs highlighted the importance of self-regulation skills when working in a virtual space with an open-ended learning proposal. At the outset, students with lower skill scores assume positions at the margins of the graph, but as weeks go by they gravitate toward the centre driven by the dynamics of the subject (Image 4 and 5). Those with higher skill scores are positioned in the centre from the start. In this experience, students were faced with social learning situations involving collaborative activities and spaces for interaction that require different motivational, cognitive and socio-emotional skills from those needed in highly structured learning situations (Winnes & Perry, 2000). Self-regulated learning takes on another meaning when moulded by the context and the relationship with others. Thus, it is more of a co-regulation or shared regulation in certain cases (Fiona, Järvelä & Miller, 2011).

In addition, the use of a social network as an academic space with a formal evaluation based on the portfolios constructed within it has an impact on behaviour and the work carried out. Evaluation cuts across –directly or indirectly– everything that happens there. Thus, the processual mid-term evaluation, which provides feedback on student processes, affects the way students deal with work in the social network. In many cases this leads to enhanced intrinsic motivation, while in others it may lead to discouragement, quitting the subject or seeking extrinsic motivation.

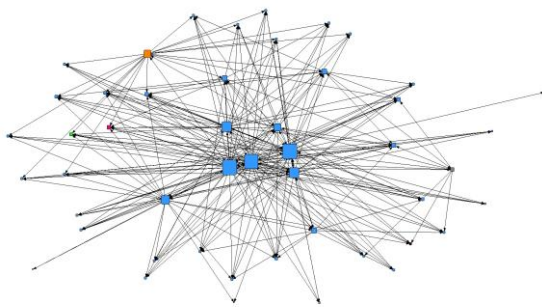


Figure 4. Week 3. Subject: Educational Technology . Course 2013-2014. Five students with low MSLQ scores (shown in different colors) and their evolution in the network.

Source: Own elaboration

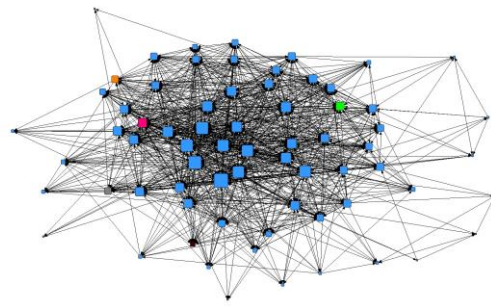


Figure 5: Week 16. Subject: Educational Technology. Course 2013-2014. Five students with low MSLQ scores (shown in different colors) and their evolution in the network

Source: Own elaboration

6. Conclusions

It is difficult to discuss findings for an on-going project and to describe the experience of many years in a few pages. As we have seen, the teaching project using e-portfolios in a social network has involved numerous challenges. The environment has an influence on the type of work done and also mediates processes. Social networking codes are so well known by students that participation structures are generated that would be unimaginable in other spaces. The first challenge for teachers is assuming the implications of giving a voice to students with all the consequences of participation in a horizontal virtual community. The challenge for students is being responsible for their own learning process, making decisions and taking the lead in their academic training. This puts into play not only self-regulation skills, but socio and co-regulation skills as well. All this is done both collaboratively and individually in a space where work is shared and visible, and where comparison involves shaping views and making adjustments at an individual level.

The research findings reveal how the teacher's role changes and students become empowered and more central to the network as the course progresses (Cho, Gay, Davidson & Ingraffea, 2007; De-Jorge-Moreno, 2012).

In the subjects being studied, the student autonomy proposed offers great opportunities for various types of regulation (co, socio and self) (Fiona, Järvelä & Miller, 2011). The contents are open-ended, and although there is a defined line to follow, the margins are flexible enough to allow students participation beyond the classroom, producing interaction between informal and formal contexts. There are also relations between student motivation, work in the social network, and level and type of relationships established. Therefore, we could interpret that they are mutually supportive and that the community created can help support its members in the process.

We would also like to point out the opportunities provided by the use of Learning Analytics Techniques, which provide valuable information for decision-making. The tracks that students leave on the network reveal their path, work sequence and the type of comments and contributions to peers. Furthermore, the tool created, SoftLearn, helps organize information to facilitate and complement teachers' work.

In short, the answers found during the research process are neither single nor closed-ended, new questions and challenges always arise on the journey of continuous feedback between teaching and research.

We encourage readers of this article to use these spaces and teaching proposals so as to obtain feedback from other voices and views.

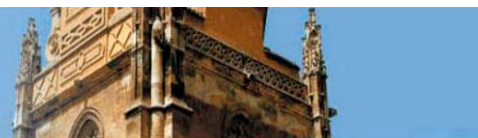
7. Bibliographic references

- Agra, M.J. Gewerc, A. & Montero, L. (2003). El portafolios como herramienta de análisis en experiencias de formación on-line y presenciales. *Enseñanza & Teaching. Revista interuniversitaria de Didáctica*, 21, 101-114.
- Aguaded, J. I & Fonseca, M^a C. (Coords.) (2009). *Huellas de innovación docente en las aulas universitarias*. La Coruña (España): Netbiblo.
- Barnett, R. (2002). *Claves para entender la universidad en una era de supercomplejidad*. Madrid: Pomares.
- Bustos, A. & Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 44(15),163-184.
- Casquero, O. (2013). PLE: una perspectiva tecnológica. In L. Castañeda & J. Adell (Eds.). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. (pp. 71-84). Alcoy: Marfil.
- Castañeda, L. & Adell, A. (2013). (Eds.). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Cho, H., Gay, G., Davidson, B. & Ingraffea, A. (2007). Social networks, communication styles, and learning performance in a CSCL community. *Computers & Education*, 49, 309-329.
- Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Personal learning environments, social media, and self-regulated learning: a natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and Higher Education*, 15(1), 3-8.
- Dabbagh, N., & Reo, R. (2011). Back to the future: tracing the roots and learning affordances of social software. In M. J.W. Lee, & C. McLoughlin (Eds.), *Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching*, 1-20.
- De Jorge Moreno, J. (2012) Using social network and dropbox in blended learning: An application to University Education. *Business, Management and Education*,10 (2), 220-231.
- Dussel, I. (2011) *Tic y Educación: Experiencias y aplicaciones en el aula*. Documento Básico. Santillana: Foro Latinoamericano de Educación VII. Avaliable in: <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article8862>
- Entwistle, N. & McCune, V. (2013). The disposition to understand for oneself at university: Integrating learning processes with motivation and metacognition. *British Journal of Educational Psychology*. 83 (2), 267-279.
- Fiona, A., Järvela, S. & Miller, M. (2011). Self-Regulated, Co-regulated and Socially Shared Regulation of Learning. En A. Fiona, S. Järvela & M. Miller (eds.), *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance*, (pp. 65-87).New York: Routledge.
- Fraga, F. & Gewerc, A. (2009). E-portafolios. La búsqueda de un software coherente con la propuesta de enseñanza. *Red U - Revista de Docencia Universitaria*. Número monográfico III. Portafolios electrónicos y educación superior en España (en coedición con RED) Avaliable in: (http://www.um.es/ead/Red_U/m3/)
- Gewerc, A. (2009). La bitácora y el viaje: El portafolios como herramienta de aprendizaje y evaluación. En M. J. Martínez Segura (Coord.). *El portafolios para el aprendizaje y la evaluación* (pp 103-129). Murcia: Editum.
- Gewerc, A. & Rodríguez-Groba, A. (2014). La dimensión social en el aprendizaje autorregulado. Redes sociales como medio para la enseñanza. In VV.AA. *TICs para el aprendizaje de la ingeniería*. IEEE TICAL. Sociedad de Educación. Vigo: Universidade de Vigo.
- Gewerc, A., Montero, L. & Lama, M. (2014). Colaboración y redes sociales en la enseñanza universitaria. *Comunicar*, nº 42, 55-63.

- Gonçalves, S.; Montero, L. & Lamas, E. (2012). E-Portfolio na Formação de Professores. Estudo de Caso Múltiplo. *European Review of Artistic Studies*, 3, 54-66.
- Gros, B. (2008). *Aprendizajes, conexiones y artefactos. La producción colaborativa del conocimiento*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Hamid, Waycott, Kurnia, & Chang (2014). An empirical study of lecturers' appropriation of social technologies for higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30 (3), 295–311.
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- Herrington, J.; Oliver, R. & Reeves, T. (2003). Patterns of engagement in Authentic Online Learning Environments. *Australian Journal of Educational Technology (AJET)*, 19, 1, 59-71.
- Hew, K. F. (2011). Students' and teachers' use of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 27(2), 662-676.
- Huber, G. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de Educación*, extraordinary number, 59-81.
- Järvelä, S. & Järvenoja, H. (2011). Socially constructed self-regulated learning in collaborative learning groups. *Teachers College Records*, 113, 2, pp. 350-374.
- Klenowski, V. (2004). *Desarrollo de portafolios para el aprendizaje y la evaluación*. Madrid: Narcea.
- Krebs, V. (2008). An Introduction to Social Network Analysis. Available in: <http://www.org-net.com/sna.html>.
- Kuo, T., & Tang, H. L. (2014). Relationships among personality traits, Facebook usages, and leisure activities. A case of Taiwanese college students. *Computers in Human Behavior*, 31, 13-19.
- Lave; J. & Wenger, E. (1991) *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lombardi, M. M. (2007). Authentic Learning for the 21st Century: An Overview. *ELI Paper 1*. Educase Learning Initiative. Available in: <https://net.educase.edu/ir/library/pdf/ELI3009.pdf>
- Luckin, R., Puntambekar, S., Goodyear, P., Grabowski, B. L., Underwood, J., & Winters, N. (2013). *Handbook of design in educational technology*. London: Routledge.
- Lueddeke, G. (2008). Reconciling research Teaching and Scholarship in Higher Education: An examination of Disciplinary Variation, the Curriculum and Learning. *International Journal for Scholarship of Teaching and Learning*, 2,1. Available in: <http://www.georgiasouthern.edu/ijsotl>
- Madge, C., Meek, J., Wellens, J. & Hooley, T. (2009). Facebook, social integration and informal learning at university: 'It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work'. *Learning, Media and Technology*, 34 (2), 141-155.
- Manca, S., & Ranieri, M. (2014). Does Facebook provide educational value? An overview of theoretical and empirical advancements and critical issues. In G. Mallia (Ed.), *The social classroom: Integrating social network use in education* (pp. 311–336). Hershey, PA: IGI Global.
- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa (Síntesis conceptual). *Revista IPPSI*, 1(9), 123-146.
- Montero, L. & Gewerc, A. (2013). De las redes sociales para el ocio a las redes sociales para la Academia. Un estudio de caso. In D. Aranda, A. Creus & J. Sánchez Navarro (eds.). *Educación, medios digitales y cultura de la participación* (pp. 197-222). Barcelona: UOC Press Collection.
- Montero, L. & Álvarez Seoane C. D. (2010). Elaboración de e-portafolios en la enseñanza y el aprendizaje en la universidad. Cruce de miradas. In M^a J. Agra et al. *Trabajar con (e) portafolios. Docencia, investigación e innovación en la universidad*. (Publicado en CD ISBN: 978-84-693-3740-0).
- Pintrich, P. (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Student. *Educational Psychology Review*, 16, 4, 385-407.
- Pintrich, P., D. Smith, T. García & W. McKeachie (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning: University of Michigan.

- Pintrinch, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. *Handbook of self regulation*, 451-499.
- Rambe, P. (2013). Converged social media: Identity management and engagement on Facebook, Mobile and blogs. *Australasian Journal of Educational Tecnology*, 29 (3). 315-336.
- Roblyer, M.D., McDaniel, M., Webb, M., Herman, J. & Witty, J.V. (2010). "Findings on Facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites". *Internet and Higher Education*, 13, 134-140.
- Rodríguez-Groba, A. & Fraga, F. (2015). ¿Pueden las redes académicas ser puente entre la auto y la socioregulación? Un estudio de caso. In *Proceedings of XXIII JUTE (Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa)*. Badajoz: Universidad de Extremadura.
- Rodríguez-Groba, A. & Gewerc, A. (2014). Relaciones entre el uso de redes sociales en la enseñanza y la motivación del alumnado. Estudio de casos en la USC. In *Proceedings of XXIII JUTE (Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa)*. Toledo: Universidad de Toledo.
- Rodríguez-Groba, A., Gewerc, A., Vázquez, B. & Lama, M. (2015). *Softlearn: una herramienta para evaluar y acompañar la creación de e-portfolio*. Girona: UNIVEST.
- Rodriguez-Groba, A., Vázquez, B., Lama, M. & Gewerc, A. (2014). Softlearn: A process mining platform for the discovery of learning paths. In *Proceedings of Advanced Learning Technologies (ICALT), IEEE 14th International Conference on Learning Technologies* (pp. 373-375).
- Rodríguez-Hoyos, C., Haya Salmón, I & Fernández-Díaz, E. (2015). Research on SNS and education: The state of the art and its challenges. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31, 1, 100- 111.
- Rubia, B., Jorri , I. & Anguita , R. (2009) Aprendizaje colaborativo y TIC. En Juan de Pablos (Coord.) *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. (pp. 191-214). Málaga: Aljibe.
- Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Salmerón, H. & Gutierrez-Barojos, C. (2012). La competencia de aprender a aprender y el aprendizaje autoregulado. Posicionamientos Teóricos. Editorial. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 16,1. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev161ART1.pdf>.
- Saz, A., Coll, C., Bustos, A. & Engel, A. (2011). The construction of Knowledge in Personal Learning Environments. A Constructivist perspective. In *Proceedings of The PLE Conference 2011, 10th - 12th July 2011*. Southampton, UK. Avaliable in: <http://www.pleconf.com>
- Selwyn, N. (2009). Faceworking: exploring students' education-related use of Facebook. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 157-174.
- Shulman, L. (2004). Teaching as community property: putting an end to pedagogical solicitude. In *Teaching as Community Property: Essays on Higher Education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Siemens, G. (2010). "What Are Learning Analytics?" Elearnspace. Avaliable in: <http://www.elearnspace.org/blog/2010/08/25/what-are-learning-analytics/>
- Siemens, G. & Weller, M. (2011). El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 8 (1), 157-163.
- Thoms, B. (2011). A dynamic social feedback system to support learning and social interaction in higher education. *Learning Technologies, IEEE Transactions on*, 4(4), 340-352.
- Vermunt, J. D. & Vermetten, I. J. (2004). Patterns in Student Learning: Relationships Between Learning Strategies, Conceptions of Learning, and Learning Orientations. *Educational Psychology Review*, 16, 4, 59-384.
- Vygotsky, L. (1978) Interaction between learning and development. In Vygotsky, L, *Mind in Society*, (pp. 79-91). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Winnes, P.H. y Perry, N.E. (2000). Measuring self-regulated learning. In M. Boekaerts; P. Pintrich & M. Zeidner, (Eds). *Handbook of self-regulation*. (pp. 531-566), San Diego, CA, US: Academic Press.

- Yu, A. Y., Tian, S. W., Vogel, D., & Chi-Wai Kwok, R (2010). Can learning be virtually boosted? An investigation of online social networking impacts. *Computers & Education*, 5 (2), 1494-1503.
- Zaidieh, A.J.Y. (2012). The use of Social Networking in Education: Challenges and Oportunities. *World of Computer Science and Information Technology Journal (WCSIT)*, 1 (2), 18-21.
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of Self Regulated Learning and Academic Achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Shunk (Eds.). *Self-regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives* (pp. 1-37). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.



Aproximación al Análisis de Redes Sociales (ARS) en Comunidades Virtuales

Approach to Social Network Analyzing (SNA) on Virtual Communities

Pilar Ibáñez-Cubillas,

Universidad de Granada, España

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

<http://jett.labosfor.com>

Fecha de recepción: 17 de abril de 2016

Fecha de revisión: 18 de noviembre de 2016

Fecha de aceptación: 21 de diciembre de 2016

Ibáñez-Cubillas, P. (2016). Aproximación al Análisis de Redes Sociales (ARS) en Comunidades Virtuales. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 7(2). 51 – 63.



Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)
ISSN 1989 – 9572

<http://jett.labosfor.com>

Aproximación al Análisis de Redes Sociales (ARS) en Comunidades Virtuales

Approach to Social Network Analyzing (SNA) on Virtual Communities

Pilar Ibáñez-Cubillas, Universidad de Granada, España
pcubillas@ugr.es

Resumen

Las Comunidades Virtuales (CV), en la diversidad de su tipología, desarrollan formas de colaboración que pueden ser estudiadas bajo el Análisis de Redes Sociales (ARS). Esta técnica permite identificar las estructuras sociales que emergen de las interacciones entre los sujetos, cuyas relaciones proporcionan patrones que afectan a la conducta de los individuos. El valor añadido de las herramientas de la Web 2.0, ha incrementado el interés de los investigadores sociales hacia el estudio del ARS en una variedad de contextos. La finalidad de este trabajo es introducir de forma global el concepto de Análisis de Redes Sociales como herramienta analítica para el estudio de las Comunidades Virtuales. El artículo revisa los conceptos teóricos clave, destaca aplicaciones y software para el ARS, evidencia el potencial que encierra como capital social y presenta estudios basados en el uso del ARS en CV en el ámbito educativo. En la discusión se atienden algunos aspectos metodológicos, así como los retos y prospectiva para el desarrollo en el campo.

Abstract

Virtual Communities (CV), in the diversity of its type, develop forms of collaboration that can be studied under the analysis of social networks (ARS). This technique allows identifying the social structures that emerge from interactions among individuals, whose relations provides patterns that affect the behavior of individuals. The added value of Web 2.0 tools has increased interest of social researchers to the ARS study in a variety of contexts. The purpose of this paper is to introduce globally the concept of social network analysis as an analytical tool for the study of virtual communities. The article reviews the key theoretical concepts, software applications and stands for ARS, demonstrates the potential of as capital and presented based on the use of ARS in education studies CV. In discussing some methodological aspects as well as the challenges and prospects for development in the field they are addressed.

Palabras clave

Análisis de Redes Sociales (ARS); Comunidad virtual; Capital social; Software

Keywords

Social Network Analysis (SNA); Virtual Community; Social capital; Software

1. Introducción

En la actual sociedad de la información, la economía del conocimiento en red se caracteriza por factores como la globalización, los mercados emergentes y las nuevas tecnologías. Factores que han generado nuevos espacios de comunicación, interacción o aprendizaje, obligando a modificar la estructura tradicional en la que se gestiona el conocimiento (Skyrme, 1999). Así, la producción, distribución, uso y adquisición de la información adquiere una gran importancia en el día a día, ya que esta transformación social genera la necesidad de aprender a lo largo de toda la vida (Zabalza, 2000). Concretamente, con el surgimiento de la Web 2.0 las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tienen una presencia significativa en diversos contextos sociales, siendo múltiples las evidencias de su rápida inclusión. La Web 2.0 se caracteriza por la colaboración, la libre difusión y generación de información o contenidos para la construcción del conocimiento e ideas de rápida aceptación, así como su aplicación en el ámbito educativo (Li y Li, 2013). En este escenario, parece evidente que las TIC provocan cambios vertiginosos ante la reconfiguración de las relaciones entre tecnología y sociedad. Las TIC generan contextos comunicativos específicos (Lewis y Allan, 2005; Ge, 2011; Pineda, Téllez y Meneses, 2013), donde las CV en redes sociales funcionan como medio de producción y difusión del conocimiento, creando nuevos espacios de comunicación para la interacción y relación social de los individuos.

En este contexto, cuando se hace referencia a las redes sociales el concepto se encuentra asociado a las aplicaciones y herramientas interactivas de Internet, como puede ser Twitter, Facebook o LinkedIn, entre otras. Sin embargo, dicho término es anterior al desarrollo de dichas tecnologías, como es el caso de la Teoría de Redes Sociales, cuya finalidad es determinar la estructura social de un individuo o grupo (Lozares, 1996; Molina, 2001; Requena, 2003). A partir de este paradigma surge el ARS, una de las herramientas que ayudan a descubrir las redes entre los individuos, pues examina de forma sofisticada las estructuras sociales complejas. Sin embargo, esta técnica no solo facilita la visualización de los grafos de redes, sino que analiza los patrones relacionales entre los nodos y las conexiones a través de cálculos matemáticos (Emirbayer y Goodwin, 1994).

Estas redes sociales son el resultado de la interacción y la comunicación entre los individuos, y se generan en multitud de contextos (social, laboral, familiar...). Por lo tanto, las personas como seres sociales, tendemos a agruparnos para alcanzar objetivos comunes y cubrir nuestras necesidades. Así, Paul Adams (2012, p. 27) afirma que *"la emergencia de la red social es sencillamente nuestro mundo online poniéndose a la altura de nuestro mundo offline"*. Como medio de adaptación a las nuevas formas de comunicación han surgido las CV, donde los individuos se agrupan para compartir información y establecer interacciones sociales de acuerdo a unos intereses y objetivos comunes (Chiu, Hsu y Wang, 2006; Lin, 2008). Una de las características de las CV es el conocimiento compartido, donde tiene cabida la Teoría del Capital Social. Dicha teoría sugiere que la red de relaciones de un sujeto o grupo social y el conjunto de recursos que se generan en ellos, influye fuertemente en la medida en que se produce el intercambio de conocimiento (Cheng y Guo, 2015). Por lo tanto, las CV se hayan vinculadas a la Teoría del Capital Social, pues son un recurso que contribuye a la actividad productiva de los sujetos.

Para comprender la relación de los distintos elementos (Teoría de Redes, ARS, CV y Capital Social) el artículo revisa los conceptos teóricos clave, destaca aplicaciones y software para el ARS, presenta estudios basados en el uso del ARS en CV en el ámbito educativo y evidencia el potencial que encierra como capital social. La finalidad de este artículo es introducir de forma global el concepto de ARS como herramienta analítica para el estudio de las CV.

2. Análisis de Redes Sociales (ARS)

Actualmente, el concepto de *redes sociales*, según Pérez y Aguilar (2012), está asociado a dos dimensiones: 1. Como metodología de análisis social y 2. Como conjunto de herramientas online (por ejemplo, Harsel) que facilitan la administración de los contactos en *"sitios de redes"*

sociales". Sin embargo, durante el proceso de revisión bibliográfica, se ha detectado otra acepción, referida a los "sitios de redes sociales", como pueden ser Facebook o Twitter.

A pesar de que estas aplicaciones denominadas como "sitios de redes sociales" o "redes sociales", promueven la creación de Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA) a través de los grupos que se forman en ellas; el objeto de estudio de este trabajo, se centra en el uso del ARS como metodología para el análisis de las estructuras sociales que se generan en las Comunidades Virtuales.

El ARS asienta sus bases en la Teoría de Redes, paradigma centrado en la estructura social, es decir, en las pautas de interacción de los elementos como conjunto de vínculos que unen miembros individuales y colectivos (Lozares, 1996; Molina, 2001; Requena, 2003), con el fin de explicar una realidad social. La Teoría de Redes surge de cuatro disciplinas; la antropológica, con Marx Glucken y sus principales representantes (Barnes, Mitchell y Bott), la sociológica con Duckhen y Simmel; la psicología con Harry y Cartwright y; la matemática con la Teoría de los Grafos (Lozares, 1996; Molina, 2001; Requena, 2003). Estas corrientes teóricas coexistían de forma paralela hasta converger en un mismo punto; la perspectiva estructural, basada en "los efectos que tienen las relaciones sociales sobre la conducta de los individuos y los grupos" (Requena 2003, p. 4), ya que afectan en las relaciones que se producen en las mismas.

El ARS es la metodología basada en la Teoría de Redes, para predecir el comportamiento de una red social y entender las relaciones entre los actores de esa red (Borgatti, Everett, y Freeman, 2007). Para ello, el ARS contempla tres unidades de análisis, como elementos básicos de una red (Borgatti et al, 2007; Requena, 2003, pp. 6-7; Wang, Ting y Wu, 2013);

1. El actor (nodo): se refiere aquellas personas que establecen relaciones sociales con otros individuos en base a un objetivo común. Cada nodo o actor suele representarse con un círculo o un cuadrado.
2. Relaciones o vínculo: son los lazos o los vínculos que existe entre dos o más actores. Los lazos pueden ser fuertes o débiles según la fuerza de las relaciones y son útiles para descubrir subgrupos dentro de la red. Se representa con líneas entre los nodos.
3. Límites de la red o flujo: establecen la dirección del vínculo, marcando las relaciones direccionales o unidireccionales, existentes dentro de la red. Por el contrario, también identifica aquellos actores que se encuentran sueltos y carentes de lazos. La totalidad de los nodos y sus vinculaciones representa el tamaño de la red.

El conjunto de estos elementos componen, el gráfico de una estructura de red (ver Fig.1), donde el ARS permite entender la gráfica y las relaciones entre los actores (Borgatti et al., 2007).

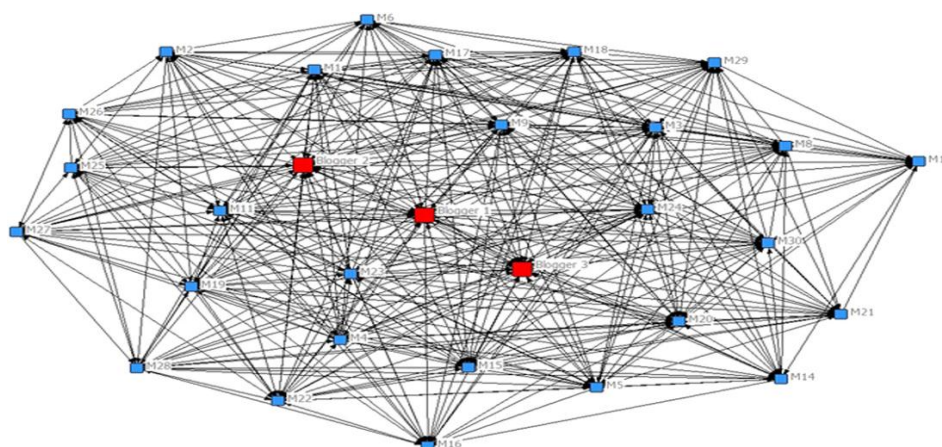


Figura 1. Gráfico de la red social de una CV de cosméticos mediante ARS
Fuente: Wang et al, 2013.

El uso de esta metodología no solo permite obtener datos de cualquier estructura social con más facilidad que nunca, sino que ofrece aplicaciones de gestión, visualización y análisis que facilitan la identificación de los grupos de interés, de redes sociales o de usuarios aislados en CV, desencadenando una comunicación más efectiva con los usuarios.

2.1. Software para el Análisis de Redes Sociales (ARS)

En la sociedad del conocimiento, la Web 2.0 y las diversas aplicaciones de Internet, han generado entornos tecnológicos que potencian el estudio en red y de la red. Concretamente, el uso exponencial de los sitios de redes sociales online, ha incrementado el interés de los investigadores por el análisis de las estructuras sociales, contexto en el que los software adquieren un papel relevante en el estudio.

Dados los niveles de información que puede proporcionar el ARS, el uso de un software facilita su labor. Porras (2010), indica que los últimos estudios que han empleado esta técnica han proporcionado resultados tan concluyentes, gracias a los avances tecnológicos desarrollados sobre software de ARS.

Así, algunos de los softwares gratuitos más destacados para el ARS son los siguientes:

- Egonet¹: “*Personal Network Software*”, está diseñado para el análisis de redes personales (redes egocéntricas) y fue creado por Christopher McCarthy, de la Universidad de Florida (USA). Las principales prestaciones que ofrece son; la construcción de redes personales a partir de datos secundarios, la elaboración de cuestionarios mediante la entrevista, y la producción de grafos (Porras-Martínez, 2014). El programa se compone de dos módulos principales; “*Study design tool*”, dirigido a la construcción del cuestionario desde los datos de la red personal, e “*Interviewing and analysis tool*”, orientado a la elaboración de la entrevista y al análisis de las redes personales. Egonet se encuentra escrito en Java pero puede ser instalado en toda las plataformas (Windows, Mac, Linux..) (Porras-Martínez, s/f)².
- Ucinet-NetDraw³: Ucinet es un paquete de software para el análisis de datos de la red social en Windows. Aunque se comenzó con su creación en la década de los 80 no fue hasta el año 2002, cuando la versión 2 de Ucinet fue desarrollada por Steve Borgatti, Martin Everett y Lin Freeman, y convertida para Windows. Este software está acompañado de NetDraw, que permite la visualización gráfica de la red social elaborada por Ucinet (Martínez-Porras, s/f)⁴.
- Visone: fue creado por Ulrik Brandes, profesor de la Universidad de Konstanz, Alemania. Se trata de un software diseñado para la investigación y la enseñanza del ARS, libre y gratuito. Visone está dirigido al análisis y visualización de gráficos de las redes sociales (Porras-Martínez, s/f)⁵. El programa está diseñado para facilitar su uso a los principiantes, de modo que aplica métodos visuales, innovadores y de precisión, con una interfaz gráfica interactiva. Una de las ventajas que presenta es la exportación de las publicaciones en formatos jpg o pdf entre otros, así como la posibilidad de trabajar de forma directa con bases de datos creadas en Excel (<http://www.visone.info/>).

Otros software gratuitos pueden ser yEd (<https://goo.gl/zm89DM>), Gephi (<https://gephi.org/>), GenSis (<http://goo.gl/U5G0Gy>) o Pajek (<http://goo.gl/oqSxI>). Sin embargo, también

¹ Descarga en: <https://sourceforge.net/projects/egonet/>

² Porras-Martínez, J.I. en ARSChile: <http://www.arschile.cl/egonet/>

³ Descarga en: <https://sites.google.com/site/ucinetsoftware/downloads>

⁴ Porras-Martínez, J.I., en ARSChile: <http://www.arschile.cl/ucinet/>

⁵ <http://www.visone.info/>

encontramos programas para el ARS de licencia comercial, como puede ser Dynet (<http://dynet.com.mx/>) o NetMiner⁶. Este último permite explorar los datos de red de forma visual e interactiva y ayuda a detectar patrones y estructuras de las redes sociales subyacentes. También facilita la transformación de datos y estadísticas, y cuenta con un lenguaje de script Python (generador automático de secuencias de comandos para los usuarios no especializados). Se puede elegir entre ocho paquetes diferentes; “*análisis avanzado, script, exploración, visualización avanzada, estadísticas y minería*”, *herramientas, conexión DB y el paquete básico*. Fue lanzado en 2001 como software comercial, aunque ofrece diferentes tipos de licencias (<http://www.netminer.com/main/main-read.do>).

Por lo general estos programas se emplean para la identificación, representación y análisis de las redes, facilitando los datos de forma visual a través de gráficas y matrices. Sin embargo, el estudio no concluye tras la aplicación sistemática del ARS, pues requiere de una formación investigadora o académica que permita aclarar los resultados y facilite indicaciones entorno a la gestión de una red de aprendizaje (Pineda et al, 2013).

3. Comunidades Virtuales (CV)

El origen de las CV se remonta a 1985 con la creación “*The Well*”, la primera CV de la historia (Rheingol, 1993; Rheingol, 2000). Sin embargo, estas no serán objeto de interés hasta 1993, cuando Howard Rheingol popularizó el término de “*Comunidad Virtual*” en su libro, “*The Virtual Community*”, y quien las define como “...*agregaciones sociales que emergen de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentimiento humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio*” (Rheingold, 1993, p. 5).

Autores como, Cabero-Almenara (2006), Chiu et al, (2006) o Lin (2008), definen una CV como un entorno basado en web que agrupa a personas en torno a una temática concreta y con unos objetivos comunes, donde comparten documentos, recursos, etc. En definitiva, una CV es un espacio web en el que se agrupan personas con objetivos y necesidades comunes para compartir información, promoviendo la interacción social y el conocimiento compartido. Por lo tanto, si una comunidad es un conjunto de personas que comparten interacciones y lazos sociales en un entorno (Kozinets, 2002), las CV simulan comunidades reales. En las CV se crea sentido de pertenencia al grupo y, de esta forma los miembros de la comunidad proporcionan recursos, apoyo y medidas de mejora (Levett-Jones, Bowen y Morris, 2015), a través de distintos recursos comunicativos sobre los que compartir la información, como pueden ser mensajes instantáneos, blogs, foros de discusión, enlaces, fotos o archivos de audio (Annett-Hitchcock, y Xu, 2015). De hecho, Lin (2008), señala que este intercambio informal de conocimiento se produce en las CV a través de medios de comunicación basados en chat, ya que facilitan el acceso a la información y a las personas que lo conforman.

Una de las características significativas de las CV, es la facilidad del entorno para compartir el conocimiento entre sus miembros, generando de este modo, redes sociales. Teng (2015), indica que la participación y la interacción de los sujetos en las CV depende de la confianza y la interdependencia “(la medida en que los individuos dependen unos de otros para tomar decisiones, p.1)”, en el que la convergencia de redes “(el grado en que los individuos comparten amigos comunes, p.1)” está adoptando un espacio relevante, ya que son importantes para el desarrollo redes sociales en línea.

Parece evidente que el avance tecnológico y la vertiginosa inclusión de las TIC en los distintos espacios de la sociedad, ha generado una reconfiguración de los modelos tradicionales de organización y comunicación (Lewis y Allan, 2005; Pineda et al, 2013), propiciando la proliferación de las CV para la creación de nuevos espacios de difusión y creación del conocimiento. Esto ha provocado un extensión de las investigaciones multidisciplinares centradas en las CV, (Feenberg y Bakardjieva, 2004; Hercheui, 2011; Wellman, 2004).

⁶ <http://www.netminer.com/main/main-read.do>

Por ejemplo, en el campo de la psicología, podemos hallar el estudio de Lee y Suh (2015) en el que determinan los procesos implicados en el desarrollo de la propiedad psicológica y sus consecuencias dentro de las CV. En el ámbito educativo, se han creado centros virtuales de aprendizaje en Second Life, para facilitar los esfuerzos de la educación a distancia y la colaboración online (Schmidt y Stewart, 2010). En el campo de la administración pública se han evaluado los beneficios potenciales de las formas digitales de coproducción de los servicios públicos (Meijer, 2011). Por otro lado, Katsulis (2010) en área de la sociología, ha demostrado que el foro es una forma de entender cómo funciona la comunicación en línea como un conjunto de representaciones discursivas que permiten a los clientes desarrollar sus subjetividades sexuales. En la disciplina de la computación, Fahad et al, (2014), han creado un sistema de gestión de CV móvil construido para la plataforma JaCaMo donde la gente actúa como asistente personal. Desde la economía y los negocios, Annett-Hitchcock y Xu (2015) han investigado el uso de las CV para la compra de ropa de consumidores con discapacidad físicas, y muestran que estas comunidades juegan un papel importante en sus experiencias para la compra de ropa online.

3.1. Desarrollo del capital social en Comunidades Virtuales

La Teoría del Capital Social identifica la forma de la estructura social de una entidad, que sirve como recurso para obtener un alto rendimiento (Coleman, 1988; Nahapiet y Ghoshal, 1998). Por lo tanto, la propia interacción que se produce en la red social, es el núcleo del capital social, ya que este se da en las relaciones personales, como elemento intrínseco en la estructura social de las interacciones entre los actores.

El concepto de capital social se refiere a *“cómo la cantidad y calidad de las interacciones y relaciones sociales entre las personas afecta a su acceso al conocimiento y a la información”* (Hargreaves y Fullan, 2012, p. 119). Se trata de un recurso que contribuye a la actividad productiva y que se encuentra especialmente vinculado al capital humano (Hargreaves y Fullan, 2012, p. 19).

Por lo tanto, el capital social incrementa el conocimiento y facilita el acceso al capital humano, expandiendo la red de oportunidades. Las CV suponen un medio de comunicación donde se incrementa el aprendizaje intencionado, generando beneficios a corto y largo plazo como resultado de la retroalimentación constructiva, creada en un entorno seguro donde se aprende unos de otros. Así, las CV ponen en juego la capacidad colectiva, facilitando la extensión del capital social (Hargreaves y Fullan, 2014, p. 47).

Algunos estudios sobre el desarrollo del capital social en entornos virtuales se centran principalmente en la influencia del intercambio de conocimientos como uno de los factores que configuran las CV y, que intervienen en su evolución y por tanto en su ciclo vital (Cheng y Guo, 2015). El conocimiento compartido es la esencia básica de las CV, pues la participación de los miembros en la creación del contenido, a partir del trabajo colaborativo genera el propio conocimiento acumulado (Zha, Zhang, Yan, y Xiao, 2015). Así, los factores que configuran las CV a partir del conocimiento compartido y que influyen directamente sobre su éxito son;

- a) Lealtad: afecta directamente sobre la participación en la CV, al determinar el rol que adopta cada miembro sobre el intercambio del conocimiento (Cheng y Guo, 2015; Nahapiet y Ghoshal, 1998).
- b) Sentido de pertenencia: es una necesidad innata de la persona, y las CV facilitan las relaciones sociales y la interacción con los demás (Cheng y Guo, 2015).
- c) Confianza y reciprocidad: se manifiesta a través de lazos de interacción social y conexión entre los participantes, pues la dimensión cognitiva expresa el grado en que los miembros comparten una representación, interpretación y comprensión común (Nahapiet y Ghoshal, 1998).

- d) Satisfacción: los individuos de las CV obtienen una mayor satisfacción de sus lazos sociales, ya que la confianza entre los participantes, conduce a la implicación y la identificación social de los miembros (Cheng y Guo, 2015).
- e) Normas de reciprocidad: las normas sustentan las acciones de los individuos como resultado del comportamiento del sujeto, pues depende de la interacción entre el ambiente externo y la autopercepción (Zha et al, 2015).
- f) Justicia distribuida: está basada en la relación de intercambio entre sujetos, en la que se espera que la inversión del individuo sea proporcional al costo y que los beneficios sean proporcionales a la inversión (Homans, 1974, p. 193). Es decir, *“comprende las percepciones de imparcialidad de un individuo acerca de los resultados obtenidos en base a su contribución al conocimiento”* (Chiu, Wang, Shihn & Fan, 2011, p. 5).

En las CV el intercambio de información y de conocimiento se basa en los intereses de los participantes para interactuar entre sí. Por lo tanto, el capital social se puede considerar como un recurso que refleja las características de las relaciones sociales, ya sea en un entorno virtual o tradicional. Así, los miembros de una CV mantienen el contacto entre sí a través de las relaciones online, por lo tanto, el capital social se desarrolla sobre los lazos virtuales de la interacción social. Por ello, la contribución al conocimiento y al aprendizaje, se realiza desde los vínculos de la interacción social y la identidad social en su conjunto (Johnson y Lowe, 2015).

4. Análisis de Redes Sociales como herramienta de investigación en Comunidades Virtuales

Las CV son una de las herramientas más versátiles de las TIC, pues admiten entornos de aprendizaje en contextos situacionales de la realidad (Herrington, Reeves, y Oliver, 2014). Por ello, aunque el ARS ha sido empleado en diversas disciplinas, los estudios que se plantean a continuación se han ubicado en el campo de la educación, concretamente, en los procesos de enseñanza-aprendizaje de diferentes contextos.

Lin, Hu, Hu y Liu (2016), sugieren que el análisis de la estructura social puede mostrar los factores clave que influyen en la interacción y la colaboración en una CV. Por ello, los autores analizaron la estructura de relaciones sociales de una comunidad virtual de aprendizaje (CVA) de profesores, centrándose en el proceso de colaboración y en el contenido interactivo mediante el ARS y la relación con el “cara a cara” en la colaboración on-line. Entre los hallazgos destaca la efectividad del ARS para analizar las características estructurales de la enseñanza, empleada en las redes de colaboración de la CVA, así como el “cara a cara” y las colaboraciones en línea son necesarias para fomentar el desarrollo profesional. En este caso, las redes virtuales y reales son indispensables para estimular la CVA de los profesores y sus colaboraciones, sin embargo los resultados indican que al ser conscientes de las redes reales y de las redes virtuales, estas últimas permiten ampliar y complementar las interacciones y colaboraciones más débiles, compensando de este modo las deficiencias en cada uno de los entornos, fomentando y promoviendo el aprendizaje.

Corallo, Maggio, Grippa y Passiante (2010), desarrollan un marco metodológico para analizar la evaluación de una CVA de un programa de Máster dirigido a estudiantes, profesorado y mentores de la industria y del ámbito académico. El análisis se centró en el crecimiento individual y en el crecimiento de la comunidad, en el que entraba en juego la dinámica de redes sociales. El resultado del ARS activó los procesos de socialización y mejoró la disponibilidad de los mentores, cuya intervención permitió animar al alumnado en el desarrollo y participación de las actividades y facilitó la integración de los estudiantes periféricos. Por lo tanto, los datos obtenidos a partir del ARS, han permitido identificar las brechas de crecimiento en el desarrollo personal y grupal dentro de la comunidad.

Hamulic y Bijedic, (2009), proponen en su investigación determinar los roles apropiados para la enseñanza y el personal de apoyo. Para ello utilizan el método de ARS, aplicado en una CVA desarrollada para los estudiantes de educación a distancia (la CV es denominada FIT, "Facultad de Tecnología Informática"). En su estudio determinan las características de la red social, en el que los estudiantes con mayor éxito tienen una personalidad extrovertida y ejercen el liderazgo en la comunidad. Sin embargo, sugieren que la prohibición de los "spammers" (sujetos que hacen "spam", es decir, "contenido basura") permitiría a los educadores controlar el contenido, apoyar el intercambio de conocimientos online, educar a los propios educadores y motivar a los estudiantes introvertidos a ser más activos en el intercambio de conocimientos.

Los estudios planteados en esta sección, tan solo son una ejemplificación de los beneficios que aporta la técnica del ARS en las CV, en los procesos de enseñanza y aprendizaje de cada contexto.

Como se puede apreciar, el uso de esta metodología no solo ha repercutido en las comunidades influyendo activamente en su ciclo de vida, sino que ha generado una mejora de los estudiantes y educadores en el aprendizaje cooperativo e individual, al determinar los patrones de comunicación e interacción producida entre ellos. Sin embargo, esta mejora del aprendizaje se hace más efectiva cuando el educador entiende las características de la red que conforman los estudiantes y otorga una mayor responsabilidad a los actores clave del grupo, ya que estos pueden afectar al flujo de comunicación y a la cooperación interpersonal del entorno de enseñanza y aprendizaje (Ergün y Usluel, 2016). Por otro lado, la visibilidad de las redes a través de los grafos, ha permitido dar respuesta a las necesidades sociales de los miembros y reajustar las interacciones grupales, actuando sobre los elementos que posicionan a la comunidad en un punto crítico. Por lo tanto, esta metodología ha permitido reaccionar ante señales negativas tanto individuales como en términos grupales, controlando así, la estabilidad y evolución de la comunidad. Los datos que proporciona el análisis de redes, facilita la intervención de forma proactiva al eliminar los elementos que debilitan la comunidad, como puede ser la desconexión de los miembros o la ausencia de colaboración entre ellos.

El ARS en estos estudios ha mejorado la eficacia, y las relaciones entre los estudiantes y el profesorado o el mentor, y se han reforzado a través de un feedback continuo. Así, tal y como indican Corallo et al, (2010), la gestión y el control de la comunidad a través del sistema de redes sociales ha ayudado a resolver las necesidades individuales, influyendo a su vez en la mejora de las interacciones grupales. También les ha permitido reconocer a los líderes dentro de la CV, aportando un gran beneficio a toda la comunidad de aprendizaje ya que su motivación, les inducía a compartir una mayor cantidad de información. Es más, según Lin et al, (2016) el ser conscientes de las estructuras de redes sociales de entornos virtuales y reales, ha permitido emplear la información de ambos entornos para facilitar su coexistencia y promover la colaboración y el desarrollo profesional entre los docentes. Por lo tanto, este análisis aporta una información de gran relevancia para el contexto escolar y profesional, al proporcionar oportunidades de mejora en los procesos de colaboración y comunicación entre profesionales y estudiantes.

5. Conclusiones

De acuerdo con Goleman (1988) o Nahapiet y Ghoshal (1998), el análisis de la estructura de una red social puede ayudar a comprender los factores clave que influyen en la interacción y la colaboración en una CVA. Para ello, la metodología del ARS permite identificar las relaciones entre los actores, a los grupos y los roles de los usuarios de la comunidad en un punto exacto de la red. Por lo tanto, el ARS facilita la comprensión de los patrones establecidos entre las relaciones de los usuarios, tal y como muestran Wang et al, (2013) en su estudio, al identificar los líderes de opinión y los patrones de transmisión de información en la red de cosméticos, facilitando a los vendedores desarrollar estrategias de marketing más eficaces. Este es un ejemplo del uso del ARS aplicado en CV, relacionado con la información y las redes sociales como desarrollo de técnicas y procesamiento de la información.

En este sentido, ARS supone una metodología de investigación relevante para descubrir las redes sociales en las CV, pues facilita la comprensión de la estructura de la red, las relaciones y el comportamiento de los participantes. Además tal y como señalan Wang et al, (2013), permite descubrir la estructura de la red social y los subgrupos generados en ella. Es más, este proceso se desarrolla de forma menos tediosa con el uso de software específicos, ya que suponen una técnica de recolección de datos diseñados para la visualización de redes sociales en el contexto de la investigación.

Las redes sociales como Facebook o LinkedIn, en las que se crean CV, se discute la influencia de estos sitios web en distintas áreas, ya sea en el ámbito educativo (Lin et al, 2016), en la comercialización (Wang et al., 2013), en la búsqueda del conocimiento y el intercambio (Wang et al., 2013) o en la formación de la identidad social (Johnson y Lowe, 2015). En cualquier caso, distintos estudios plasman los beneficios del ARS aplicado en entornos virtuales en general y en CV en particular. Concretamente, en el área de la educación, Ergün y Usluel (2016) señalan que el uso de las redes sociales facilita el proceso de comunicación entre estudiantes y profesores, garantizando su participación y fomentando el aprendizaje colaborativo así como el apoyo entre compañeros. Por otro lado, el estudio de Teng (2015), proporciona una visión sobre cómo facilitar la formación en redes sociales, por ello, la identificación e interacción de las contribuciones de los participantes hacia la formación, demuestra la influencia de las redes sociales en esta área, lo que aumenta la utilidad de los hallazgos en los estudios anteriores.

En este contexto el ARS facilita la comprensión de la comunidad tradicional o virtual, ya que permite describir y establecer conclusiones sobre el comportamiento de los individuos y grupos sociales. Concretamente, aplicando este tipo de análisis en los contextos educativos digitales, como pueden ser las CVA, se ponen de evidencia como la red social es mediadora en los procesos de aprendizaje, facilitando estrategias de comunicación efectiva y orientaciones pedagógicas. Por lo tanto, en la sociedad contemporánea, en la que prima la construcción del conocimiento colaborativo, las CV en línea, son escenarios de colaboración beneficiosos para el aprendizaje a lo largo de toda la vida, ya que ponen en juego la búsqueda, uso, producción, difusión e intercambio de la información (Zha et al, 2015).

Las CV pueden ser de aprendizaje desde su propia construcción (como las CVA), sin embargo, cualquier CV lleva implícito el aprendizaje ya que el conocimiento compartido generado y gestionado desde la comunidad implica un proceso de aprendizaje, en mayor o menor medida, en función del grado de implicación de los individuos. Partiendo de la afirmación de Hargreaves y Fullan, (2012, p. 47), en la que *“los grupos con propósitos basados en la confianza aprenden más y hacen mejor su trabajo”*, las CV son de aprendizaje y para el aprendizaje desde cualquier contexto, pues la confianza en la comunidad es uno de los elementos fundamentales para la construcción del conocimiento compartido y la interacción entre los miembros del grupo (Nahapiet y Ghoshal, 1998; Zha et al, 2015). En este sentido, el ARS facilita la comprensión del contexto social que rodea las CV, favoreciendo al mismo tiempo el capital social, y por tanto, adoptando una gran significatividad en educación (Hargreaves y Fullan, 2012, p. 119).

Sin embargo, la aplicación del ARS, no solo es una técnica para lograr el fin o determinar los sistemas de relaciones sociales que se establecen. En este sentido, un ARS aplicados en una CV en el aula, permite conocer las interacciones entre el alumnado y la dinámica del grupo, así como el rol que desempeña cada uno de ellos. Al ser conscientes de las interacciones que se establecen entre el alumnado, se pueden generar situaciones en las que incentivar su motivación, limitar su hegemonía, integrar al alumnado discriminado o conectar los subgrupos que se crean en clase. Por lo tanto, en el ámbito educativo el análisis estructural y de contenido de las redes sociales en CV permite obtener datos que resulten de gran utilidad para la toma de decisiones, para determinar diseños de prevención o actuación en el aula, así como diseñar estrategias pedagógicas atendiendo a la relación grupal. Por lo tanto, de acuerdo con Ergün y Usluel (2016), el uso de las redes sociales en contextos educativos encierra un potencial para la investigación, ya que los estudiantes invierten mucho tiempo en ellas.

Por consiguiente, de acuerdo con Pineda et al, (2013) un estudio no concluye tras la aplicación sistemática del ARS, pues se requiere de una formación investigadora o académica. Esta formación permite aclarar los resultados y facilitar indicaciones, o diseños pedagógicos y políticos que reorienten las decisiones, entorno a la gestión de una red de aprendizaje y de la interacción en las redes sociales, lo que supone un reto para aquellos investigadores noveles.

Para investigaciones futuras, se anima a la comunidad científica a indagar en el desarrollo del ARS en CV de redes sociales, haciendo hincapié en las consecuencias derivadas de las interacciones y del análisis del capital social. Otra área, que puede ser estudiada es el grado en el que los sujetos dependen unos de otros para tomar decisiones en la propia red (Teng, 2015), o en qué medida los individuos comparten amigos comunes (Teng, 2015), así como la relación de ambas en el desarrollo de la CV. Estos estudios contribuirían a proporcionar diferentes perspectivas sobre las CV como entorno rico en información, de esta forma, los estudios generan novedosas aportaciones para la literatura.

6. Agradecimientos

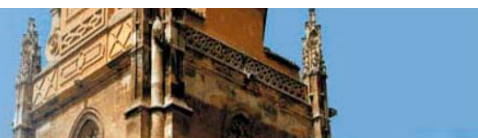
Este trabajo ha sido respaldado por el Ministerio de Educación Español a través del Programa de Formación de Profesorado Universitario (FPU) (Ref. FPU 13/04744)

7. Referencias bibliográficas

- Adams, P. (2012). *Grupos: la unión hace la fuerza en la red social*. Madrid: Anaya.
- Annett-Hitchcock, K., & Xu, Y. (2015). Shopping and virtual communities for consumers with physical disabilities. *International Journal of Consumer Studies*, 39(2), 136-144. doi: 10.1111/ijcs.12161
- Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. C. (2007). *Ucinet for Windows: Software for social network analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies.
- Cabero-Almenara, J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *EduTec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (20), 1.
- Cheng, Z. C., & Guo, T. C. (2015). The formation of social identity and self-identity based on knowledge contribution in virtual communities: An inductive route model. *Computers in Human Behavior*, 43, 229-241. doi: 10.1016/j.chb.2014.10.056
- Chiu, C. M., Hsu, M. H., & Wang, E. T. (2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. *Decision support systems*, 42(3), 1872-1888. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2006.04.001>
- Chiu, C. M., Wang, E. T., Shih, F. J., & Fan, Y. W. (2011). Understanding knowledge sharing in virtual communities: an integration of expectancy disconfirmation and justice theories. *Online Information Review*, 35(1), 134-153. doi: 10.1016/j.dss.2006.04.001
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95-S120.
- Corallo, A., Maggio, M. D., Grippa, F., & Passiante, G. (2010). A methodological framework to monitor the performance of virtual learning communities. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 20(2), 135-148. doi: 10.1002/hfm.20205
- Emirbayer, M., & Goodwin, J. (1994). Network analysis, culture, and the problem of agency. *American journal of sociology*, 99 (6), 1411-1454. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/2782580>
- Ergün, E., & Usluel, Y. K. (2016). An Analysis of Density and Degree-Centrality According to the Social Networking Structure Formed in an Online Learning Environment. *Educational Technology & Society*, 19(4), 34-46.
- Fahad, M., Boissier, O., Maret, P., Moalla, N., & Gravier, C. (2014). Smart places: Multi-agent based smart mobile virtual community management system. *Applied Intelligence*, 41(4), 1024-1042. doi: 10.1007/s10489-014-0569-2
- Feenberg, A. & Bakardjieva, M. (2004). Virtual community: no "killer application". *New Media & Society*, 6(1), 123-129. doi: 10.1177/1461444804039904

- Ge, X. (2011). Editorial: Creating, supporting, sustaining and evaluating virtual learning communities. *Knowledge Management and E-Learning*, 3(4), 507-512.
- Hamulic, I., & Bijedic, N. (2009). Social network analysis in virtual learning community at faculty of information technologies (fit), Mostar. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 2269-2273. 10.1016/j.sbspro.2009.01.399
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- Herrington, J., Reeves, T.C. & Oliver, R. (2014). Authentic learning environments. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (4th ed., pp. 401-412). New York: Springer.
- Hercheui, M.D. (2011). A literature review of virtual communities. *Information, Communication & Society*, 14(1), 1-23. doi:10.1080/13691181003663593
- Homans, G. (1974). *Social Behavior: Its Elementary Forms*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Johnson, D. S., & Lowe, B. (2015). Emotional Support, Perceived Corporate Ownership and Skepticism toward Out-groups in Virtual Communities. *Journal of Interactive Marketing*, 29, 1-10. doi: 10.1016/j.intmar.2014.07.002
- Katsulis, Y. (2010). "Living Like a King": Conspicuous Consumption, Virtual Communities, and the Social Construction of Paid Sexual Encounters by US Sex Tourists. *Men and Masculinities*, 13(2), 210-230. doi: 10.1177/1097184X09346813
- Kozinets, R. V. (2002). The field behind the screen: Using netnography for marketing research in online communities. *Journal of marketing research*, 39(1), 61-72.
- Lee, J., & Suh, A. (2015). How do virtual community members develop psychological ownership and what are the effects of psychological ownership in virtual communities?. *Computers in Human Behavior*, 45, 382-391. doi: 10.1016/j.chb.2014.12.002
- Levett-Jones, T., Bowen, L., & Morris, A. (2015). Enhancing nursing students' understanding of threshold concepts through the use of digital stories and a virtual community called 'Wiimali'. *Nurse education in practice*, 15(2), 91-96. 10.1016/j.nepr.2014.11.014
- Lewis, D. & Allan, B. (2005). *Virtual Learning Communities*. London: Open University Press.
- Li, X., & Li, X. (2013). Research on the relationship between positions in a social network and knowledge building of a virtual community for teachers. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning*, 23(3-4), 282-299. doi: <http://dx.doi.org/10.1504/IJCEELL.2013.055410>
- Lin, H. F. (2008). Determinants of successful virtual communities: Contributions from system characteristics and social factors. *Information & Management*, 45(8), 522-527. doi: 10.1016/j.im.2008.08.002
- Lin, X., Hu, X., Hu, Q., & Liu, Z. (2016). A social network analysis of teaching and research collaboration in a teachers' virtual learning community. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 302-319. doi: 10.1111/bjet.1223
- Lozares, C. (1996). La teoría de redes sociales. *Papers: Revista de Sociología*, (48), 103-126.
- Meijer, A. J. (2011). Networked Coproduction of Public Services in Virtual Communities: From a Government-Centric to a Community Approach to Public Service Support. *Public Administration Review*, 71(4), 598-607. doi: 10.1111/j.1540-6210.2011.02391.x
- Molina, J. L. (2001). *El análisis de redes sociales*. Barcelona: Bellaterra.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of management review*, 23(2), 242-266.
- Pérez, G., & Aguilar, A. (2012). Reflexiones conceptuales en torno a las redes sociales en las redes sociales: un recorrido de la teoría a las prácticas comunicativas en facebook, twitter y google+. *Razón y palabra*, (79), 18-38.
- Pineda, E., Téllez, F.R. & Meneses, T. (2013). Análisis de redes sociales y comunidades virtuales de aprendizaje. Antecedentes y perspectivas. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 38 (1) Febrero-Mayo, 40-55.
- Porras, A. (2010). *Net..Que !? Networking para todos*. Madrid: Centro de Estudios Financieros, S.L.
- Porras Martínez, J. I. (2014). Internet y Comunidad: Una aproximación desde el enfoque del estudio de redes personales. *Polis, Revista Latinoamericana*, 13(39), 203-226. doi: 10.4067/S0718-65682014120000010

- Requena, F. (2003). *Análisis de redes sociales: orígenes, teorías y aplicaciones*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Rheingold, H. (1993). *The virtual community*. Addison-Wesley. Reading, USA.
- Rheingold, H. (2000). *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. London: The MIT press.
- Schmidt, B., & Stewart, S. (2010). Implementing the virtual world of Second Life into community nursing theory and clinical courses. *Nurse educator*, 35(2), 74-78. doi: 10.1097/NNE.0b013e3181ced999
- Skyrme, D. (1999). *Knowledge Networking: Creating the collaborative enterprise*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Teng, C. I. (2015). Drivers of interdependence and network convergence in social networks in virtual communities. *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(3), 204-212. doi:10.1016/j.elerap.2015.01.004
- Wang, K. Y., Ting, I. H., & Wu, H. J. (2013). Discovering interest groups for marketing in virtual communities: An integrated approach. *Journal of Business Research*, 66(9), 1360-1366. doi: 10.1016/j.jbusres.2012.02.037
- Wellman, B. (2004). The three ages of Internet studies: ten, five and zero years ago. *New Media & Society*, 6(1), 37-43. doi: 10.1177/1461444804040633
- Zabalza, M. (2000). *Los Nuevos Horizontes de la formación en la sociedad del aprendizaje (una lectura dialéctica de la relación entre formación, trabajo y desarrollo personal a lo largo de la vida)*. En A. Monclás Estella (coord.). *Formación y Empleo: Enseñanza y competencias*. Granada: Comares, pp. 165-198.
- Zha, X., Zhang, J., Yan, Y., & Xiao, Z. (2015). Does affinity matter? Slow effects of e-quality on information seeking in virtual communities. *Library & Information Science Research*, 37(1), 68-76. doi:10.1016/j.lisr.2014.04.003



Las comunidades de aprendizaje virtual como parte del PLE. Perspectiva del alumnado universitario

Virtual learning communities as a part of PLE. Perspective of university students

María-Teresa Becerra-Traver,
Prudencia Gutiérrez-Esteban,

Universidad de Extremadura, España

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

<http://jett.labosfor.com>

Fecha de recepción: 1 de abril de 2016

Fecha de revisión: 1 de septiembre de 2016

Fecha de aceptación: 11 de diciembre de 2016

Becerra-Traver, M.T. y Gutiérrez-Esteban, P. (2016). Las Comunidades de Aprendizaje Virtual como parte del PLE. Perspectiva del alumnado universitario. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 7(2), 64 – 76.



Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)
ISSN 1989 – 9572

<http://jett.labosfor.com>

Las Comunidades de Aprendizaje Virtual como parte del PLE. Perspectiva del alumnado universitario

Virtual Learning Communities as a part of PLE. Perspective of university students

María-Teresa Becerra-Traver, mbectra@unex.es
Prudencia Gutiérrez-Esteban, pruden@unex.es

Universidad de Extremadura, España

Resumen

El desarrollo de los Entornos Personales de Aprendizaje del estudiante universitario permite la ampliación, consolidación y creación de comunidades de aprendizaje, tanto en el ámbito formal como informal, lo que repercute en su formación y desarrollo profesional y personal. En este trabajo se presenta un estudio llevado a cabo con alumnado de Grado de Maestro/a en Educación Primaria, Educación Infantil y Psicopedagogía a través del desarrollo de sus Entornos Personales de Aprendizaje. Tiene como objetivo conocer, mediante la aplicación de un cuestionario de preguntas abiertas, qué ha supuesto para estos grupos el trabajo colaborativo y el conocimiento compartido a través de una comunidad virtual de aprendizaje. Las aportaciones de las y los estudiantes nos ofrecen información acerca de la posibilidad de incorporar nuevos itinerarios formativos que favorezcan la competencia digital y el trabajo colaborativo en la Educación Superior. Estos itinerarios se realizarían mediante el establecimiento de actividades que generen tareas y metas compartidas, donde espacio y tiempo se unen síncrona y asincrónicamente para buscar objetivos de aprendizaje comunes, a través del intercambio y la generación de conocimiento que surge de la interacción y colaboración en ambas esferas del aprendizaje, formal e informal.

Abstract

The development of Personal Learning Environments of university students allows the expansion, consolidation and creation of learning communities, both in formal as in informal scope, which affects their education and their professional and personal development. A study carried out with university students from Teacher in Primary Education, in Early Childhood Education and from Psychopedagogy through the development of Personal Learning Environments is presented in this article. It aims to determine the impact that has caused collaborative work in these groups and shared knowledge in this virtual learning community, by applying an open-ended questionnaire. Contributions from students give us information about the possibility to incorporate new training itineraries which encourage digital competence and collaborative work in Higher Education. These itineraries would be carried out by setting activities that generate shared work and shared goals, where space and time come together synchronously and asynchronously to look for same learning objectives, using sharing and generation of knowledge that arises from interaction and collaboration in both learnings spheres, formal and informal.

Palabras clave

Entorno personal de aprendizaje; Comunidad virtual de aprendizaje; Educación superior; Innovación docente; Formación inicial del profesorado

Keywords

Personal learning environment; Virtual learning community; Higher education; Educational innovation; Pre-service teachers

1. Introducción

En los últimos años, el avance de las tecnologías ha hecho posible que las personas colaboren entre sí, sin tener en cuenta lo lejos que se esté. En el estudio de Nielsen (2011) sobre medios sociales en España, confirmó que el uso de los servicios sociales online ha crecido significativamente; así, cuatro de cada cinco usuarios de internet exploran e interactúan en redes sociales o blogs. Las redes sociales online permiten que los usuarios sigan manteniendo los contactos sociales ya creados en entornos offline y contacten también con otras personas con intereses y objetivos comunes (Boyd y Ellison, 2007; Ellison, Steinfield, y Lampe, 2007; McMillan y Chavis, 1986).

Así, en el ámbito educativo, la Web 2.0 no sólo sirve para apoyar el aprendizaje de la educación formal, sino que hay que considerar las formas en la que estas tecnologías forman parte importante de su aprendizaje fuera de la educación formal del estudiante (Grunwald Associates, 2007; Green y Hannon, 2007). En esta sociedad de continuo cambio es necesario que la formación del profesorado esté disponible 24 horas al día, 7 días a la semana, para poder dar respuesta a la exigencia de una formación permanente (*longlife learning*), y de esta manera dotar a los docentes de habilidades y estrategias que les permita afrontar el cambio de paradigma (Vallín, 2013). Por esta razón, hay que ser conscientes que este hecho supone un cambio e impacto en la concepción del proceso de aprendizaje (Torres-Kompen, Edirisingha y Mobbs, 2008). Como recoge Álvarez (2010):

La oferta de soluciones TIC diseñada para cubrir las tareas de gestión del aprendizaje no es suficiente para garantizar, ni una respuesta amplia de la demanda de sus usuarios potenciales, ni la eficacia en la ejecución de esas tareas –traducida en los logros de los objetivos determinados para los procesos de enseñanza-aprendizaje–. (p. 321).

Aquí surgen los Entornos Personales de Aprendizaje (sus siglas en inglés: PLE) como una alternativa a la heterogeneidad de herramientas y entornos virtuales formativos (en distintos formatos y modalidades), pues se hace necesario un entorno que aglutine las soluciones que están actualmente en marcha. Por ello, en este estudio queríamos conocer qué repercusión ha tenido para los estudiantes participantes en la experiencia de innovación docente –alumnado universitario- trabajar a través de una comunidad de aprendizaje virtual.

Según McElvaney (2009) para crear una red personal de aprendizaje, primero se necesita explorar las tecnologías web personales existentes, ver dónde se encuentran y saber cómo usarlas. El PLE es un entorno donde las personas, las comunidades, las herramientas y recursos interactúan de una manera muy flexible. Promete al alumnado resultados importantes de aprendizaje, a la vez que le proporciona mayor autonomía y control de las herramientas que maneja a lo largo de su aprendizaje (Wilson, 2008 y Peña-López, 2010). No obstante, los Entornos Personales de Aprendizaje implican también un nuevo enfoque del aprendizaje así como nuevas metodologías docentes para que se produzca un aprendizaje exitoso, donde el profesorado debe repensar sus usos, reordenar sus metodologías y enfoques e ir más allá de los entornos restrictivos de los entornos habituales, desde un ambiente controlado por el profesorado hacia un ambiente de trabajo colaborativo dirigido por el propio alumnado (Elliott, 2010).

En los Entornos Personales de Aprendizaje, la persona que aprende crea su propia red de aprendizaje; es quien decide qué comunidades virtuales le van a ser útiles para su aprendizaje y donde podrá aprender y recabar información actualizada diariamente. No obstante, esta red de aprendizaje requiere de un esfuerzo y tiempo para crearla y poder aprovechar sus recursos. De esta forma, todos los miembros de esa comunidad de aprendizaje deben ser activos y proactivos, es decir, deben compartir y no ser meros observadores (Utecht, 2010).

Esta red de aprendizaje está por tanto inmersa en un contexto formal e informal, donde no existen extremos, sino que se trata de un continuo en el aprendizaje (Dabbagh y Kitsantas, 2012) y donde las comunidades virtuales de práctica son parte esencial y funcionan como

activadoras de esos aprendizajes, funcionando como el grupo de iguales en el clásico concepto de la zona de desarrollo próximo de Vigotski. Sin embargo, conviene definir qué entendemos actualmente por comunidades virtuales de aprendizaje teniendo en cuenta la diversidad de espacios, formatos, canales y contextos desde los que aprender como recogen Fernández y Anguita (2015): “Nos hallamos ante una nueva forma de concebir el aprendizaje que defendería la tesis de que más que lo que sabemos, lo que importa es el metaconocimiento, el saber dónde y cómo encontrar los datos que necesitamos” (p. 3).

A tenor de la literatura científica en la materia, suelen emplearse términos como comunidades de aprendizaje, comunidad de práctica, comunidades de conocimiento, comunidades de aprendices y comunidades virtuales (Gros, García y Lara, 2009). No obstante, hay diferencias entre estos términos. Además, según Sanz (2010):

las comunidades de aprendizaje no se resumen exclusivamente en las aulas de la enseñanza y la educación, sino que son claramente exportables a contextos organizativos, al igual que las comunidades de práctica [...] las comunidades de práctica no dejan de ser, en cierta manera, un tipo de comunidad de aprendizaje. La diferencia estriba en que los miembros de las comunidades de aprendizaje comparten el aprendizaje sobre una materia o concepto concreto, mientras que las comunidades de práctica comparten el aprendizaje y la experiencia profesional. (p. 110).

Según Coll, Bustos y Engel (2008):

una comunidad puede ser entendida como un grupo de personas con características o intereses comunes, que pueden compartir, aunque no necesariamente, un objetivo específico, y que a menudo comparten un territorio o un espacio geográfico. Algunos de los elementos en torno a los cuales se puede formar una comunidad son, por ejemplo, el idioma, la cultura, la visión del mundo, la edad, el espacio geográfico, el estatus social, los roles, etc. (p. 301).

Gairín (2006) señala que comunidad de aprendizaje es:

aquella agrupación de personas que se organiza para construir e involucrarse en un proyecto educativo y cultural propio, y que aprende a través del trabajo cooperativo y solidario, es decir, a través de un modelo de formación más abierto, participativo y flexible que los modelos más tradicionales. O, dicho de una forma más sencilla, es aquel grupo de personas que aprende conjuntamente, utilizando herramientas comunes en un mismo entorno (p. 44).

Para este mismo autor, los antecedentes de las Comunidades de aprendizaje habría que situarlos en diferentes programas y experiencias que se han desarrollado en Estados Unidos, Canadá, Corea y Brasil. En España suelen asociarse con experiencias autogestionarias de formación de adultos (escuela La Verneda-Sant Martí, de Barcelona) y con la investigación y las prácticas educativas y sociales que promueve, en esa línea, el grupo de trabajo CREA (Centro de Investigación Social y Educativa) (Flecha, 2015).

En síntesis, se podría decir que las Comunidades Virtuales de Aprendizaje “se identifican como conjunto de personas o de instituciones conectadas a través de la red que tienen como objetivo un determinado contenido o tarea de aprendizaje” (Gairín, 2006, p. 56). En nuestro caso, apostamos por la propuesta que hacen Murua, Cacheiro y Gallego (2014) sobre qué caracteriza a una comunidad virtual de práctica o cibercomunidad en la formación del profesorado. Estos autores consideran que son grupos de personas (profesionales, estudiantes, gentes con intereses comunes...) que se encuentran comunicadas a través de redes de forma continuada con el objetivo de compartir información, ideas, reflexiones,

experiencias... y con el interés común de cuidar por su desarrollo personal, académico y profesional y el de los demás miembros que la componen.

Finalmente, en las comunidades de prácticas virtuales, no sólo en las presenciales, también es necesaria la figura de un moderador que se encargue de animar y dinamizar el enriquecimiento mutuo y el intercambio de experiencias (Sanz, 2005). En esta línea y como se ha expuesto anteriormente, a partir de la literatura científica, en una comunidad de aprendizaje virtual, los sujetos pertenecientes a ella comparten intereses comunes. Partiendo de esta premisa, en este trabajo queremos presentar qué ha supuesto para los estudiantes participantes en la experiencia el trabajo a través de las comunidades virtuales de aprendizaje, especialmente en el caso de docentes, tal y como se ha relatado en otras experiencias similares (Paredes, De la Herrán y Velázquez, 2012; Vallín, 2013; Cabero y Llorente, 2015; Murua *et al.*, 2014).

2. Método

En este estudio participaron 194 estudiantes (141 mujeres y 53 hombres), de 18 a 30 años, pertenecientes al Grado de Maestro en Educación Primaria, Educación Infantil y Psicopedagogía, de la Facultad de Educación de la universidad de Extremadura durante los cursos académicos 2012/2013 y 2013/2014.

Se trata de un estudio exploratorio de corte cualitativo basado en un cuestionario de preguntas abiertas, elaborado ad hoc para recoger información sobre la opinión de los y las estudiantes acerca de la experiencia desarrollada a través de una comunidad virtual de aprendizaje. De manera que se diseñó un cuestionario en línea que estaba estructurado en torno a una serie de preguntas abiertas.

La información generada por las preguntas abiertas, es analizada con la técnica denominada *análisis de contenido*. A través de esta técnica, tanto en su vertiente cuantitativa como cualitativa, pretendemos además recoger referencias acerca de quiénes y en qué circunstancias manifiestan aspectos como situaciones académicas y personales, aprendizajes, vivencias y experiencias.

Cuando trabajamos con este tipo de datos, es decir, datos que tienen lugar de forma natural, tenemos la ventaja de que podemos asegurar que lo que observamos es el reflejo de lo que en realidad ocurre en un contexto determinado y no simplemente la autopresentación (*self-presentation*) que la población objeto de estudio indica en una investigación o racionalización; la respuesta esperada o lo políticamente correcto, siguiendo la línea oficial o incluyendo medias verdades.

Una vez diseñada la herramienta (cuestionario), al finalizar la experiencia de innovación docente, se le pidió al alumnado participante que reflejara en el cuestionario sus valoraciones, vivencias y visiones acerca de la experiencia desarrollada. Estas personas respondieron al cuestionario de manera individual y anónima.

En concreto, se mostraban las preguntas abiertas que recogen los siguientes aspectos:

1. ¿Qué aspectos de tu participación en este proyecto destacarías?
2. ¿Qué has aprendido en relación con los contenidos del proyecto?
3. ¿En qué medida las actividades realizadas en la comunidad virtual han facilitado tu aprendizaje?
4. ¿Para qué te ha servido realizar tu PLE?
5. ¿Qué ventajas ves al PLE para tu futuro profesional?

Así, los datos recogidos a lo largo de las preguntas abiertas del cuestionario fueron examinados con objeto de encontrar componentes que permitieran clasificarlos. Posteriormente, las respuestas dadas fueron agrupadas en varias categorías de contenido que

nos permiten estudiar con mayor detenimiento lo expresado por escrito por la muestra aceptante del cuestionario.

En la tabla 1 se indican las categorías que se establecieron a partir de los datos analizados.

Tabla 1.
Categorías establecidas en cada pregunta

Preguntas	Categorías identificadas
1. ¿Qué aspectos de tu participación en este proyecto destacarías?	– Motivación – Metodología – Competencias adquiridas – Participación dentro del grupo – Aspectos actitudinales dentro del grupo – Otros
2. ¿Qué has aprendido en relación con los contenidos del proyecto?	– Competencias digitales mediante la utilización de programas – Competencias en TIC – Aspectos teóricos/Conocimientos adquiridos – Metodología – Otros
3. ¿En qué medida las actividades realizadas en grupo colaborativo han facilitado tu aprendizaje?	– Mucho – Bastante – Suficiente – Poco – Nada – Aspectos positivos a destacar – Trabajo en grupo – Mejoras
4. ¿Para qué te ha servido realizar tu PLE?	– Organización – Adquisición de conocimientos y estrategias de aprendizaje – Recursos tecnológicos – Otros
5. ¿Qué ventajas ofrece el PLE para tu futuro profesional?	– Organización – Adquisición de conocimientos y estrategias de aprendizaje – Recursos y herramientas – Aplicabilidad – Otros

En segundo lugar, se hizo un recuento de las respuestas agrupadas en cada categoría. Posteriormente, este recuento se transformó en representaciones gráficas con la intención de analizar los datos y extraer conclusiones.

En total, se analizaron 811 respuestas dadas por los estudiantes en relación con las preguntas indicadas. Para extraer las categorías y el grado de apertura de las mismas, se realizó un proceso de entrenamiento entre el equipo investigador¹. No obstante, nos gustaría resaltar que aunque este proceso se intentó llevar a cabo de una manera lo más exhaustiva posible, somos

¹ La realización de este trabajo forma parte del Proyecto PLEUEx: «*Personal Learning Environment at HE. Aprendizaje colaborativo y competencia digital en las aulas universitarias*», financiado en convocatoria pública competitiva por el Servicio de Orientación y Formación Docente de la Universidad de Extremadura. Este proyecto fue dirigido por la Dra. Prudencia Gutiérrez Esteban y formado por los profesores y profesoras M^a Teresa Becerra Traver, Andrés Ángel Sáenz del Castillo Ruiz de Arcaute, Sixto Cubo Delgado, José Luis Ramos Sánchez, Enrique Iglesias Verdegay y Laura T. Alonso Díaz.

conscientes que algunas respuestas podrían razonablemente encuadrarse en más de una categoría.

3. Resultados

Como hemos indicado en apartados anteriores, se muestra a continuación el análisis de los datos realizados, así como alguno de los resultados más destacables de este trabajo.

En la tabla 2 se recogen a modo de ejemplo algunas de las respuestas de los estudiantes con respecto a las categorías establecidas y que han sido posteriormente analizadas.

Tabla 2.
Ejemplos de respuestas recogidas en las preguntas del cuestionario

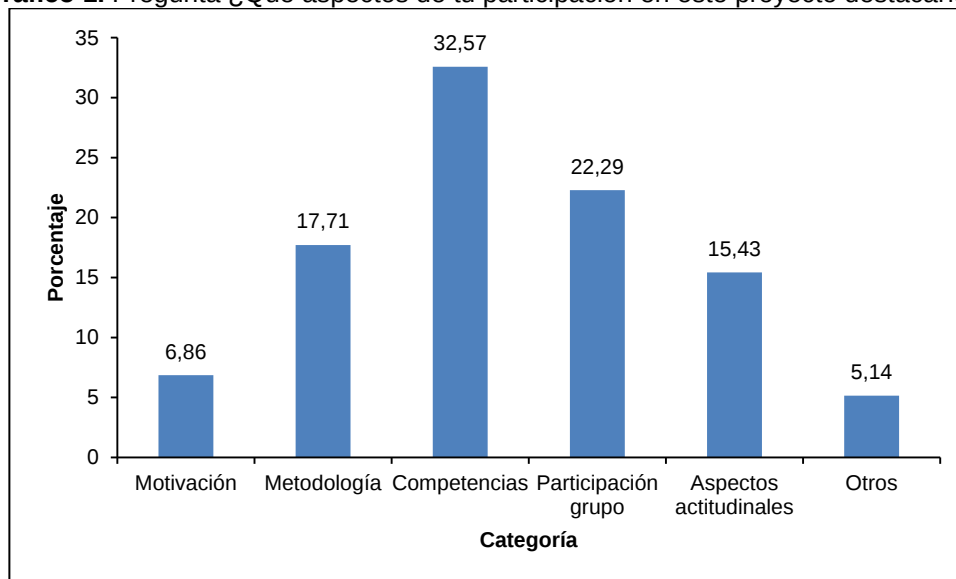
Preguntas	Categorías establecidas	Ejemplos de respuestas
1. ¿Qué aspectos de tu participación en este proyecto destacarías?	– Motivación	– Trabajando siempre motivada e ilusionada con mi grupo. – Las ganas de aprender a trabajar con nuevos programas. – Destacaría el entusiasmo y las ganas de aprender.
2. ¿Qué has aprendido en relación con los contenidos del proyecto?	– Competencias digitales mediante la utilización de programas	– Este proyecto me ha servido personalmente para mejorar la competencia digital, para aprender a utilizar programas que hasta el momento eran desconocidos para mí. – Usar diferentes programas y no centrarme siempre en los mismos.
3. ¿En qué medida las actividades realizadas en grupo colaborativo han facilitado tu aprendizaje?	– Bastante	– Bastante, porque lo que yo no entendía o no sabía cómo hacerlo mis compañeros me han ayudado. – Bastante, ya que, nos ayudábamos unas a otras, resolviéndonos mutuamente las dudas, de ahí que, aprendiéramos unos de otros. Estoy a favor del trabajo colaborativo.
4. ¿Para qué te ha servido realizar tu PLE?	– Organización	– Para la organización de mis cosas, para cuando yo tenga que ver o hacer algo con el PC, lo tendré todo ordenado y bien organizado en mi PLE. – Para una mejor realización de trabajos y organización en el estudio.
5. ¿Qué ventajas ves al PLE para tu futuro profesional?	– Recursos y herramientas	– Tener las herramientas más cercanas siempre a disposición. – La facilidad para tener todas las fuentes de consulta, de información, de acceso a materiales didácticos, etc. de manera rápida y sencilla, y poder compartirlo con compañeros de estudios y profesión, es una ventaja que las TIC nos proporcionan y debemos sacarle el máximo partido.

A partir de los datos obtenidos, como apuntábamos anteriormente, se han analizado las aportaciones del alumnado atendiendo a cinco preguntas, divididas a su vez en categorías. De

este modo, en los gráficos 1, 2, 3, 4 y 5 podemos apreciar de acuerdo con las respuestas de los estudiantes, qué categorías presentan mayor porcentaje y cuáles menos.

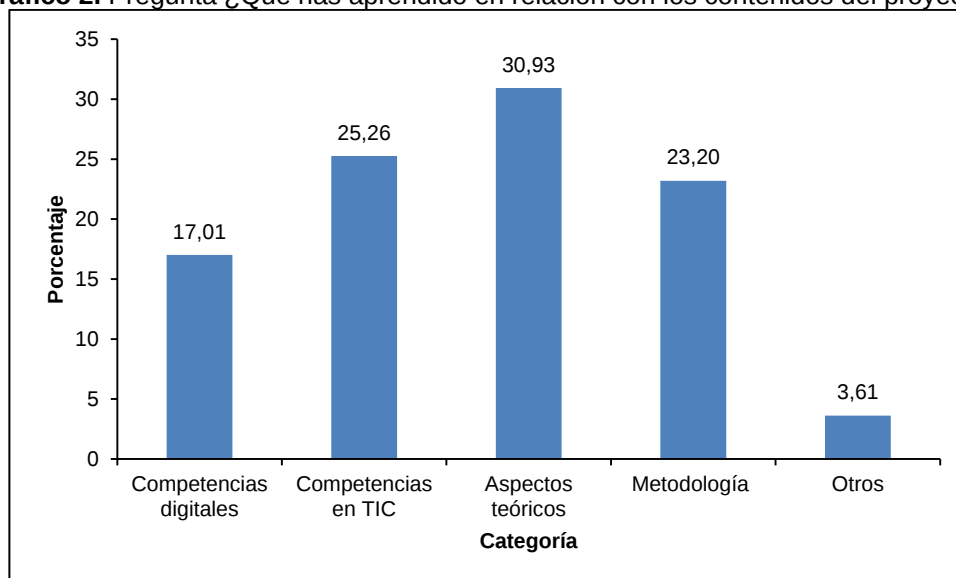
Si observamos el gráfico 1, los estudiantes destacan las competencias adquiridas (32,57%) debido a su participación en el Proyecto, seguidos de cerca por la participación en las actividades de la comunidad en grupo (22,29%). El cambio metodológico que ha supuesto esta experiencia (17,7%) y los aspectos actitudinales que también se han abordado en este contexto formativo (15,4%) gracias a la exposición de casos prácticos y preguntas a resolver que planteaban cuestiones actitudinales referidas al código deontológico profesional.

Gráfico 1. Pregunta ¿Qué aspectos de tu participación en este proyecto destacarías?



En el gráfico 2, vemos que los estudiantes consideran haber aprendido aspectos teóricos o haber adquirido conocimientos un 30,93% y un 25,26% competencias relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Igualmente, reconocen haber aprendido acerca de nuevas metodologías docentes el 23,20% y sobre competencias digitales 17,01%.

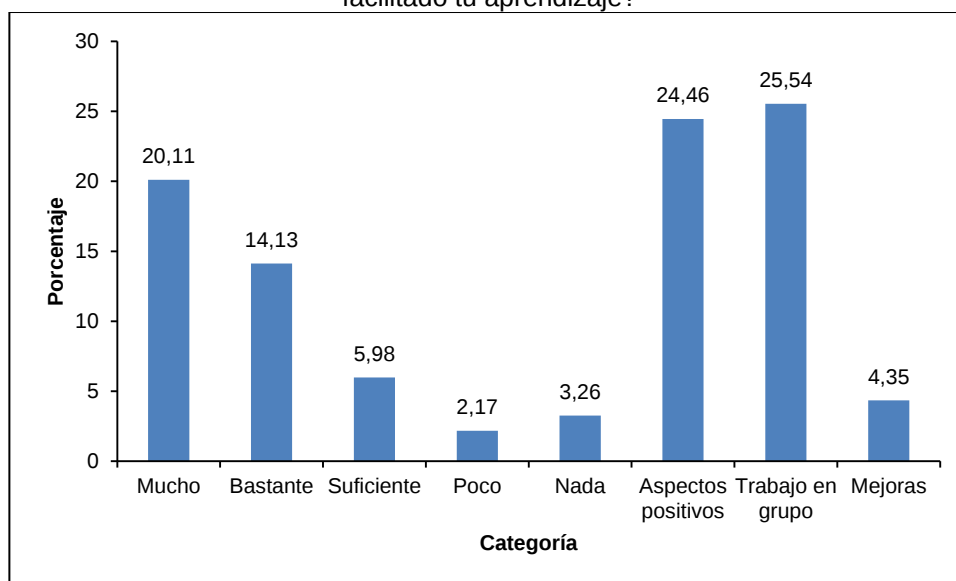
Gráfico 2. Pregunta ¿Qué has aprendido en relación con los contenidos del proyecto?



Según las opiniones expresadas por el alumnado (gráfico 3) las actividades realizadas en grupo les han facilitado el aprendizaje (25,54%) y también destacan aspectos positivos (un 24,46%) tales como:

- *Compartir opiniones.* (Estudiante 8, Mujer).
- *Las dudas las hemos podido resolver entre todos sin necesidad de recurrir constantemente al profesor.* (Estudiante 54, Mujer)
- *Me han ayudado porque un trabajo en grupo siempre es gratificante ya que obtienes información y conocimientos que otra persona puede aportarte.* (Estudiante 96, Mujer).

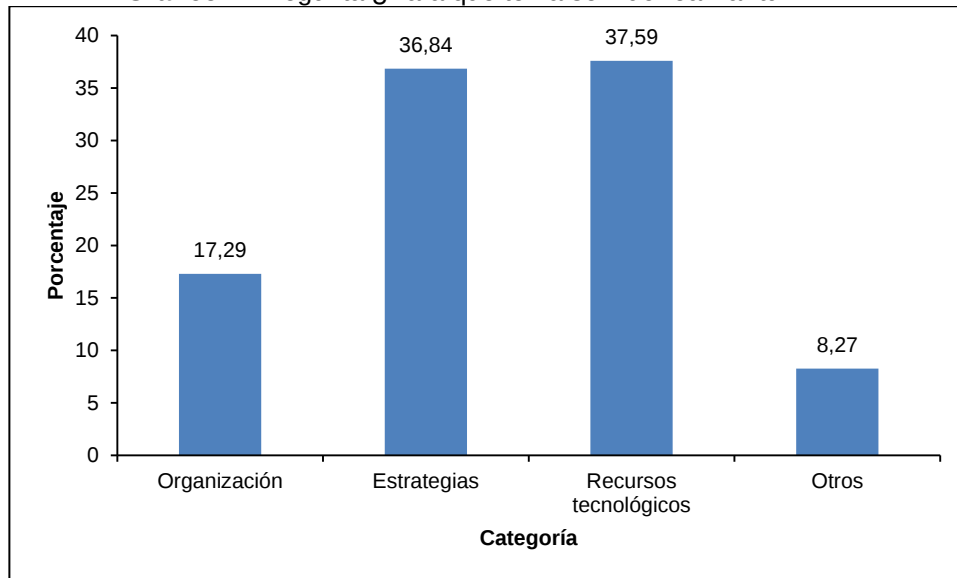
Gráfico 3. Pregunta ¿En qué medida las actividades realizadas en grupo colaborativo han facilitado tu aprendizaje?



Según muestra el gráfico 4, para el alumnado representar su PLE les ha servido especialmente para conocer un recurso tecnológico que les servirá para su trabajo presente y/o futuro (37,59%). Así lo corroboran también las siguientes respuestas recogidas:

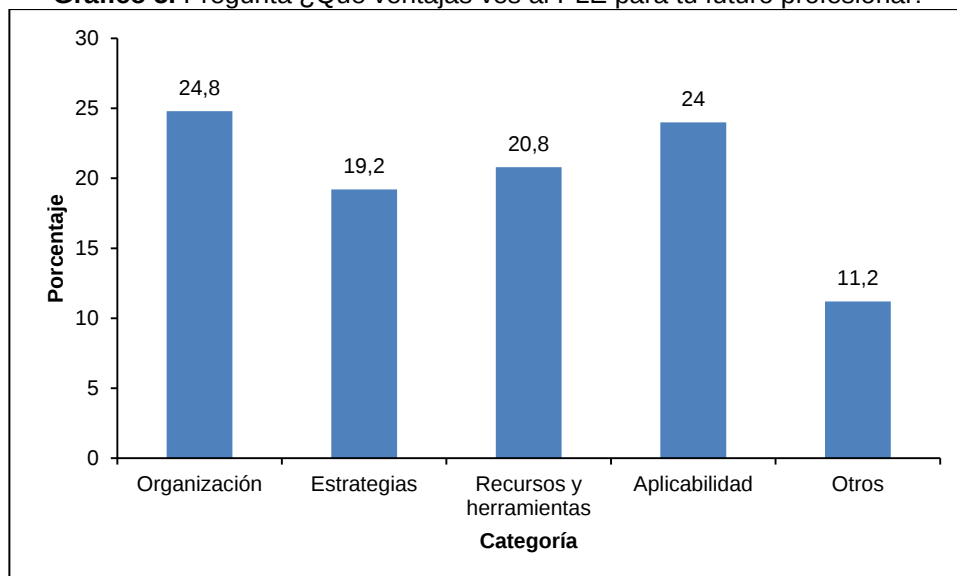
- *Para que a la hora de ser docente o mientras estudio me pueda facilitar de los recursos que tengo.* (Estudiante 36, Mujer).
- *Para saber con los recursos que cuento y algunos con los que puedo contar a la hora de estudiar y realizar trabajos, con esta asignatura ha aumentado.* (Estudiante 54, Mujer).
- *Para darme cuenta de las cosas y programas, materiales, tecnologías etc. que componen nuestra vida y que son necesarias para facilitar el aprendizaje en nuestro presente y futuro.* (Estudiante 195, Mujer).

Gráfico 4. Pregunta ¿Para qué te ha servido realizar tu PLE?



Los estudiantes consideran que tener un PLE les ayudará en un futuro a organizar sus contenidos (24,8%), así como (24%) para aplicar lo aprendido a otros contextos diferentes o similares. Véase gráfico 5.

Gráfico 5. Pregunta ¿Qué ventajas ves al PLE para tu futuro profesional?



Pueden extraerse respuestas como:

- *Veo una gran ventaja en la organización.* (Estudiante 22, Hombre).
- *El PLE puede tener muchas ventajas pero para mí una de las principales es que este permite organizarte e ir dejando de lado cosas que no son de verdadera ayuda para nuestra formación. También creo que para ayudar a nuestros futuros alumnos a la hora de organizar su PLE.* (Estudiante 25, Mujer).

4. Conclusiones

Tras el análisis de los datos realizados, podemos decir que en conjunto, el alumnado universitario valora de manera positiva haber tomado parte en esta experiencia de innovación. A la luz de los resultados obtenidos, podemos subrayar la importancia que conceden los y las estudiantes a los aprendizajes e implicaciones que ha supuesto su participación en esta comunidad virtual de aprendizaje, al trabajar, de forma complementaria al presencial, en un entorno virtual que enriquecía y aumentaba las posibilidades de intercambio, creación y elaboración de información de manera colaborativa y compartida. De las palabras del alumnado universitario se desprende además, que esta comunidad virtual de aprendizaje ha funcionado como generadora de esos aprendizajes, puesto que resaltan haber aprendido gracias a las aportaciones de otras personas, recursos y sitios web de interés, sin que fuese necesariamente la figura docente.

Igualmente, destacan haber aprendido a trabajar en grupo, al formar parte de una comunidad virtual, donde no todo el alumnado se conocía con anterioridad, en la que han podido expresar y reflejar sus conocimientos, visiones y experiencias acerca del fenómeno educativo. De igual forma, revelan la adquisición de competencias relacionadas con las TIC, especialmente en lo que al manejo instrumental se refiere, pero también a las distintas dimensiones de la competencia digital (actitudinal, cognitiva y axiológica), así como haber conocido nuevas metodologías docentes y haberlas experimentado gracias a este escenario formativo digital en el que han experimentado la línea difusa que separa un contexto formativo formal de otro más informal (Dabbah y Kitsantas, 2012).

Del mismo modo, manifiestan la utilidad de este trabajo para ampliar sus conocimientos acerca de distintas herramientas, materiales, bancos de recursos y portales web, pero sobre todo, para la gestión y organización de éstos; no solo con respecto a su presente académico (para estudiar y realizar trabajos) sino también a su futuro profesional. Tanto es así que consideran en gran medida, que estos aprendizajes relativos a su PLE les servirán para mejorar en sus aprendizajes durante el desarrollo de sus estudios universitarios así como más adelante, cuando ya estén en el mercado de trabajo. Concretamente, al tratarse de estudiantes de grados universitarios de Educación, hablan de la utilidad y aplicabilidad que encuentran, al mismo tiempo, en usar el PLE como docentes en su aula y con sus estudiantes. Tanto como lo importante que ha sido para ellas y ellos como grupo, abordar y debatir cuestiones actitudinales relativas a la profesión docente a través de preguntas, noticias de actualidad y exposición de casos a resolver que se les han planteado en la comunidad virtual. Lo que les ha permitido vivenciar nuevas situaciones de aprendizaje, más allá de las actividades que se desarrollan presencialmente en el aula universitaria, al interaccionar con otras personas ajenas a su grupo-clase, en otro contexto, con otros procedimientos y otros medios que les brinda esta comunidad.

Con todo, podemos afirmar que estamos ante una nueva cultura del aprendizaje que rompe las situaciones ofrecidas hasta ahora para propiciar el aprendizaje. De hecho, existen numerosas maneras de aprender y diferentes tipos de aprendizaje. La cuestión clave es la introducción de las tecnologías digitales o tecnologías para el aprendizaje y principalmente la web 2.0, podemos aprender en cualquier lugar y en cualquier momento (everywhere & everytime learning: EEL). Esto ha hecho que la ciudadanía haya trasladado prácticas hasta ahora propias de entornos formativos formales como son las comunidades de práctica o comunidades de aprendizaje a otros más informales, pero con un denominador común. El aprendizaje y el conocimiento es más significativo cuando se construye y comparte, cuando surge de la interacción entre las personas, cuando interaccionamos con personas, objetos, con actividades y acciones que desarrollamos en nuestras vidas.

Según los resultados mostrados, nuestros estudiantes consideran que han adquirido competencias relacionadas con las Tecnologías Digitales, han valorado el trabajo en grupo y consideran que conocer su PLE les facilitará su trabajo en el futuro. Por esta razón, debemos estudiar la relación entre educación formal, educación informal, el aprendizaje en contextos digitales y el aprendizaje a lo largo de la vida como conceptos que tienen lugar en las

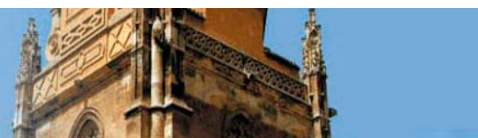
comunidades virtuales. Un ejemplo de ello es el proyecto *Edgeryders* de la Unión Europea (2012)². Las contribuciones de sus participantes claramente distinguen educación de aprendizaje y expresan que la adquisición de competencias y destrezas específicas se realiza en un entorno fuera del sistema educativo. Muchas de sus opiniones indican que el aprendizaje es un modo de desarrollar su mente y su personalidad, pero no olvidan el reconocimiento social de estos aprendizajes necesario para poder obtener un empleo, para formarse y afrontar su vida adulta pero también como un medio para la movilidad social (Gutiérrez-Esteban y Mikiewicz, 2013).

5. Referencias bibliográficas

- Álvarez, S. (2010). En busca del "Auleph". Aproximación a los entornos digitales de gestión del aprendizaje. *Revista Icono14, A8/Especial*, 303-327. Disponible en <http://www.icono14.net>
- Boyd, D. M. & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 1. Disponible en <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>
- Cabero, J. & Llorente, M. C. (2015). Entornos Personales de Aprendizaje (PLE): Valoración Educativa a través de Expertos. *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 1(1), 7-19.
- Coll, C., Bustos, A. & Engel, A. (2008). Las comunidades virtuales de aprendizaje. En C. Coll y C. Monereo (eds.), *Psicología de la educación virtual* (pp. 299-320). Madrid: Morata.
- Dabbagh, N. & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *Internet and Higher Education*, 15, 3-8.
- De Miguel, M. (Ed.). (2006). *Metodología de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid: Alianza editorial.
- Elliott, C. (2010). We are not alone: the power of Personal Learning Networks. *Synergy*, 7(1), 47-50.
- Ellison, N. B., Steinfield, C. & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook friends: Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143-1168.
- Fernández, E. & Anguita, R. (2015). Aprendizajes invisibles en contextos de educación expandida. Retos y oportunidades en la sociedad hiperconectada. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, 19(2), 1-16. Disponible en <http://www.ugr.es/~recfpro/rev192ed.pdf>
- Flecha, R. (2015). *Successful Educational Action For Inclusion And Social Cohesion In Europe*. LONDON: Springer Publishing Company.
- Gairín, J. (2006). Las comunidades virtuales de aprendizaje. *Educación*, 37, 41-64. Disponible en <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/58020/68088>
- Green, H. & Hannon, C. (2007). *Their Space: Education for a Digital Generation*. Demos: London.
- Gros, B., García, I. & Lara, P. (2009). El desarrollo de herramientas de apoyo para el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje. *RIED*, 2(2), 115-138.
- Grunwald Associates LLC. (2007). *Creating and Connecting: Research and Guidelines on Social-and Educational- Networking*. National School Boards Association.
- Gutiérrez-Esteban, P. & Mikiewicz, P. (2013). *Learning on the Edge: Edgeryders' learning and educational experiences*. En El-Imam, N. (coord.) (2013). *Guide Edgeryders pour l'avenir. Manuel à l'intention des décideurs et concepteurs de communautés en ligne axées sur les politiques*. Marseille: Conseil de Europe.
- McElvaney, J. (2009). Weaving a Personal Web: Using online technologies to create customized, connected, and dynamic learning environments. *Canadian Journal of Learning and Technology /La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 35(2), 1-12.

² Véase <https://edgeryders.eu/en/page/about-edgeryders-0>

- McMillan, D. & Chavis, D. (1986). Sense of community: Definition and theory. *Journal of Community Psychology* 14, 6-23.
- Murua, I., Cacheiro, M. L. & Gallego, D. J. (2014). Las cibercomunidades de aprendizaje (cCA) en la formación del profesorado. *RED-Revista de Educación a Distancia*, 43, 1-29. Disponible en http://www.um.es/ead/red/43/gallego_et_al.pdf
- Nielsen/McKinsey Company (2011). *The Social Media Report —3rd Quarter 2011*. Nielsen/McKinsey Company, Nueva York (Estados Unidos).
- Paredes, J., De la Herrán, A. & Velázquez, D. (2012). Generando una comunidad de práctica en una red social. Análisis de un caso. *Revista Complutense de Educación*, 23(1), 75-88. Disponible en <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/39103>
- Peña-López, I. (2010). *Personal Learning Environments: blurring the edges of formal and informal learning*. Working Paper. Disponible en http://ictlogy.net/articles/20101105_ismael_pena_lopez_personal_learning_environments_blurring_edges_formal_informal_learning.pdf
- Sanz, S. (2005). Comunidades de práctica virtuales: acceso y uso de contenidos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2(2), 26-35. Disponible en <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/sanz.pdf>
- Sanz, S. (2010). *Comunidades de práctica: fundamentos, caracterización y comportamiento*. Tesis doctoral. Universitat Oberta de Catalunya.
- Torres-Kompen, R., Edirisingha, P. & Mobbs, R. (2008). *Building web 2.0-based personal learning environments-a conceptual framework*. Fifth EDEN Research Workshop: Paris. Disponible en: <https://lra.le.ac.uk/bitstream/2381/4398/1/EDEN%20ResWksp%202008%20Torres%20Kampen%20et%20al%20Web%202.0%20PLE%20paper.pdf>
- Utecht, J. (2010). *Reach: Building communities for professional development*. Jeff Utecht: USA.
- Vallín, M. (2013). Hacia la autoformación permanente de los docentes en las comunidades de práctica. *Obra digital*, 4(1), 56-74. Disponible en <http://revistesdigitals.uvic.cat/index.php/obradigital/article/view/12>
- Wilson, S. (2008). Patterns of Personal Learning Environments. *Interactive Learning Environments*, 16(1), 17-34. doi: 10.1080/10494820701772660.



Usabilidad de los Entornos Personales de Aprendizaje Institucional

Usability of Institutional Personal Learning Environments

Lucila Pérez,

Universidad de Casa Grande, Ecuador

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

<http://jett.labosfor.com>

Fecha de recepción: 1 de abril de 2016

Fecha de revisión: 17 de diciembre de 2016

Fecha de aceptación: 21 de diciembre de 2016

Pérez, L. (2016). Usabilidad de los Entornos Personales de Aprendizaje Institucional. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 7(2). 77 – 94.



Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)
ISSN 1989 – 9572

<http://jett.labosfor.com>

Usabilidad de los Entornos Personales de Aprendizaje Institucional

Usability of Institutional Personal Learning Environments

Lucila Pérez, Universidad de Casa Grande, Ecuador
lperez@casagrande.edu.ec

Resumen

Las comunidades de aprendizaje han demostrado ser una estrategia pedagógica fundamental para apoyar el aprendizaje formal e informal, tanto en el contexto educativo como organizacional. Debido a su configuración específica, los entornos virtuales abiertos y flexibles, tales como un entorno personal de aprendizaje institucional (iPLE), facilitan la conformación de comunidades de aprendizaje, ya que ponen a disposición de sus integrantes múltiples recursos tecnológicos, que son necesarios para promover la comunicación, la reflexión y generación de nuevo conocimiento en colaboración y en red. El objetivo principal de este estudio fue construir y validar un instrumento para determinar la usabilidad de un iPLE, el cual está enfocado en el área de investigación para educación, ciencias sociales y comunicación, y fue construido para apoyar los estudiantes que se encuentran desarrollando su trabajo de titulación, quienes estén tomando cursos de investigación y otros interesados en construir y utilizar un PLE. Para determinar la validez del instrumento se aplicó la técnica de Juicio de Expertos, en el que participaron siete profesionales de las áreas de pedagogía y tecnología educativa. La confiabilidad y consistencia interna del instrumento se determinó calculando el Coeficiente Alfa de Cronbach, en base a los resultados de la prueba piloto aplicada a un grupo de 146 estudiantes de los programas de Postgrado de la Universidad Casa Grande, en Guayaquil, Ecuador. Los resultados alcanzados determinan que el instrumento desarrollado para evaluar el iPLE es válido y confiable. Por lo tanto, puede ser utilizado para evaluar otros iPLE de características semejantes.

Abstract

Learning Communities have proven to be a fundamental pedagogical strategy to support formal and informal learning, both in the educational context and organizational. Due to its specific characteristics, open and flexible virtual environments, such as an institutional personal learning environment (iPLE), facilitates the creation of learning communities as they provide to its members multiple technological resources, which are necessary to promote communication, reflection and generation of new knowledge in collaboration and networking. The main objective of this study was to construct and validate an instrument to determine the usability of an iPLE, which is focused on the area of education, social sciences, and communication research. It was built to support students who are developing their Master thesis, those who are taking courses in research and other stakeholders interested to build and use a PLE. In order to determine the validity of the instrument, the Expert Judgment technique was applied, involving seven professionals from the areas of pedagogy and educational technology. The reliability and internal consistency of the instrument was determined by calculating the Cronbach Alpha Coefficient, based on the results of the pilot test applied to a group of 146 students from the graduate programs of the Casa Grande University in Guayaquil, Ecuador. Based on the obtained results, it can be assumed that the instrument developed to assess the iPLE is valid and reliable because it fulfills with all the requirements that confirm its content validity and internal consistency required to ensure its reliability. Consequently, it can be used to assess other iPLEs of similar characteristics.

Palabras clave

Entorno personal de aprendizaje; Entorno personal de aprendizaje institucional; Aprendizaje personalizado; Redes sociales; Comunidad de aprendizaje; Educación superior

Keywords

Personal learning environment; Institutional personal learning environment; Social networks; Learning community; Higher education

1. Introducción

En el sistema de educación superior, en Ecuador, se han identificado como problemas críticos, entre otros, el alto índice de deserción y el bajo índice de eficiencia terminal, que tienen mayor incidencia en las universidades públicas (CEEACES, 2013). Estos problemas son mucho más graves en el nivel de Postgrado, en la etapa de elaboración de los trabajos de titulación, donde tienen que enfrentar múltiples desafíos, para los cuales no están preparados, tales como: realizar trabajo autónomo, transferir lo aprendido a contextos reales, utilizar bases teóricas apropiadas, usar herramientas de investigación y escribir de manera académica (Gascón, 2008; Hirschhorn, 2012). Además, contar con las competencias digitales para buscar y seleccionar el material apropiado para su investigación.

La organización intencional de comunidades de aprendizaje es una estrategia pedagógica que se fundamenta en que el aprendizaje es un proceso social que involucra la participación activa del estudiante, tanto en el desarrollo de actividades como en la interacción con sus pares y otros (Barab, MaKinster, Moore, Cunningham, y the ILF Design Team, 2001). En este contexto comunitario, aunque el estudiante tenga que realizar actividades individuales, cuenta con el apoyo de los otros integrantes, con quienes comparte tareas, recursos y compromisos afines, además de la guía del profesor-facilitador. Entre los beneficios de las comunidades de aprendizaje, se puede resaltar un incremento en el logro académico, menor deserción, mejor comunicación y mayor habilidad para pasar del contexto académico al mundo real (Price, 2005).

Considerando los componentes del entorno personal de aprendizaje institucional (iPLE), esto es la red personal de aprendizaje (PLN), la red personal de conocimiento (PKN) y los múltiples recursos de apoyo, tanto tecnológicos como de contenido, este constituye un contexto apropiado para facilitar la conformación de comunidades virtuales de aprendizaje, que pueden ser organizados alrededor de un tema de estudio o un área de interés de los estudiantes (Gutiérrez y Becerra, 2014). Por lo cual, se podría asumir que una estrategia pedagógica basada en el uso del iPLE como base para la creación intencionada de comunidades virtuales para apoyar a los estudiantes en elaboración de sus trabajos de titulación podría ayudar a reducir los indicadores negativos que se generan en esta etapa.

Asumiendo las potenciales ventajas del uso de comunidades virtuales de aprendizaje para apoyar a los estudiantes en su última de estudios, en la Escuela de Postgrado de la Universidad Casa Grande de Guayaquil, se diseñó y desarrolló un iPLE, especializado en investigación para ciencias sociales y educación, donde los estudiantes puedan contar con los recursos necesarios para trabajar de manera autónoma, colaborativa, abierta y en comunidad, en un contexto personalizado. Debido a las características específicas del iPLE no fue posible encontrar un instrumento para medir su usabilidad. Por lo cual, se optó por diseñar y construir un instrumento que evalúe cada uno de los componentes del iPLE, tomando como base instrumentos desarrollados en otras investigaciones relacionadas al tema en estudio.

La presente investigación se enfoca únicamente en la construcción, validación y determinación de la confiabilidad y consistencia interna de un instrumento desarrollado para medir la usabilidad de un iPLE.

2. Marco teórico

2.1. iPLE como Comunidad de Aprendizaje

Una comunidad de prácticas es definida como un grupo de individuos que comparten mutuamente sus prácticas, creencias y comprensiones en un determinado momento en la búsqueda de objetivos y metas comunes. Esta cooperación entre sus miembros los hace sentirse parte de un colectivo integrado que trabaja conjuntamente en el logro de compromisos compartidos. Tanto educadores como investigadores están enfocándose en el diseño de comunidades de prácticas para facilitar el aprendizaje, considerando que el aprendizaje es un

proceso social y compartido, que se nutre a través del intercambio con los otros miembros de la comunidad (Barab et al., 2001).

Las comunidades de aprendizaje estimulan el aprendizaje a través de las interacciones que se desarrollan entre sus integrantes. Según Swan y Shea (2005), una comunidad de aprendizaje genera oportunidades para que sus integrantes trabajen en red, compartan ideas, recursos, reflexiones y generen nuevos conocimientos. En esta misma línea de investigación, Price (2005) señala que se puede promover y maximizar el aprendizaje de los estudiantes creando de manera intencional comunidades de aprendizaje, ya que estas permiten que los estudiantes mejoren su rendimiento académico, estén menos propensos a desertar, aumente su motivación y satisfacción, establezcan mejores interacciones y comunicación tanto en lo académico como en lo social.

Las comunidades virtuales de aprendizaje apoyadas con recursos tecnológicos pueden ser fácilmente organizadas utilizando un iPLE, que es un contexto mixto que combina tanto las bondades del PLE como los recursos institucionales. El iPLE surge de la combinación de los LMS y los PLE, con el objetivo de crear entornos abiertos, flexibles y personalizados, donde el estudiante controla y gestiona su aprendizaje y desarrollo personal, que supera la etapa de estudios formales y se mantiene a lo largo del tiempo (Marín, Lizana y Salinas, 2014; Dabbagh y Kitsana, 2012; Bustos, Engel, Saz y Coll, 2012; Moccozet, Benkacem, Bergi, Platteaux y Gillet, 2012; Peter, Leroy y Leprêtre, 2010; Casquero, Portillo, Ovelar, Romo y Benito, 2010).

Se han realizado algunas experiencias sobre el desarrollo del iPLE basado en tecnología que apuntan a promover el trabajo colaborativo, en red y autónomo de los estudiantes utilizando los servicios institucionales y recursos abiertos. Casquero et al. (2010) propone el concepto de iPLE Network, basado en una estructura tecnológica, que la define como un PLE desarrollado desde la perspectiva de la institución educativa, que puede ser personalizado y flexible, y que integra el contexto institucional y el personal, a través de redes sociales y otras herramientas. Peter, Leroy y Leprêtre (2010) desarrollaron también un prototipo basado en escenarios pedagógicos, que combina servicios y fuentes de información para generar espacios de aprendizaje para estudiantes y profesores.

De igual manera, Moccozet, Benkacem, Bergi, Platteaux y Gillet (2012) proponen el concepto del PLE facilitador, que funciona como un centro de recursos didácticos y consta de tres componentes: herramientas para colaboración, recursos multimedia y recomendaciones autogeneradas por la aplicación. Además, permite la federación con otras instituciones para compartir recursos y realizar trabajos en colaboración. Conde y García (2013) igualmente proponen el concepto de PLE móvil desarrollado en Android, que está conformado por el entorno institucional, el entorno personal y los canales de comunicación.

Los resultados de las experiencias antes señaladas confirman que los sistemas mixtos que integran las funciones de los entornos institucionales y personales, por la sinergia que se genera, ofrecen mejores condiciones para el aprendizaje de los estudiantes, tanto en el ámbito formal como informal y para la vida. Estos nuevos espacios de aprendizaje, especialmente los que están basados en desarrollo tecnológico, deben ser previamente validados por los usuarios potenciales (estudiantes y profesores) para asegurar que cada uno de sus componentes y funcionalidades cumplen con el objetivo de facilitar el aprendizaje en condiciones apropiadas y motivantes.

2.2. Usabilidad de los Entornos de Aprendizaje Institucional

La Usabilidad es definida como *“la medida en que un producto puede ser utilizado por determinados usuarios para alcanzar objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto definido de uso”* (Bevan, 2009). En el campo de la tecnología de información, la usabilidad ha sido una de las mayores preocupaciones tanto para las empresas como para los diseñadores y desarrolladores de sistemas de información porque esta variable determina el nivel de aceptación o rechazo de estas aplicaciones (Góngora, Rodríguez, León y Capote, 2013). Uno de los componentes de estos sistemas que ha recibido mayor atención en

la evaluación de usabilidad ha sido la interface, ya que esta es el punto de encuentro e interacción con el usuario.

Infiriendo la definición de usabilidad a las aplicaciones educativas digitales, se puede asumir que para cumplir el requisito de usabilidad estas deben realizar las funciones para las que fueron diseñadas, sin errores, en un tiempo establecido y satisfaciendo las expectativas de los usuarios. En el contexto educativo, se han realizado diversos estudios de usabilidad para determinar si aplicaciones como sitios web educativos, herramientas de aprendizaje, bibliotecas digitales, entornos personales de aprendizaje, etc., cumplen con las condiciones necesarias para satisfacer los requerimientos de los potenciales usuarios. A continuación se presentan algunas investigaciones relacionadas con este tema.

Desde la perspectiva cognitivista del procesamiento de la información, Marzal, Calzada y Vianello (2008), basándose en modelos desarrollados en investigaciones previas, han desarrollado un modelo para evaluar la usabilidad de recursos educativos. El modelo está conformado por 23 criterios, organizados en función de tres categorías: captación, fidelización y capacidad alfabetizadora. La primera se refiere al mecanismo cognitivo de la atención, la segunda a la percepción y la tercera a la memoria. Para validar el modelo propuesto evaluaron dos recursos educativos mediante la aplicación de un cuestionario integrado de 41 ítems y determinar la usabilidad de los mismos, con la participación de 6 profesores y 364 alumnos de seis centros de estudio de primaria y secundaria.

En el proyecto de diseño e implementación de un entorno virtual de enseñanza aprendizaje (EVEA) basado en la plataforma Moodle, Lirola (2012) evalúa el diseño del sistema en función de la usabilidad, considerando las variables satisfacción y facilidad de uso. Para la evaluación se utiliza el instrumento SUS (System Usability Scale), que mide facilidad de uso y satisfacción; y el PSSUQ (Post-Study System Usability Questionnaire), que sirve para determinar los estándares de efectividad, eficiencia y satisfacción. Participaron en esta experiencia 12 alumnos y 6 profesores de las titulaciones deportivas de la Universidad de las Islas Baleares, que constituyen una muestra de los usuarios del sistema.

Basándose también en el instrumento SUS (System Usability Scale), Conde y García (2013) evalúan la usabilidad de un prototipo de un PLE móvil, para apoyar el aprendizaje en un curso de Ingeniería de Software. El PLE móvil integra tanto las funcionalidades institucionales (Moodle) como otras herramientas que permiten personalizar el aprendizaje. Esta aplicación utiliza tecnología Android para dispositivos móviles. Realizaron un experimento, trabajando con un grupo experimental y un grupo de control, donde sólo el primer grupo utilizó el PLE móvil. Los resultados de la evaluación permitieron confirmar la usabilidad del prototipo, ayudaron a corroborar sus beneficios potenciales en el aprendizaje e identificar algunos errores.

Serrano y Cebrián (2014) han desarrollado un instrumento para medir la usabilidad de herramientas en línea utilizadas para el aprendizaje en la educación superior. El instrumento consta de 22 enunciados que son medidos con una escala de Likert de 1 al 5. Para determinar la confiabilidad y validez del instrumento, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach (0,889) y la validez de criterio, en función de los resultados obtenidos al aplicar de manera simultánea el instrumento de usabilidad y la herramienta SUS. Las variables que mide el instrumento son: facilidad de uso, satisfacción, flexibilidad, complejidad, tiempo de respuesta, diseño del entorno, entre otros.

Utilizando una metodología basada en pruebas de usabilidad aplicables para bibliotecas digitales, Toro (2015) realizó una investigación sobre las características y percepciones de usabilidad de la Biblioteca "Evaluación de efectividad en la promoción de salud" que se utiliza en el curso del mismo nombre. Desarrollaron un modelo basado en los criterios de evaluación de Jeng, que son efectividad, eficiencia y satisfacción; incluyendo además la percepción de utilidad. Estos criterios fueron adaptados al contexto de estudio, características y contenido del curso. En base a los resultados de la experiencia, los investigadores señalan que los criterios de evaluación de Jeng utilizados facilitan la evaluación de usabilidad de las bibliotecas digitales.

La importancia de la usabilidad de los recursos educativos, independiente de su área de aplicación, se ve reflejada en los diversos instrumentos que se han desarrollado a través del tiempo, tanto en los sectores académicos como empresariales. Se puede concluir, entonces, que la usabilidad es una condición *sine qua non* que todo recurso o contexto de aprendizaje basado en tecnología debe cumplir para asegurar su utilización y la satisfacción de sus usuarios.

3. Metodología

El diseño de la presente investigación es no experimental y transversal, con un enfoque mixto, es decir que combina métodos cuantitativos y cualitativos para recoger y procesar los datos. El objetivo principal fue determinar la validez y confiabilidad del instrumento construido para medir la usabilidad de un iPLE; para lo cual, se trabajó con una muestra conformada por 7 expertos y 146 estudiantes, cuya selección fue realizada por conveniencia, en función de su disposición para participar en el mismo. La investigación se realizó durante el primer semestre del 2015.

El instrumento, objeto de este estudio, fue desarrollado para evaluar los componentes que se recomienda debe tener un iPLE y consta de dos secciones:

- a) La primera sección mide la usabilidad del iPLE en función de cuatro dimensiones que son: Interface, Contenido, Estructura del iPLE y Satisfacción. La dimensión de Interface tiene como indicadores: Presentación, Navegación, Comunicación, Flexibilidad y Facilidad de Uso. La dimensión contenido está conformada por los indicadores: Calidad, Pertinencia, Relevancia y Utilidad. La dimensión Estructura del iPLE tiene dos indicadores: Plataforma utilizada y Herramientas. La dimensión Satisfacción no tiene indicadores. La Tabla 1 presenta de manera detallada los ítems que integran cada indicador y las fuentes que se utilizaron para la construcción del instrumento.
- b) La segunda sección recoge información sobre los datos demográficos de los sujetos que integran la muestra.

Además, para evaluar cada uno de los ítems, el instrumento tiene una escala de Likert con cinco niveles:

- Totalmente en desacuerdo = 1
- En desacuerdo = 2
- Indiferente = 3
- De acuerdo = 4
- Totalmente de acuerdo = 5

Tabla 1.
Operacionalización de la variable Usabilidad

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Fuente
USABILIDAD	• Interface	Presentación	1, 2, 3, 4, y 5	Marzal, Calzada & Vianello, 2008; Llorente, 2013 (ítem 19); Serrano & Cebrián, 2014 (ítem 23)
		Navegación	6, 7, 8, 9, y 10	
		Comunicación	11, 12, 13, 14, y 15	
		Flexibilidad	16, 17, 18, y 19	
		Facilidad de Uso	20, 21, 22, y 23	
	• Contenido	Calidad	24, 25, y 26	Toro, 2015
		Pertinencia	27	
		Relevancia	28	
		Utilidad	29, 30, 31, 32, 33, 34, y 35	
	• Estructura iPLE	Plataforma	36, 37, 38, 39, 40,	Serrano & Cebrián, 2014
		Utilizada	41, 42, 43, y 44	
		Herramientas	45, y 46	
	• Satisfacción		47, 48, 49, y 50	Serrano & Cebrián, 2014

Fuente: Elaboración propia

En el Anexo se presenta un ejemplo del instrumento desarrollado.

3.2. Validez y confiabilidad del instrumento

La validación de un instrumento es importante porque permite asegurar que las variables o dimensiones y los reactivos que lo integran pueden medir el comportamiento del fenómeno objeto de estudio o de una situación en particular (Christensen y Knezek, 2009; Pedrosa, Suarez-Álvarez y García-Cueto, 2014). Según Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008), en el proceso de elaboración y validación de un instrumento, la validación de contenido es prioritaria y debe realizarse considerando el objetivo de su aplicación. Señalan, además, que puede realizarse mediante el Juicio de Expertos y utilizando métodos estadísticos.

Considerando lo antes señalado, se aplicó la técnica Juicio de Expertos para determinar la validez de contenido del instrumento. Además, para establecer el nivel de consenso entre las evaluaciones de los expertos se realizaron las siguientes actividades: a) Establecer % de coincidencia de las evaluaciones por dimensiones y por reactivos; b) Calcular el Índice de Validez de Contenido (IVC) de cada ítem y el Índice de Validez de Contenido General (IVCG) del instrumento utilizando el método de Lawshe (citado en Pedrosa, Suarez-Álvarez y García-Cueto, 2014); y c) Determinar el Coeficiente W de Kendal para comprobar el nivel de significancia del consenso.

Para recoger la información sobre la evaluación realizada por los expertos, se utilizó un formato adaptado de la investigación realizada por Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008), en el que se evalúa cada ítem según las categorías siguientes: Suficiencia, Claridad, Coherencia y Relevancia. Cada categoría tiene cuatro niveles de calificación, que se definen de la siguiente manera: 1) No cumple con el nivel, 2) Bajo Nivel, 3) Moderado nivel y 4) Alto nivel. Cada nivel de calificación tiene definido su indicador. Los documentos enviados a los expertos para la evaluación del instrumento son: una carta de invitación a participar como evaluador, la definición de las categorías, calificaciones e indicadores con sus respectivas descripciones, y los criterios para evaluar los ítems. A continuación se presenta un parte del formato de evaluación como ejemplo (Tabla 2).

Tabla 2.

Formato utilizado para la evaluación de los componentes del iPLE

Dimensión		Ítems	SURCIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Interface							
Presentación		1					
		2					
		3					
		4					
		5					
Navegación		6					
		7					
		8					
		9					
		10					
Comunicación		11					
		12					
		13					
		14					
		15					
Flexibilidad		16					
		17					
		18					
		19					
Facilidad de Uso		20					
		21					
		22					
		23					

Fuente: Adaptado de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008.

Los criterios que se utilizaron para seleccionar los expertos fueron: a) Tener estudios académicos de nivel de doctorado o PhD; b) Ser profesor universitario; c) Tener experiencia en investigación educativa y relacionada con nuevas tecnologías; y d) Conocer el contexto de la educación latinoamericana (Escobar-Pérez y Cueva-Martínez, 2008).

Para garantizar la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto para verificar si las preguntas estaban formuladas de manera clara y comprensible, y si las respuestas generaban la información apropiada para responder a las preguntas de investigación. En base a los resultados del pilotaje, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach, que determina el nivel de confiabilidad y consistencia interna del instrumento en general y para cada una de las dimensiones que lo integran. El valor del Coeficiente Alfa de Cronbach de una escala debe ser igual o mayor que 0,8 para que esta tenga consistencia interna y sea confiable, caso contrario el instrumento puede generar resultados erróneos (Creswell, 2009).

4. Resultados

El iPLE-Proceso de Investigación es un espacio institucional personalizado que tiene como objetivo facilitar el aprendizaje formal e informal, y la conformación de comunidades de aprendizaje, el cual incluye un LMS, redes sociales y un repositorio de recursos multimedia en las áreas de investigación para ciencias sociales y educación. Está orientado a los estudiantes que se encuentran realizando su Trabajo de Titulación a nivel de máster y los estudiantes que están tomando cursos de investigación en diversos programas de postgrado.

En la Figura 1 se presenta la pantalla de ingreso al iPLE. (<http://lperezc2013.wix.com/proceso-tesis-2014>)



Figura 1. Pantalla de ingreso al iPLE
Fuente: Elaboración propia

5. Validez y confiabilidad de los instrumentos

5.1. Validez

Como expertos evaluadores de los instrumentos participaron 7 expertos en las áreas de TIC, Educación y evaluación, quienes debían determinar si los ítems del instrumento están claramente definidos, son coherentes y relevantes. En la Tabla 3 se presenta un resumen de las características de los expertos que participaron en la validación de contenido del instrumento, quienes cumplen con todos los criterios establecidos para participar en la investigación.

Tabla 3.
Características de los evaluadores

Experto	Formación Académica	Área de Docencia	Lugar de Trabajo	Experiencia en Investigación	Experiencia en Contexto Latinoamericano
1	Doctor en Psicopedagogía	Tecnología Educativa	Universidad de Extremadura	√	√
2	Doctor en Ciencias de la Educación	Evaluación y TIC	Universidad de Málaga	√	√
3	Doctor en Ciencias de la Educación	E-Learning	Universidad de Málaga	√	√
4	Doctor en Psicopedagogía	TIC aplicada a la educación	Universidad de Vigo	√	√
5	Doctor en Ciencias de la Educación	B-Learning, TIC y PLE	Universidad de Granada	√	√
6	Doctor en Ciencias de la Educación	TIC en la enseñanza	Universidad de Málaga	√	√
7	Doctor en Ciencias de la Educación	Tecnología Educativa	Universidad de Barcelona	√	√

Fuente: Elaboración propia

Las principales observaciones que se recibieron de los evaluadores, además de la calificación que asignaron a cada ítem, fueron:

- Mejorar o reformular la redacción de los ítems 1, 3, 5, 7, 10, 16, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 30, 33 y 45.
- Redactar en positivo los ítems 20 y 40.
- Reducir el texto de los ítems 6, 8, y 48.
- Agregar el ítem “*Creo que el iPLE me ha ayudado a conseguir mis objetivos en mis aprendizajes sobre investigación*”.

Los resultados obtenidos de la evaluación de expertos determinan que 42 de los 50 ítems del instrumento fueron calificados con valores en 3 y 4, sobre una escala de 4; es decir que el 84% de los ítems fueron calificados por todos expertos con los dos valores más altos de la escala. En contraste, 7 de los ítems fueron calificados entre 3 y 4 por seis expertos y 1 ítem fue valorado entre 3 y 4 por cinco expertos. En el primer grupo de ítems el IVC es igual a 1, en el segundo grupo es igual a 0,86 y el tercer grupo es igual a 0,71. Esto indica que no hubo consenso total en la evaluación de los expertos para el segundo y tercer grupo de ítems. En la Tabla 4 se presenta la lista de ítems y el IVC que le corresponde.

Tabla 4.
Índice de validación de contenido (IVC) por ítem

Items	N° de Expertos que han evaluado el ítem entre 3 y 4	IVC = ne/N
1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49	7	1,00
9, 15, 30, 34, 38, 39, 43	6	0,86
2	5	0,71

Fuente: Elaboración propia

Para calcular el IVCG del instrumento, primero se obtuvo el IVC del instrumento según cada experto y, luego, se determinó el valor promedio de todas evaluaciones. El IVCG del instrumento es igual a 0,977. Esto nos indica, según la opinión de los expertos, que el contenido del instrumento es válido para evaluar el objeto de estudio previsto. En la Tabla 5 se presenta el IVC del instrumento en función de la evaluación realizada por cada experto.

Tabla 5.
Índice de validación de contenido general (IVCG)

Experto	Total de ítems calificados entre 3 y 4	Total de ítems del Instrumento	IVC = ne/N
1	49	49	1,00
2	45	49	0,92
3	47	49	0,96
4	49	49	1,00
5	48	49	0,98
6	48	49	0,98
7	49	49	1,00

ne = número de ítems calificados entre 3 y 4 puntos

Fuente: Elaboración propia

Para confirmar si hubo consenso en la evaluación de los expertos, se calculó el Coeficiente de Kendall, considerando la hipótesis nula "No existe consenso entre los evaluadores". Aunque todos los ítems fueron evaluados según las categorías de Suficiencia, Coherencia, Claridad y Relevancia, para calcular el Coeficiente de Kendal sólo se utilizó los resultados de la evaluación de la categoría Relevancia (RE), ya que esta determina si el ítem es relevante y debe o no formar parte del instrumento. Los resultados señalan que si existe consenso en la evaluación de los expertos sobre la Relevancia de los ítems y que se rechaza la hipótesis nula considerando que el nivel de significancia obtenido ($y = 0,004$) es mucho menor que el nivel de significancia permitido (Tabla 6).

Tabla 6.

Coeficiente de Kendall para determinar consenso entre expertos

Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
Las distribuciones de E1_RE, E2_RE, E2_RE, E3_RE, E4_RE, E5_RE, E6_RE, y E7_RE son las mismas	Coeficiente de Kendall para muestras relacionadas (WdeK = 0,066)	0,004	Rechace la hipótesis nula

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es 0,05

Fuente: Elaboración propia

5.2. Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad y consistencia interna del instrumento, se calculó en Coeficiente Alfa de Cronbach para cada dimensión y, luego, para todo el instrumento. Participaron en esta experiencia 146 estudiantes de los programas de Postgrado de la Universidad Casa Grande, quienes primero utilizaron el iPLE y luego lo evaluaron aplicando el instrumento de usabilidad (Tabla 7).

Tabla 7.

Características de la muestra

Categorías	Indicadores	N°	%
Edad	Menor de 30	34	23,3
	Entre 30 y 39	59	40,4
	Entre 40 y 49	40	27,4
	Mayor de 40	13	8,9
Género	Femenino	74	50,7
	Masculino	72	49,3
Programa	Proceso de Tesis	10	7
	Maestría en Tecnología Educativa	66	45
	Maestría en Educación Superior	70	48
Total		146	100

Igual que en la prueba realizada para determinar el consenso de los expertos, se utilizó solo los resultados de la evaluación de la categoría Relevancia de todos los ítems. Los resultados obtenidos indican que el Coeficiente Alfa de Cronbach del instrumento es igual a 0,954 y el de las dimensiones varía en 0,919 y 0,952. Estos valores indican que la confiabilidad y consistencia interna de instrumento y de cada una de sus dimensiones es muy alta. De manera complementaria, se analizó en cada dimensión cómo varía su Coeficiente Alfa al eliminar los ítems con valores de Alfa individuales superiores a este. Tanto el valor del Coeficiente Alfa del instrumento como el de las dimensiones se incrementaron moderadamente, con excepción del valor de Satisfacción que se mantuvo igual, ya que no se eliminó ningún ítem en esta dimensión. Considerando que el valor del Coeficiente Alfa de Cronbach del instrumento y de las dimensiones, calculado previo a la eliminación de los ítems, es alto, se decidió mantener la versión inicial del instrumento (Tabla 8).

Tabla 8.
Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach

Descripción	Si se eliminan		
	Inicial	los ítems	Final
Escala total	0.954		0.960
Dimensión Interface	0.919	IF20	0.936
Dimensión Contenido	0.952	EP40	0.953
Dimensión Estructura del iPLE	0.922	CC26	0.964
Dimensión Satisfacción	0.933		0.933

Fuente: Elaboración propia

6. Conclusiones y discusión

El iPLE es un espacio creado desde la institución con el objetivo de apoyar a los estudiantes en el área de investigación en ciencias sociales y educación. Por consiguiente, es muy importante que cuente con la aceptación de los usuarios porque es la base para reforzar una comunidad de aprendizaje a través de los recursos, referencias académicas y red de contactos que ofrece. Bajo estas condiciones, el tener un instrumento que permita medir la usabilidad del iPLE ha sido fundamental para conocer si esta estrategia pedagógica y tecnológica satisface las necesidades y preferencias de los usuarios.

El objetivo del presente estudio fue determinar la validez y confiabilidad de un instrumento desarrollado para establecer la usabilidad de un iPLE. La metodología utilizada para lograr este objetivo incluyó la técnica de Juicio de Expertos y procedimientos estadísticos para calcular el Coeficiente de Kendal, que determina el nivel de consenso entre expertos, y el Coeficiente Alfa de Cronbach, que define la consistencia interna del instrumento.

Considerando la incidencia crítica de la opinión de los expertos en la validación del instrumento, la selección de los mismos se realizó en base a criterios que certifican su conocimientos, experiencia y experticia en el área de estudio (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008). Participaron 7 expertos, quienes evaluaron la estructura del instrumento y cada uno de los ítems inicialmente propuestos. Sus recomendaciones permitieron mejorar la redacción de varios ítems.

La validez de contenido del instrumento fue confirmada al obtener un IVCG de 0,977 como resultado de la evaluación de los expertos, al aplicar el método de Lawshe (citado en Pedrosa et al, 2014). Este resultado indica que el contenido del instrumento es válido, según la opinión de los expertos. De manera complementaria, se comprobó la existencia de consenso en las opiniones de los expertos, mediante el cálculo del Coeficiente W de Kendall (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008) que señaló un nivel de significancia igual a 0,004. Es decir que hay una concordancia significativa entre las opiniones de los expertos sobre los ítems evaluados.

La confiabilidad y consistencia interna del instrumento fue determinada mediante el cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach, que alcanzó un valor general de 0,954. Este resultado indica que el instrumento es altamente confiable, que los ítems que lo integran miden un constructo específico y están altamente correlacionados entre sí (Creswell, 2009). Es decir, el instrumento permite recoger información válida sobre la usabilidad de un iPLE.

En base a la metodología utilizada y los resultados obtenidos, se puede indicar que el instrumento desarrollado y validado cumple con los requisitos necesarios para asegurar la validez de su contenido, consistencia interna y confiabilidad. Sin embargo, sólo se puede generalizar su aplicación a otros entornos de aprendizaje siempre que tengan características similares al iPLE que sirvió de base para su construcción.

7. Referencias bibliográficas

- Barab, S., MaKinster, J. G., Moore, J., Cunningham, D., y the ILF Design Team. (2001). Designing and building an online community: The struggle to support sociability in the Inquiry Learning Forum. *Educational Technology Research and Development*, 49(4), 71-96. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.124.8254yrep=rep1ytype=pdf>
- Bevan, N. (2009). International Standards for usability should be more widely used. *JUS- Journal for Usability Studies*, Vol. 4, Issue 3, May, p. 106-113. Recuperado de http://uxpajournal.org/wp-content/uploads/pdf/JUS_Bevan_May2009.pdf
- Bustos, A., Engel, A., Saz, A, y Coll, C. (2012). Integrating Personal and Institutional Learning Environments. En *Proceedings of EDULEARN12 Conference*, 2nd-4th July, Barcelona, Spain. Recuperado de http://www.academia.edu/5757502/Integrating_personal_and_institutional_virtual_learning_environments
- Casquero, O., Portillo, J., Ovelar, R., Romo, J. y Benito, M (2011). Evaluating the Affordance of an iPLE Network in an Undergraduate Level Online Course. En *Proceedings of the The PLE Conference 2011*. Southampton, UK.
- Casquero, O., Portillo, J., Ovelar, R., Romo, J. y Benito, M (2010). iPLE Network: an integrated eLearning 2.0 architecture from University's perspective. *INTERACTIVE LEARNING ENVIRONMENTS*, DOI: 10.1080/10494820.2010.500553.
- CEAACES. (2013). *Informe General sobre la Evaluación, Acreditación y Categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador*. Recuperado de <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2014/01/Informe-3.pdf>
- Conde, M. y García, J (2013). Entornos de Aprendizaje móviles y su aplicación en la enseñanza de Ingeniería de Software. *II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC)*, Noviembre 6-8, Madrid.
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 3rd edition, SAGE, L.A.
- Christensen, R y Knezek, G. (2009). Construct Validity for the Teachers' Attitudes Toward Computers Questionnaire. *Journal of Computing in Teacher Education*, Volume 25/ Number 4, Summer, 143-155. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ844212.pdf>
- Dabbagh, N. y Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *Internet and Higher Education*, 15: 3-8. Recuperado de <http://anitacrawley.net/Articles/DabbaughPLE.pdf>
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36. Recuperado de http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
- Gascón, Y. (2008). El Síndrome de todo menos tesis "TMT" como factor influyente en la labor investigativa. *Revista COPÉRNICO*, Año V, 9. p. 46-57.
- Góngora, A., Rodríguez, A., León, Y. y Capote, T. (2013). Guía para evaluar la usabilidad, accesibilidad y comunicabilidad en Aplicaciones Web con intervención del usuario. *Revista Antioqueña de las Ciencias Computacionales y la Ingeniería de Software (RACCIS)*, Vol. 3, N° 2, p. 59-64. Recuperado de <http://fundacioniai.org/raccis/v3n2/n5a7.pdf>
- Gutiérrez, P. y Becerra, M. (2014). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE). Una experiencia de aprendizaje informal en la formación inicial del profesorado. *RELATEC- Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol 13(2). Recuperado el 17/01/2015 de <http://campusvirtual.unex.es/revistas>
- Hao Yang, H. (2013). New World, New Learning: Trends and Issues of E-Learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 77, 429-442.
- Hirschhorn, A. (2012). Factores que facilitan y que dificultan la culminación de la tesis: Análisis comparado de tres escuelas de postgrado en ciencias agropecuarias. *Tesis de Maestría*

- en *Gestión Universitaria*, Universidad Nacional de Mar de la Plata. Recuperado el 27/01/2015 de http://nulan.mdp.edu.ar/1625/1/hirschhorn_an.pdf
- Lirola, F. (2012). Diseño e implementación de un entorno virtual para las titulaciones deportivas del periodo transitorio en los C. A. de las Islas Baleares. *TFM del Máster en Tecnología Educativa: E-Learning y Gestión del Conocimiento*, Universidad de las Islas Baleares, España.
- Llorente, M. (2013). Evaluando Entornos Personales de Aprendizaje: Valoración de Expertos. *New Approaches in Educational Research*, Vol. 2, N° 1, p. 40-46. Recuperado el 26/02/2015 de <http://naerjournal.ua.es/article/view/v2n1-6>
- Marín V.I., Lizana, A. y Salinas, J. (2014). Cultivando el PLE: una estrategia para la integración de aprendizajes en la universidad. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 47. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec47/n47_Marin-Lizana-Salinas.html
- Marín, V., Negre, F. y Pérez, A. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje (PLE-PLN) para el aprendizaje colaborativo. *Comunicar*, N° 42, 35-43, DOI: 10.3916/C42-2014-03. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15830197005>
- Marzal, M., Calzada, J. y Vianello, M. (2008). Criterios para la evaluación de la usabilidad de los recursos educativos virtuales: un análisis desde la alfabetización en información. *Information Research*, Vol. 3, N° 4, Recuperado de <http://informationr.net/ir/13-4/paper387.html>
- Moccozet, L., Benkacem, O., Bergi, P., Platteaux, H. y Gillet, D. (2012). An Institutional Personal Learning Environment Enabler. *12th IEEE International Conference on Advance Learning Technologies*, pp. 51-52. DOI 10.1109/ICALT.2012.74. Recuperado de <http://www.computer.org/csdl/proceedings/icalt/2012/4702/00/4702a051.pdf>
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez y García-Cueto, E. (2013). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación [Content Validity Evidences: Theoretical Advances and Estimation Methods]. *Acción Psicológica*, 10(2), 3-18. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Peter, Y., Leroy, S. y Leprêtre, E. (2010). First Steps in the Integration of Institutional and Personal Learning Environments. Recuperado de http://3s-cms.enstb.org/futurelearning/wp-content/uploads/2010/09/Yvan_Peter_et_al.pdf
- Price, D. (2005). Learning Communities and Student Success in Postsecondary Education. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED489439.pdf>
- Salinas, J. (2013). Enseñanza Flexible y Aprendizaje Abierto, Fundamentos clave de los PLEs. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 53-70). Alcoy: Marfil. Recuperado de <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/30410/1/capitulo3.pdf>
- Serrano, J., y Cebrián, D. (2014). Usabilidad y satisfacción de la e-Rúbrica. *REDU Revista de Docencia Universitaria*, Vol. 12, N° 1, p. 177-195. Recuperado de http://red-u.net/redu/documentos/vol12_n1_completo.pdf
- Swan, K. y Shea, P. (2005). The Development of Virtual Learning Communities. In S. R. Hiltz y R. Goldman. *Asynchronous Learning Networks: The Research Frontier*. New Yor: Hamton Press. Recuperado de http://portal.ou.nl/documents/12551527/12551599/swan%26shae_2005.pdf
- Toro, G. (2015). Forma y usabilidad de un recurso educativo expofeso: Biblioteca Digital en promoción de la salud. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, Vol. 38, N° 1, p. 41-53. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v38n1/v38n1a3.pdf>

ANEXO

Encuesta sobre el uso del iPLE en el aprendizaje

El objetivo de la encuesta es conocer la opinión de los estudiantes sobre el iPLE, especializado en investigación para las ciencias sociales y educación, con respecto a su usabilidad, utilidad y satisfacción. Los resultados que se obtengan de la encuesta serán utilizados para realizar ajustes al iPLE y potenciar los beneficios que pueden obtenerse mediante su uso.

La escala que se utiliza es el siguiente:

1 = Totalmente en desacuerdo

2 = En desacuerdo

3 = Indiferente

4 = De acuerdo

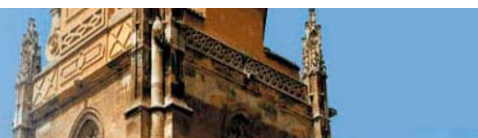
5 = Totalmente de acuerdo

Por favor, utilizando la escala arriba señalada, evaluar cada uno de los ítems siguientes:

Interface		1	2	3	4	5
Presentación	1) El iPLE dispone de una presentación que contextualiza y permite optimizar su uso (no en cuanto a comandos técnicos, sino en cuanto a aprovechamiento de los contenidos)	☐	☐	☐	☐	☐
	2) Es posible identificar al autor del iPLE (persona, institución, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐
	3) El aspecto general (colores, formas) de los elementos que componen el iPLE (imágenes, fondo, texto, etc.) es atractivo.	☐	☐	☐	☐	☐
	4) Las imágenes utilizadas son apropiadas e ilustrativas	☐	☐	☐	☐	☐
	5) Su diseño claro permite localizar la información y recursos deseados fácilmente	☐	☐	☐	☐	☐
Navegación	6) El iPLE tiene una herramienta de búsqueda para la localización de información en él contenida (tipo casilla para introducir texto libre)	☐	☐	☐	☐	☐
	7) Las cabeceras del iPLE son pertinentes (por así decirlo, los 'titulares' que aparecen en la página principal sobre los contenidos que se pueden encontrar en él)	☐	☐	☐	☐	☐
	8) Los iconos tienen relación directa con su contenido (es decir, que si por ejemplo pinchas en un libro hay información sobre ese libro)	☐	☐	☐	☐	☐
	9) Dispone de enlaces ("botones") para retroceder, sin tener que recurrir al botón 'Back' del navegador	☐	☐	☐	☐	☐
	10) Se dispone de enlaces a la página principal y/o al resto de páginas desde cualquier punto del recurso (es decir, no existen documentos "huérfanos")	☐	☐	☐	☐	☐
Comunicación	11) Los textos son fácilmente legibles	☐	☐	☐	☐	☐
	12) El lenguaje empleado en el iPLE es fácil de entender	☐	☐	☐	☐	☐
	13) Permite enviar comentarios al webmaster o creador/administrador del iPLE	☐	☐	☐	☐	☐
	14) Dispone de foros de discusión	☐	☐	☐	☐	☐
	15) Permite prevenir o corregir errores (por ejemplo, avisándote de que si pinchas en un enlace determinado vas a salir del iPLE o si se va a abrir una nueva ventana, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐

Flexibilidad	16) Permite realizar varias tareas al mismo tiempo (leer, ver imágenes o vídeos y/u oír sonidos, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐
	17) El iPLE presenta de forma simultánea información de distintos tipos y niveles de especificidad (texto, imágenes, video, iconos, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐
	18) Se puede acceder al iPLE desde el celular (móvil)	☐	☐	☐	☐	☐
	19) El entorno personal de aprendizaje (iPLE) es susceptible de cambios o variaciones según las circunstancias o necesidades	☐	☐	☐	☐	☐
Facilidad de Uso	20) No es necesaria la instalación de software adicional para su correcto uso	☐	☐	☐	☐	☐
	21) En general, resulta su manejo fácil e intuitivo (es decir, no requiere mucho esfuerzo y/o tiempo aprender a manejarlo)	☐	☐	☐	☐	☐
	22) Ha sido fácil encontrar la información que necesitaba	☐	☐	☐	☐	☐
	23) Creo que la mayoría de los usuarios podrían hacer uso del iPLE de forma rápida	☐	☐	☐	☐	☐
Contenido						
Calidad	24) El iPLE ofrece rigurosidad en la calidad de sus contenidos	☐	☐	☐	☐	☐
	25) Los contenidos del iPLE están actualizados	☐	☐	☐	☐	☐
	26) Las fuentes de las referencias bibliográficas del iPLE son confiables	☐	☐	☐	☐	☐
Pertinencia	27) Los contenidos del iPLE son muy pertinentes para apoyar el trabajo en investigación	☐	☐	☐	☐	☐
Relevancia	28) Los contenidos del iPLE son muy relevantes para apoyar el trabajo en investigación	☐	☐	☐	☐	☐
Utilidad	29) El contenido del iPLE ha sido de gran utilidad para mi trabajo de investigación	☐	☐	☐	☐	☐
	30) El entorno personal de aprendizaje (iPLE) desarrollado me ha servido de modelo para la construcción de mi PLE	☐	☐	☐	☐	☐
	31) Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en la asignatura de Investigación	☐	☐	☐	☐	☐
	32) Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en la universidad	☐	☐	☐	☐	☐
	33) Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en otros los ámbitos de mi vida	☐	☐	☐	☐	☐
	34) Me parece un entorno útil para acompañarme en el proceso de aprendizaje a lo largo de toda mi vida	☐	☐	☐	☐	☐
	35) El entorno personal de aprendizaje (iPLE) es muy útil para la práctica educativa y favorece para que el estudiante pueda elaborar su propio entorno	☐	☐	☐	☐	☐

Estructura del iPLE									
Plataforma utilizada (Wix)	36) Es la primera vez que utilizo Wix para configurar mi PLE	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	37) Wix me parece una herramienta útil en mi aprendizaje	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	38) Permite muchas posibilidades de personalización y configuración	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	39) Me permite organizar de forma muy visual y agradable las herramientas que uso para aprender	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	40) Resulta fácil orientarse en las múltiples opciones que ofrece	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	41) Tiene muchas aplicaciones que me interesan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	42) Seguiré usando Wix en mi práctica docente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	43) La herramienta Wix es muy flexible, permite incorporar diversos recursos en formatos diferentes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	44) La herramienta (Wix) es muy fácil de usar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Herramientas	45) El iPLE presenta las herramientas más usuales para crear un entorno personal de aprendizaje (ejemplo: redes sociales)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	46) La integración que se ha realizado con diferentes herramientas en el iPLE facilita la creación de un entorno personal de aprendizaje	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Satisfacción									
Satisfacción	47) En general, estoy muy satisfecho con el iPLE	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	48) Recomendaría el iPLE a otras personas interesadas en el área de investigación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	49) Creo que el iPLE me ha ayudado a conseguir mis objetivos en mis aprendizajes sobre investigación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	50) Volvería a visitar el iPLE para aprender más	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
DATOS DEMOGRÁFICOS									
Edad	Menor de 30	☐	Entre 30 y 39	☐	Entre 40 y 49	☐	Mayor de 49	☐	
Género	Femenino	☐	Masculino	☐					
Título de Pregrado	-----								
Título de Postgrado	-----								
Lugar de trabajo	Escuela	☐	Colegio	☐	Universidad	☐	Empresa	☐	
Programa en el que utilizó el iPLE	Proceso de tesis	☐	MTIE	☐	MDT&EI	☐	MEdSup	☐	



La comunicación en las Community of Inquiry en Educación Superior. Satisfacción y propuestas de mejora del alumnado

Communication in the Community of Inquiry in Higher Education. Students' satisfaction and suggestions for improvement

Elba Gutiérrez-Santiuste,

Universidad de Córdoba, España

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

<http://jett.labosfor.com>

Fecha de recepción: 23 de marzo de 2016

Fecha de revisión: 30 de octubre de 2016

Fecha de aceptación: 11 de diciembre de 2016

Gutiérrez-Santiuste, E. (2016). La comunicación en las Community of Inquiry en Educación Superior. Satisfacción y propuestas de mejora del alumnado. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 7(2). 95 – 107.



Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)
ISSN 1989 – 9572

<http://jett.labosfor.com>

**La comunicación en las Community of Inquiry en Educación Superior.
Satisfacción y propuestas de mejora del alumnado**

**Communication in the Community of Inquiry in Higher Education.
Students' satisfaction and suggestions for improvement**

Elba Gutiérrez-Santiuste, Universidad de Córdoba, España
egsantiuste@uco.es

Resumen

Este trabajo presenta las correlaciones encontradas entre los elementos sociales, cognitivos y docentes de las Community of Inquiry y satisfacción del alumnado de Educación Superior. La comunidad creada utiliza foros y chats para mantener las comunicaciones. El modelo teórico y analítico propuesto por Garrison, Anderson y Archer (2000) para el estudio de las comunicaciones virtuales está compuesto por tres categorías interrelacionadas entre sí: presencia social, cognitiva y docente. Nos centramos, en primer lugar, en observar si estas categorías encontradas en nuestro estudio están correlacionadas con la satisfacción generada por la participación en la comunidad. Para ello se ha utilizado una metodología cuantitativa a través del análisis de correlaciones de Pearson de los ítems respondidos a través de dos cuestionarios (uno para cada una de las herramientas de comunicación). En segundo lugar, hemos analizado a través de un análisis de contenido las propuestas de mejora para la experiencia educativa por parte del alumnado. Los resultados muestran que especialmente con la herramienta foro es donde se encuentran mayores correlaciones entre la satisfacción y la presencia cognitiva y social. El alumnado pese a tener un alto grado de satisfacción encuentran aspectos que pueden ser mejorados en la comunicación virtual. Concluimos que la herramienta foro, a la luz de nuestros resultados, puede ser más eficaz para potenciar la satisfacción en entornos de aprendizaje virtual.

Abstract

This study presents the correlations found between the social, cognitive, and teaching elements of the Community of Inquiry and students' satisfaction in Higher Education. The community created uses forums and chats to support communications. The theoretical and analytical model proposed by Garrison, Anderson y Archer (2000) for the study of virtual communication is composed of three interrelated categories: social, cognitive and teaching presence. We focus to observe if this categories found in our study are correlated with the satisfaction generated by participation in the community. We use a quantitative methodology through Pearson correlation analysis of items answered through two questionnaires (one for each of the communication tools). Secondly, we analyze by content analysis of the proposals for improving the educational experience for the students. The results show, especially with the forum tool, higher correlations between satisfaction/cognitive and social presence. The students have a high degree of satisfaction, however they believe that there are aspects to improve. We conclude that the forum tool can be more effective to enhance satisfaction in virtual learning environments.

Palabras clave

Educación superior; Comunidad de indagación; Comunicación virtual; Mejora educativa; Presencia social; Presencia cognitiva; Presencia docente; Satisfacción

Keywords

Cognitive presence; Community of inquiry; Educational improvement; Higher education; Satisfaction; Social presence; Teaching presence; Virtual communication

1. Introducción

La comunicación virtual es un eje fundamental en la relación educativa en los entornos de aprendizaje online. La literatura científica desde hace años analiza cuáles son las características de esta comunicación para alcanzar los mejores resultados de aprendizaje en Educación Superior. Una propuesta teórica y metodológica es la Community of Inquiry (Col) propuesta por Garrison Anderson y Archer (2000) a comienzos del siglo actual está centrada en el análisis de los elementos que forman parte de la comunicación virtual en una comunidad de aprendizaje colaborativa. Por otro lado, también la literatura se ha hecho eco de la importancia de la satisfacción del alumnado para conseguir los objetivos de aprendizaje. De esta forma, el presente estudio propone un análisis de las comunicaciones virtuales al amparo del marco teórico Col y observar las correlaciones que se encuentran con la satisfacción del alumnado.

Las Col tienen su base teórica en Lipman (2003) combinando el concepto de actividad social – como esencial para la experiencia educativa– con la comunidad de aprendizaje enfocada hacia el logro de los más óptimos resultados de aprendizaje.

En este modelo también se observa la influencia de Dewey esencialmente en la concepción de presencia cognitiva en la comunidad de aprendizaje. Cleveland-Innes, Garrison y Kinsel (2007) señalan que la comunidad de aprendizaje es una búsqueda pública y personal de significado y comprensión. Asimismo, las propuestas de Vigotsky son atendidas en base a la profunda relación entre la influencia de la sociedad en la relación educativa (Garrison, Anderson y Archer, 2000) y la construcción personal de significado, por lo tanto, aceptan la relación entre el conocimiento socialmente construido y la construcción individual de significado.

2. Marco teórico

Los modelos para el análisis de las comunicaciones virtuales han ido evolucionando desde propuestas como la de Henri (1992) centrada en el rol del profesorado a través del análisis de contenido. Otras propuestas posteriores como la de Gunawardena, Lowe y Anderson (1997) utilizando como unidad de análisis el mensaje completo se centra en la negociación de los significados y en la construcción del conocimiento. Por su parte, Bullen (1997) se focaliza en el desarrollo del pensamiento crítico en las interacciones asíncronas y Mercer (1995) centra su atención en el lenguaje como instrumento para lograr una colaboración más eficaz y convertir el pensamiento individual en pensamiento colectivo. También Zhu (1996) establece dos grandes categorías según sea el rol desempeñado y según sea el tipo de interacción. Sin embargo, la propuesta de Garrison, Anderson y Archer (2000) ha tenido una importante repercusión en el ámbito científico hasta nuestros días puesto que es un referente teórico y metodológico flexible y adaptable a diversos tipos de investigación.

2.1. Elementos del modelo Col

En el modelo Col se observa que, partiendo de una situación problemática o desencadenante, la comunicación en entornos virtuales está integrada por tipologías: la presencia cognitiva, la presencia social y la presencia docente.

2.1.1. Presencia cognitiva

La presencia cognitiva contempla el punto hasta el cual los estudiantes son capaces de construir significado mediante la reflexión continua en una comunidad crítica de investigación (Garrison y Anderson, 2003) y mediante una comunicación sostenida (Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997). Es decir, a los objetivos de aprendizaje alcanzados. Las habilidades cognitivas implicadas en la enseñanza de alto nivel (haciendo inferencias, observando conexiones, verificando y organizando) fomentan la generación de mejores resultados de aprendizaje cuando se integran de forma cooperativa (Resnick, 1987) y cuando es mantenida y

promovida por la presencia social (Fabro y Garrison, 1998; Gunawardena, 1995; Gutiérrez-Santiuste, Rodríguez-Sabiote y Gallego-Arrufat, 2015).

El núcleo de las interacciones está constituido por los procesos y resultados cognitivos que es definido con el modelo Col como el contexto y entorno intelectual que ofrece basamento a la adquisición de conocimiento, al discurso crítico y a la aplicación de alto nivel. Por lo tanto, el fin es la construcción de significado, la promoción del análisis y la comprensión en una comunidad de alumnado mediante la reflexión y el discurso a través de la integración de los mundos privados y públicos de cada uno de los miembros de la comunidad. También es definida por Garrison et al. (2000, 2001) como la construcción de significado a través de una comunicación permanente y sostenida en el tiempo. Para Matheson, Wilkinson y Gilhooly (2012) se podría conseguir por una mayor utilización del trabajo en grupo que proporcione ambientes seguros de aprendizaje, que valore las contribuciones personales para fomentar el intercambio, y, como señalan Gallego-Arrufat y Gutiérrez-Santiuste (2015) basado en los principios democráticos de participación, responsabilidad, colaboración y reflexión.

La propuesta Col señala cuatro fases –ni inmutables ni secuenciales– en la presencia cognitiva: activación (hecho desencadenante, es un proceso evocativo e inductivo), exploración, integración y resolución (Garrison y Anderson, 2003; Garrison et al., 2000). La presencia cognitiva es un proceso integral, multifacético, asociado con un hecho desencadenante, seguido por la deliberación, la concepción y la garantía de acción. El hecho desencadenante es un problema o dilema identificado que surge de la experiencia. Las tareas o expectativas del profesorado a menudo se convierten en hechos desencadenantes que activan los posteriores procesos formativos (Gutiérrez-Santiuste y Gallego-Arrufat, 2015). La exploración (proceso inquisitivo, divergente) según Garrison y Anderson (2003) implica entender en primer lugar la naturaleza del problema y después buscar información relevante y explicaciones posibles. Para Park (2009) es un intercambio entre el mundo privado, reflejo de la persona, y la expresión social de las ideas. Kanuka, Rourke y Laflamme (2007) señalan que a pesar de que esta fase no representa el desarrollo del pensamiento crítico es importante ya que es la base para posteriores niveles de comprensión superiores. Para Fahy (2002) los estudiantes se resisten a salir de esta fase a la siguiente a menos que sean estimulados por el profesorado. La tercera fase, (proceso tentativo, convergente) para Garrison y Anderson (2003) corresponde a la integración y se orienta hacia la construcción de significado, es una fase reflexiva. Park (2009) señala que se infiere de la comunicación donde el profesorado debe diagnosticar los conceptos erróneos, proporcionar preguntas de sondeo, comentarios y añadir información adicional con el fin de modelar el proceso de pensamiento crítico. Este proceso de integración se produce en varias ocasiones, pasando de la reflexión privada al discurso público alternativamente (Fahy, 2002). Por último, para Garrison y Anderson (2003), la resolución (proceso comprometido, deductivo) del dilema o problema, los resultados suelen plantear nuevas preguntas activando nuevos ciclos. Para Park (2009) esta fase implica probar ideas e hipótesis y el tratamiento de los contenidos desde una perspectiva crítica. Para la progresión de esta etapa son necesarias expectativas claras y puede llevar a un nuevo problema con lo cual el alumnado ha adquirido una pieza clave útil para el conocimiento.

2.1.2. Presencia social

Está relacionada, para Akyol et al. (2009) y Garrison y Anderson (2003), con la capacidad de los participantes de proyectarse a sí mismos social y emocionalmente como personas reales para potenciar la comunicación directa entre personas y haciendo manifiesta la representación personal. Asimismo, para Garrison et al. (2000) la presencia social marca una diferencia cualitativa entre una comunidad colaborativa de investigación y un simple proceso de bajada de información. En este sentido Woods y Baker (2004) comentan que la investigación ha demostrado que la integración de los comportamientos en la comunicación de la inmediatez a través de formas verbal y no verbal permite pasar al profesorado de la mera interacción a la verdadera intimidad y cercanía interpersonal. También Tu y McIsaac (2002) señalan que para incrementar el nivel de la interacción online el grado de presencia social debe ser también incrementado y es considerada la interacción como una de las tres dimensiones de la presencia social junto con el contexto social y la comunicación.

En el modelo de Col la presencia social está determinada por la comunicación afectiva, la comunicación abierta y la cohesión del grupo. La comunicación afectiva es rasgo propio de la participación en una comunidad. A falta de pistas visuales y de entonación, la emoción puede expresarse mediante otros medios como la puntuación, las letras mayúsculas, emoticonos y a través del propio lenguaje: vocabulario y estructura sintáctica. El segundo elemento, la comunicación abierta, potencia un clima de confianza y aceptación que se construye mediante un proceso de apreciación y reconocimiento de las aportaciones de los otros, a través de la promoción de la participación e interacción. La comunicación abierta consiste en crear un clima de aceptación y confianza para generar respuestas pertinentes y constructivas a las cuestiones planteadas por los demás (Garrison y Anderson, 2003). Por último, en el modelo Col, la cohesión se genera a través de la comunicación afectiva y abierta que refuerza el mantenimiento del compromiso y los objetivos.

2.1.3. Presencia docente

Es señalada en el modelo Col como la acción de facilitar, diseñar y orientar los procesos sociales y cognitivos con el fin de alcanzar los resultados previstos. Estos resultados deben ser acordes con las capacidades y necesidades del alumnado.

La interacción entre alumnado y profesorado es el núcleo de la experiencia educativa la cual es un proceso complejo donde los participantes tienen responsabilidades complementarias. En el modelo de Col se observan una serie de responsabilidades del profesorado que para Garrison y Anderson (2003) están relacionadas con: a) diseño y organización que atañen a la macroestructura y al proceso. La primera relacionada con las decisiones estructurales al comienzo del proceso y la segunda son decisiones que se toman en el proceso para adaptarse a los cambios; b) facilitar el discurso con el fin de construir el conocimiento e implica por parte del profesorado de reconocer el rol de la comunidad de aprendizaje para potenciar la construcción de significados; c) por último, la enseñanza directa está asociada con asuntos específicos de contenidos y, asimismo con el liderazgo intelectual y académico para proveer de herramientas que faciliten al alumnado trabajar en un nivel superior (Kupczynski, Ice, Wiesenmayer y McCluskey (2010).

2.2. Satisfacción

El grado de satisfacción percibido por los estudiantes puede deberse a factores internos o externos a él mismo. Los estudios sobre la satisfacción del alumnado en los años 90 se centraron en aspectos sociales. Así el estudio de Cutler (1995) encuentra que cuanto más se divulga la información personal, más reciprocidad se produce, se establece confianza, se busca apoyo y aumenta la satisfacción. También Rourke, Anderson, Garrison y Archer (1999) señalaron que una presencia social efectiva es un predictor del grado de satisfacción entre los estudiantes online. Posteriormente se buscaron otros motivos. El estudio de Mason y Weller (2000) encuentra que son factores determinantes en la satisfacción respecto al curso las habilidades frente a contenidos (búsqueda, gestión y creación de la información), la experiencia previa tecnológica, el apoyo tutorial y de otro personal administrativo así como en qué medida el contenido y la presentación se ajustan a sus expectativas. También Gunawardena y Duphorne (2000) encuentran correlaciones fuertes entre la satisfacción y la disposición para aprender, las funciones en línea y los enfoques de aprendizaje; y Kanuka y Nocente (2003) buscaron de forma infructuosa la relación entre satisfacción y personalidad del alumnado.

De igual forma, en estos años siguieron los análisis en profundidad de los aspectos sociales en los cursos virtuales especialmente su relación con la satisfacción con los iguales y con el profesorado. Gunawardena (2003) prestó atención al hecho de la presencia social en la educación señalando que los estudiantes confirman su satisfacción en este tipo de educación y que, por tanto, han sido consideradas las necesidades afectivas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Pese a la problemática de la conceptualización y de la medición de la presencia social, Lowenthal (2009) señala que otros investigadores han llegado a conclusiones parecidas: los estudiantes que se identificaron con una alta presencia social se sentían muy satisfechos

con el profesorado, con el aprendizaje percibido y con la relación con los compañeros, en concordancia con el estudio de Cobb (2009). La relación entre sentimiento de satisfacción con la presencia social en las comunicaciones virtuales tiene implicaciones en la mejora de la construcción de la comunidad y la participación en las discusiones interactivas (Naveh, Tubin y Pliskin, 2010).

Otros estudios se centran en la influencia de las relaciones sociales con el profesorado en la satisfacción. El estudio de Woods y Baker (2004) señala que la inmediatez es vista por el alumnado como un beneficio ya que la comunicación ofrece mayor sensación de proximidad psicológica creando un entorno interpersonal seguro y rico. Richardson y Swan (2003), Swan y Shih (2005), analizando los factores que hacen eficaz la comunicación social, observan que el factor más significativo en la satisfacción del alumnado es la presencia social del docente. Swan (2001) también establece relación entre la satisfacción con el grado de actividad del alumnado y con la interrelación entre compañeros. El estudio de Arbaugh (2000) encuentra que existe una correlación negativa entre la dificultad de la interacción y la satisfacción así como una correlación positiva entre la interacción con profesorado y la satisfacción. Su estudio también encuentra que la flexibilidad del medio y la capacidad de desarrollar un ambiente que facilita la interacción es determinante para la satisfacción del alumnado, más que la frecuencia de utilización.

En los últimos años, la investigación se ha centrado también en el análisis de otros factores como pueden ser: el clima de aprendizaje y las expectativas de desempeño, estando este clima condicionado por la interacción (Wu, Tennyson y Hsia, 2010), por la presencia cognitiva (Arbaugh, 2008), por el éxito académico (Baturay, 2011; García-Varcárcel y Tejedor, 2012) y por los servicios de apoyo administrativo (Jackling y Natoli, 2011). Ozkan y Koseler (2009) proponen un modelo de análisis de la satisfacción del alumnado centrado en seis dimensiones: calidad del sistema, calidad del servicio, calidad del contenido, perspectivas del alumnado, actitudes del instructor y tipos de apoyo. Naveh et al. (2010) se centran en factores organizativos, sitios web, política de la Universidad, tamaño del grupo, curso y disciplina y contenido del curso. También el análisis de Overbaugh y Nickel (2011) señala que el alumnado se encuentra satisfecho con un alto grado de percepción de aprendizaje y prefieren un método de trabajo colaborativo. Sin embargo, el alumnado no identificó la construcción de comunidad como determinante en su satisfacción.

Los objetivos de la investigación para el estudio son:

- Analizar el grado de correlación entre la presencia social, cognitiva y docente con el nivel de satisfacción generada en el alumnado con la experiencia educativa.
- Examinar las aportaciones que hace el alumnado en relación a las propuestas de mejora de la comunicación virtual.

3. Metodología

El estudio utiliza una metodología mixta: para el primer objetivo descrito anteriormente se utiliza una metodología cuantitativa con el fin de obtener las correlaciones y para el segundo objetivo se utiliza un análisis de contenido de las respuestas del alumnado a una pregunta en dos cuestionarios (uno para cada herramienta de comunicación: chats y foros).

La muestra está formada por un grupo de 64 estudiantes de Grado de Educación de la especialidad de Lengua Extranjera, en la asignatura de TIC aplicadas a la Educación. El rango de edad oscila entre:

- Inferior a 20 años: 1.6%
- Entre 20 y 30 años: 91.9%
- Entre 31 y 45 años: 6.3%
- Estos cursos están ampliamente feminizados: un 90.33% de mujeres y un 9.67% de hombres.

La metodología utilizada en este curso es acorde con un planteamiento socio-constructivista donde el profesorado asume el rol gestor, guía y tutor. El alumnado es co-partícipe del conocimiento construido a través de la discusión, el contraste de ideas y la colaboración, en línea con los planteamientos de Mercer y Howe (2012). El alumnado tenía otras asignaturas de tipo presencial y para este curso que se investiga tenían clases presenciales y, específicamente, hubo dos sesiones presenciales donde se explicaron los objetivos del curso, metodología e instrumentos de comunicación de base textual. Posteriormente la comunicación fue online a través de chats y foros. Esta investigación se enmarca dentro de una investigación más amplia que analiza la comunicación didáctica virtual – en el marco teórico y metodológico de la Col- en diversos aspectos, entre ellos la evolución de la tipología de las comunicaciones, las correlaciones entre las tipologías de comunicaciones, dobles categorizaciones de las tipologías de las comunicaciones, autoría de las comunicaciones y satisfacción del alumnado.

La experiencia educativa se realiza en un entorno b-learning en dos cursos académicos (2009-10 y 2010-11). El alumnado tenía que analizar una serie de documentos de contenido educativo (videos, ebooks, blogs, foros, wikis, páginas web e informes) para después participar en los chats (46 chats, con una duración de 30-40 minutos cada uno) y en los foros (2 foros con diversos hilos relacionados con los objetivos de aprendizaje). Estos foros estuvieron abiertos durante un periodo de tres meses.

Los instrumentos utilizados son dos cuestionarios cada uno para una herramienta de comunicación (chats y foros). Fueron completados online al finalizar el curso y estaban compuestos por ítems de respuesta tipo Likert de 4 niveles referidos a dos constructos, la percepción de las presencias social, cognitiva y docente (completamente en desacuerdo, parcialmente en desacuerdo, parcialmente de acuerdo y completamente de acuerdo) y la percepción de su satisfacción (mucho, bastante, algo, nada). Se utilizó el programa estadístico SPSS v.20 para su tratamiento. Ambos cuestionarios contenían una pregunta abierta para posibilitar el análisis de las propuestas de mejora por parte del alumnado, las cuales fueron fragmentadas en unidades temáticas y asignadas a diferentes categorías.

La fiabilidad del instrumento de evaluación se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach obteniéndose un valor para el cuestionario chat $\alpha = .876$ y para el cuestionario foro $\alpha = .944$.

Se realizó el análisis de estimación del acuerdo interobservadores ($icc = 0.66$) que según Landis y Koch (1977) representa un acuerdo substancial y aceptable.

4. Resultados

La percepción que tiene el alumnado de presencia social, cognitiva, docente y la satisfacción ha sido calculada a través de las medias de los ítems referidos a estos constructos. Se muestra en la Tabla 1:

Tabla 1
Medias y desviaciones estándar de los constructos analizados

	Chats		Foros	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Presencia social	3,47	,29	3,38	,46
Presencia cognitiva	3,48	,28	3,48	,45
Presencia docente	3,74	,22	3,72	,31
Satisfacción	3,62	,40	3,61	,58

Se encuentra un alto grado de percepción de las presencias considerando que la escala contempla desde el nivel 1 (baja percepción, completamente en desacuerdo con el enunciado) a nivel 4 (alta percepción, completamente de acuerdo con el enunciado). También la satisfacción expresada por el alumnado es alta ya que la escala contempla desde 1 (nada) a 4 (mucho).

4.1. Correlaciones entre la presencia social, cognitiva y docente con la satisfacción

En la Tabla 2 se muestran las correlaciones halladas entre las herramientas de comunicación (chats y foros) con la satisfacción del alumnado utilizando estos tipos de comunicación.

Tabla 2

Correlación entre presencias y satisfacción

		Satisfacción	
		Chats	Foros
Presencia Social	Correlación de Pearson	,393	,648
	Sig. (bilateral)	,001	,000
Presencia Cognitiva	Correlación de Pearson	,429	,662
	Sig. (bilateral)	,000	,000
Presencia Docente	Correlación de Pearson	,217	,352
	Sig. (bilateral)	,083	,005

Observamos en la Tabla 2 que en todos existen casos de correlaciones positivas. También nos muestra que éstas son superiores, para todas las presencias, con los foros. Para establecer los niveles de correlación hemos utilizado la propuesta de Bisquerra (1989). Esta correlación es media-alta para los casos de la presencia social y cognitiva y media para el caso de los chats con la presencia cognitiva y social. En los otros casos estas correlaciones han sido halladas en un nivel bajo. Por lo tanto, podemos considerar que son esencialmente la presencia social y cognitiva las que más relación tienen con el grado de satisfacción del alumnado, en la línea de la literatura previa. La representación gráfica de estos hallazgos los mostramos en las Figuras 1 y 2.

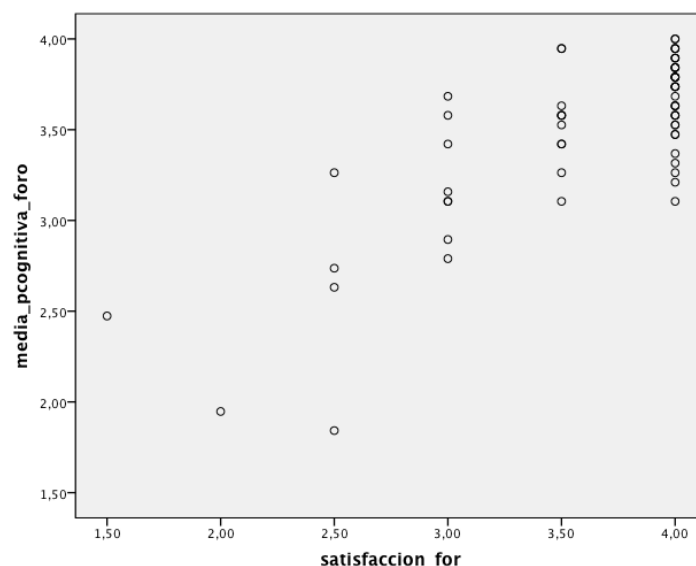


Figura 1. Gráfico de dispersión presencia cognitiva/satisfacción en los foros.

Se puede observar la tendencia de los resultados hacia una correlación positiva, donde las puntuaciones de percepción por parte del alumnado de la presencia social y la satisfacción suben homogéneamente.

Este hecho también se observa en la correlación encontrada entre la presencia social y la satisfacción del alumnado (Figura 2).

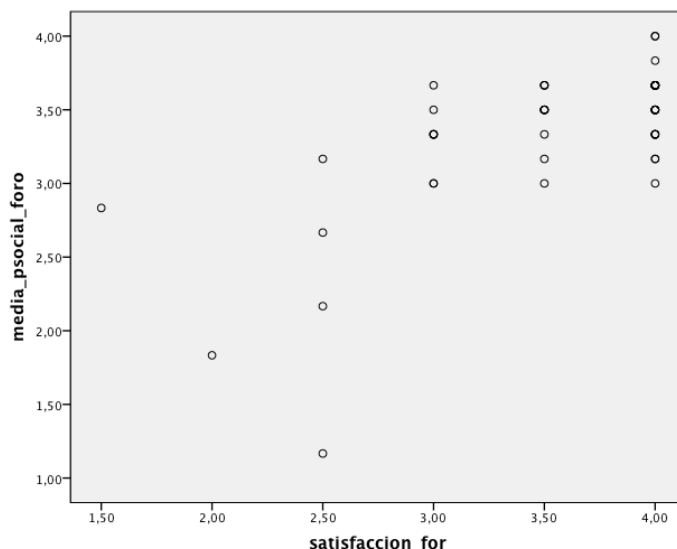


Figura 2. Gráfico de dispersión entre presencia social/satisfacción en los foros.

En nuestro estudio se han encontrado correlaciones altas en los foros con la Presencia Cognitiva y con la Presencia Social; es decir, el alumnado que ha percibido en las comunicaciones virtuales índices altos de Presencia Social y Cognitiva tiene mayores niveles de satisfacción. La correlación hallada de todas las presencias tomadas en su conjunto con las herramientas de comunicación (chats y foros) nos arroja una correlación de ,687 con una significación de ,000.

4.2. Propuestas de mejora de la comunicación virtual por parte del alumnado

Las propuestas de mejora se han analizado a través los comentarios del alumnado realizados en chats y foros en una respuesta abierta de los cuestionarios. Esta categoría consta de ocho indicadores que contiene 76 unidades temáticas. La distribución es la que expone en la Figura 3:

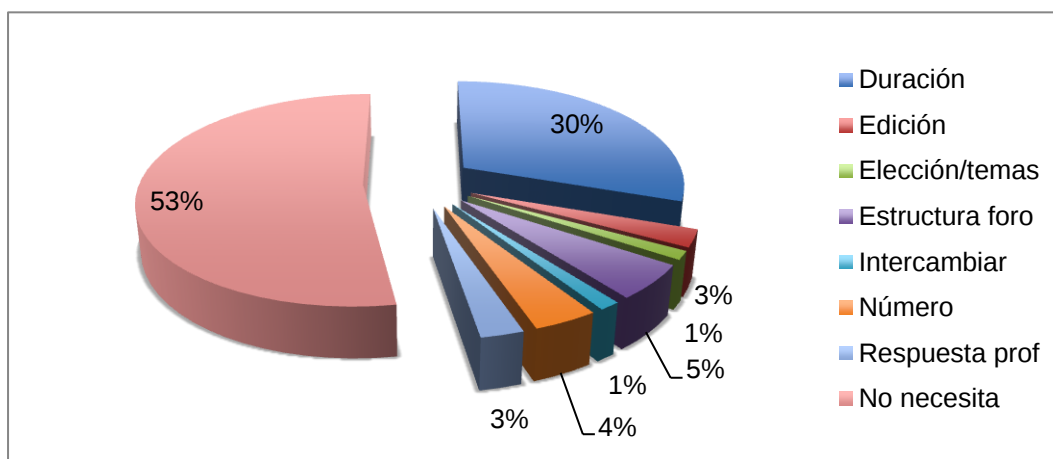


Figura 3. Porcentajes de las propuestas de mejora de la comunicación virtual.

De esta forma, el número de unidades temáticas que consideran que no necesita ninguna mejora asciende a 69 unidades temáticas, las unidades que consideran que la duración ha sido demasiado corta ascienden a 39 y el resto tiene un número de unidades temáticas inferior a 6. El indicador *No Necesita* recoge aquellas unidades temáticas que refieren de la improcedencia de hacer cambios en la metodología u organización de chats y foros. Por ejemplo:

- Me parece que la actividad está muy bien como está. (chats).
- Ahora mismo no se me ocurre ningún comentario de mejora o alguna queja, simplemente que me parece esta actividad muy interesante ya que nos facilita la comunicación pero a la vez nos sumergimos y adaptamos a los nuevos recursos tecnológicos que nos brinda esta sociedad y que cada vez están en mayor uso. (foro)

El indicador *Duración* contiene unidades temáticas referidas al aumento del tiempo de duración de los chats, así encontramos:

- Y aumentar un cuarto de hora la sesiones para no ir apresurados y que de tiempo a expresarse sin agobios. (chats)
- Creo que las sesiones de chats deberían haber durado más para poder añadir o informarnos de más datos. (chats)

El indicador *Estructura Del Foro*, recoge unidades temáticas como la siguiente:

- Creo que el único problema es que al haber tantos comentarios es difícil distinguir, cuando hay muchas respuestas, unos de otros. (foro)

El siguiente indicador por número de aportaciones es el *Número De Participantes* donde se encuentran unidades temáticas como:

- Personalmente, reduciría el número de personas para hablar en las sesiones de chat. (chats)

Dentro de la alta satisfacción del alumnado que en un 53% de las unidades temáticas analizadas considera que los chats y los foros no necesitan cambios para mejorar la comunicación virtual, existe un 47% de estas unidades que reportan ideas para la mejora, especialmente la duración de los chats. La duración, por lo tanto de éstos, entre 30 y 40 minutos es escasa para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

5. Conclusiones

El estudio se centra en analizar las correlaciones entre los elementos de las Community of Inquiry y la satisfacción del alumnado, así como observar cuáles son las propuestas de mejora por su parte.

En los hallazgos de Swan y Shih (2005) se encontró una correlación entre la satisfacción con la presencia social de los compañeros de ,56 y con el profesorado de ,81. También los estudios Lowenthal (2009) y Richardson y Swan (2003) han señalado la relación entre la presencia social del docente y la satisfacción del alumnado. Asimismo en el estudio de Gunawardena (2003) se encuentra, a través de un análisis de regresión, que la presencia social junto con otros factores explica el 75% de la varianza en la satisfacción. La correlación entre presencia social y satisfacción también es encontrada por Cobb (2009).

Nuestros hallazgos coinciden con los de Mason y Weller (2000) los cuales establecen que la satisfacción está relacionada, entre otros, con el apoyo de su profesorado y con el grado en que el contenido se ajusta a sus expectativas. Sin embargo en el marco de la CoI como señala Arbaugh (2008), según sus investigaciones sobre la satisfacción, también puede ser explicada

por otros predictores como las características del sistema de gestión, las características organizativas, número y variedad de tareas.

También, nuestro análisis se corresponde con la literatura previa que establece que la satisfacción está relacionada con la percepción que tiene el alumnado de alcanzar los objetivos de aprendizaje. De esta forma, la alta correlación encontrada entre presencia social y satisfacción coincide con diversos estudios. En relación al estudio de Arbaugh (2008) podemos considerar que existe relación entre la satisfacción la presencia cognitiva. También otros estudios establecen la relación entre la satisfacción y el éxito académico (Baturay, 2011 y García-Varcárcel y Tejedor, 2012) o una alta percepción de aprendizaje (Overbaugh y Nickel, 2011) prefiriendo un método de trabajo colaborativo. Aspectos éstos contemplados dentro del modelo Col como habilidades cognitivas de alto nivel haciendo inferencias, verificando y observando conexiones. De esta forma la adquisición de conocimiento, promoción del análisis y construcción de significado individual a través del trabajo colaborativo se han hallado correlacionadas con la satisfacción del alumnado con la comunicación virtual desarrollada en nuestra comunidad.

Asimismo existe un cuerpo amplio de literatura que avala la concepción de la relación entre presencia social y satisfacción del alumnado. Esto también es hallado es nuestro análisis. Comenzando desde los estudios de Cutler (1995) que encuentra que cuanto más se divulga la información personal y más reciprocidad se establece mayores son los indicadores de satisfacción. También Gunawardena (2003) señala la necesidad de considerar las cuestiones afectivas en este tipo de comunicaciones y Lowenthal (2009) concluye que una alta presencia social está relacionada con la satisfacción en las comunicaciones virtuales. La interacción (Swan, 2001 y Arbaugh, 2000) constituye un elemento esencial para la satisfacción del alumnado. En el modelo Col esta interacción se desarrolla a través de proyectarse a si mismo como una persona real y potenciar una comunicación directa y afectivamente influyente en el desarrollo de la comunicación orientada a los objetivos de aprendizaje.

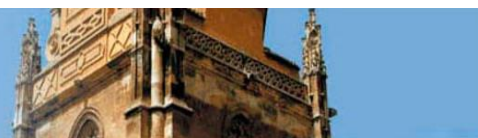
Los hallazgos en relación a las propuestas de mejora para la comunicación virtual en una comunidad de aprendizaje virtual por parte del alumnado nos muestran la necesidad de revisar esencialmente los periodos establecidos para los chats en el proceso de enseñanza-aprendizaje pese al alto nivel de satisfacción comunicada por el alumnado.

6. Referencias bibliográficas

- Akyol, Z., Garrison, D. R., & Ozden, M. Y. (2009). Online and blended communities of inquiry: Exploring the developmental and perceptual differences. *International Review of Research in Open y Distance Learning*, 10(6), 65–83.
- Arbaugh, J. B. (2000). Virtual classroom characteristics and student satisfaction with Internet-based MBA courses. *Journal of Management Education*, 24, 32–54.
- Arbaugh, J. B. (2008). Does the community of inquiry framework predict outcomes in online MBA courses? *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(2).
- Baturay, M. H. (2011). Relationships among sense of classroom community, perceived cognitive learning and satisfaction of students at an e-learning course. *Interactive Learning Environments*, 19(5), 563–575. doi:10.1080/10494821003644029
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de la investigación educativa. Guía práctica*. Barcelona: CEAC.
- Bullen, M. (1997). *A case study of participation and critical thinking in a university-level course delivered by computer conferencing*. (Tesis Doctoral). University of British Columbia, Vancouver (Canada).
- Cleveland-Innes, M., Garrison, D. R., & Kinsel, E. (2007). Role adjustment for learners in an online community of inquiry: Identifying the challenges of incoming online learners. *International Journal of Web-based Learning and Teaching Technologies*, 2(1), 1–16, doi:10.4018/jwl.2007010101
- Cobb, S. C. (2009). Social presence and online learning: A current view from a research perspective. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(3), 241–254.

- Cutler, R. (1995). Distributed presence and community in cyberspace. *Interpersonal Computing and Technology: An electronic Journal for the 21st Century*, 3(2), 12–32.
- Fabro, K. G., & Garrison, D.R. (1998). Computer conferencing and higher-order learning. *Indian Journal of Open Learning*, 7(1), 41–53.
- Fahy, P. (2002). Assessing critical thinking processes in a computer conference. Athabasca University. <http://cde.athabascau.ca/softeval/reports/mag4.pdf>
- Gallego-Arrufat, M. J., & Gutiérrez-Santiuste, E. (2015). Perception of democracy in computer-mediated communication: participation, responsibility, collaboration, and reflection. *Teaching in Higher Education*, 20(1), 92–106. doi: 10.1080/13562517.2014.957270
- García-Varcárcel, A., & Tejedor, J. (2012). The incorporation of ICT in higher education. The contribution of ROC curves in the graphic visualization of differences in the analysis of the variables. *British Journal of Educational Technology*, 43(6), 901–919. doi:10.1111/j.1467-8535.2011.01270.x
- Garrison, D.R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in 21st century: A framework for research and practice*. London: Routledge Falmer.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *Internet and Higher Education*, 11(2), 1–14. doi:10.1016/S1096-7516(00)00016-6
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *The American Journal of Distance Education*, 15(1), 7–23.
- Gunawardena, C. N. (1995). Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conference. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1(2/3), 147–166. Taiwan. Retrieved from http://www.360doc.com/content/07/0525/12/18017_519886.shtml
- Gunawardena, C. N. (2003). *Social presence and the sociocultural context of online education*. Retrieved from: http://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Charlotte_Lani.doc
- Gunawardena, C. N., & Duphorne, P. L. (2000). Predictors of learner satisfaction in an academic computer conference. *Distance Education*, 21(1), 101–117. doi:10.1080/0158791000210107
- Gunawardena, C. N., Lowe, C. E., & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), 397–431.
- Gutiérrez-Santiuste, E., Rodríguez-Sabiote, C., & Gallego-Arrufat, M. J. (2015). Cognitive presence through social and teaching presence in communities of inquiry: A correlational-predictive study. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(1), 349–362.
- Gutiérrez-Santiuste, E., & Gallego-Arrufat, M. J. (2015). *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 1295–1311. doi: 10.1111/bjet.12218
- Henri F. (1992). Computer conferencing and content analysis. En A.R. Kaye (Ed.), *Collaborative learning through computer conferencing: The najaden papers* (pp. 115–136). New York: Springer.
- Jackling, B., & Natoli, R. (2011). Student engagement and departure intention: an Australian university perspective. *Journal of Further y Higher Education*, 35(4), 561–579. doi:10.1080/0309877X.2011.584970
- Kanuka, H., & Nocente, N. (2003). Exploring the effects of personality type on perceived satisfaction with web-based learning in continuing professional development. *Distance Education*, 24(2), 227–244. doi:10.1080/0158791032000127491
- Kanuka, H., Rourke, L., & Laflamme, E. (2007). The influence of instructional methods on the quality of online discussion. *British Journal of Educational Technology*, 38(2), 260–271. doi:10.1111/j.1467-8535.2006.00620.x
- Kupczynski, L., Ice, P., Wiesenmayer, R., & McCluskey, F. (2010). Student perceptions of the relationship between indicators of teaching presence and success in online courses. *Journal of Interactive Online Learning*, 9(1), 23–43.
- Landis, J.R., & Koch, G.G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159–174.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in education* (2^a ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Lowenthal, P. R. (2009). Social presence. In P. Rogers, G. Berg, J. Boettcher, C. Howard, L. Justice y K. Schenk (Eds.), *Encyclopedia of distance learning* (2nd ed., p. 2612). IGI Global.
- Matheson, R., Wilkinson, S. C., & Gilhooly, E. (2012). Promoting critical thinking and collaborative working through assessment: Combining patchwork text and online discussion boards. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(3), 257–267, doi:10.1080/14703297.2012.703023
- Mason, R., & Weller, M. (2000). Factors affecting students' satisfaction on a web course. *Australian Journal of Educational Technology*, 16(2), 173–200.
- Mercer, N. (1995). *The guided construction of knowledge: talk amongst teachers and learners*. Clevedon, UK: Multilingual Matters.
- Naveh, G., Tubin, D., & Pliskin, N. (2010). Student LMS use and satisfaction in academic institutions: the organizational perspective. *Internet and Higher Education*, 13, 127–133. doi:10.1016/j.iheduc.2010.02.004
- Overbaugh, R. C., & Nickel, C. E. (2011). A comparison of student satisfaction and value of academic community between blended and online sections of a university-level educational foundations course. *The Internet and Higher Education*, 4(3), 164–174. doi:10.1016/j.iheduc.2010.12.001
- Ozkan, S., & Koseler, R. (2009). Multi-dimensional students' evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation. *Computer y Education*, 53, 1285–1296. doi:10.1016/j.compedu.2009.06.011
- Park, C. L. (2009). Replicating the use of a cognitive presence measurement tool. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(2), 140–155.
- Resnick, L. B. (1987). *Education and learning to think*. Washington: National Academy Press.
- Richardson, J. C., & Swan, K. (2003). Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), 68–88.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., & Archer, W. (1999). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *The Journal of Distance Education*, 14(2), 50–71.
- Swan, K. (2001). Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses. *Distance Education*, 22(2), 306–331. doi:10.1080/0158791010220208
- Swan, K., & Shih, L. F. (2005). On the nature and development of social presence in online course discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9(3), 115–136.
- Tu, C. H., & Mclsaac, M. (2002). The relationship of social presence and interaction in online classes. *American Journal of Distance Education*, 16(3), 131–150, doi:10.1207/S15389286AJDE1603_2
- Woods, R. H., & Baker, J. D. (2004). Interaction and immediacy in online learning. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5(2), 1–13.
- Wu, J. H., Tennyson, R. D., & Hsia, T. L. (2010). A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment. *Computer y Education*, 55(1), 155–164. doi:10.1016/j.compedu.2009.12.012
- Zhu, E. (1996). Meaning negotiation, knowledge construction, and mentoring in a distance learning course. *En Proceeding of Selected Research and Development Presentations at the 1996 National Convention of the Association for Educational Communications and Technology* (pp. 822–844). Presentado en 18th National Convention of the Association for Educational Communications and Technology, Indianapolis (IN): Association for Educational Communication and Technology.



Inducing Supervision Practices among peers in a Community of Practice

A Indução de Práticas Supervisivas entre pares numa Comunidade de Práticas

Daniela Gonçalves,
Isabel Cláudia Nogueira,
Maria Cristina Vieira da Silva,

Higher School of Education of Paula Frassinetti, Portugal

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

<http://jett.labosfor.com>

Fecha de recepción: 17 de abril de 2016

Fecha de revisión: 20 de noviembre de 2016

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2016

Gonçalves, D., Nogueira, I.C. & da Silva, M.C. (2016). Inducing Supervision Practices among peers in a Community of Practice. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 7(2). 108 – 119.



Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)
ISSN 1989 – 9572

<http://jett.labosfor.com>

Inducing Supervision Practices among peers in a Community of Practice

A Indução de Práticas Supervisivas entre pares numa Comunidade de Práticas

Daniela Gonçalves, daniela@esept.pt
Isabel Cláudia Nogueira, isa.claudia@esept.pt
Maria Cristina Vieira da Silva, cristina.vieira@esept.pt
Higher School of Education of Paula Frassinetti, Portugal

Abstract

The Bologna process and the creation of the European Higher Education Area have been proving to be a challenge. As teachers trainers in a Higher Education institution, the teacher training models deserve, to us, particular reflection, namely the teaching processes adopted by Higher Education teachers. We believe that teacher training is an important period in the individuals socialization, in which the inherent criticality of the professional knowledge construction process (in the sense of Shulman (1986) – including content, pedagogical and curricular knowledge) should be a central tenet in the construction of teachers professionalism. Presenting itself as an organization capable of conceiving, designing, acting and thinking, we claim for supervision practices that help school to discuss and plan for the future, truly ambitious, that questions the less well achieved moments to understand their causes, being able to draw new action lines. Thus, having the establishment of a Community of Practice as a starting point, it is our goal with this text to present some of the support tools that are being tested in pedagogical supervision among peers with some preliminary results. We believe these results point towards what it is essential to develop and present the induction of a new pedagogical supervision for Higher Education. By identifying facilitators/constraining mechanisms on the implementation of regulatory processes of educational activity among peers, we aim not only improving the quality of the practices on Higher Education contexts, but also benefiting, from our point of view, the learning process of students in general.

Resumo

O processo de Bolonha e a criação do Espaço Europeu de Educação Superior e de Investigação têm-se revelado verdadeiramente desafiantes, quer na dimensão conceptual quer na dimensão da intervenção, sobre novos modelos de aprendizagem e, consequentemente, novas práticas de ensino consonantes. Enquanto docentes de uma Instituição de Ensino Superior responsável pela formação de professores, os modelos de formação destes profissionais merecem-nos, pois, particular reflexão. Consideramos que a formação de professores é um importante período na socialização dos sujeitos, no qual a criticidade inerente ao processo de construção do conhecimento profissional (no sentido de Shulman (1986) – nos domínios do conhecimento do conteúdo, do conhecimento pedagógico e curricular) se deverá assumir como eixo central na construção da sua profissionalidade docente. Apresentando-se como uma organização capaz de conceber, projetar, atuar e refletir, preconizamos um modelo de supervisão que ajude a Escola a problematizar e a projetar o futuro, verdadeiramente ambiciosa, que questione os momentos menos bem conseguidos para conhecer as suas causas, sendo capaz de traçar novas linhas de ação. A partir da constituição de uma Comunidade de Prática, neste texto propomo-nos apresentar alguns instrumentos de suporte à supervisão pedagógica entre pares assim como resultados preliminares obtidos. Estes resultados apontam no sentido de ser fundamental desenvolver e apresentar a indução de novas práticas supervisivas no docente do ES, identificando mecanismos facilitadores/constrangedores da implementação de processos de regulação da atividade de ensino entre pares, beneficiando, em nosso entender, o processo de aprendizagem dos estudantes.

Keywords

Pedagogical Supervision; Teacher Training; European Higher Education Area; Community of Practices; Research Practices

Palavras- chave

Supervisão Pedagógica; Formação de Professores; Espaço Europeu de Educação; Comunidade de Práticas; Práticas Investigativas

1. Introduction

As determined by the Basic Law of the Portuguese Education System (Education Act):

Education promotes the development of democratic and pluralist spirit, respectful of others and their ideas, the open dialogue and free exchange of views, educating citizens capable of judging with a critical and creative spirit the social environment in which they live and of engaging in their progressive transformation (Ministry of Education, Education Act, 1986, Art. 1, point 5),

educators/teachers are the ones who, in formal education, are able to carry out this guidelines and should make sure that they are complied at any given moment.

In the dynamics of the XXI century and considering the educational phenomenon as one of the most important and simultaneously more complex human manifestations, the much sought educational reform, guided by a free, democratic, pluralistic, open and dialoguing spirit, has brought us an ideal of educational community, understood as a mean of promoting student's full development, investing in their training and in their human, social, cultural, cognitive and civic development.

Any teacher's practice should therefore endeavor to create a school environment that promotes mental development and triggers other developmental dimensions. This type of practice, however, should not be seen as the result of operating instructions created by others and applied as a single formula to solve different problems, but should instead emerge from the reflection and discussion on the teachers' own practice, on the assumption that *"the reflexivity process can only arise from the systematic exercise of a frequently and collectively carried out reflection, moving from the individual to the collective and from the collective to the individual"* (Aragão, 2014, p. 211). This reflection should therefore be seen as a social practice, held between peers, in order to be truly fruitful.

In this perspective, if the training environment can promote teachers professional development, it can also be favoured in collective contexts, configuring itself as places *"where the teachers have the opportunity to interact with others and feel supported, where they can check their experiences and collect important information"* (Ponte, 1998, p.10). This training environment enables us to face possible problems collectively, enabling the discussion about knowledge and about the actions, towards the construction of a process of collaborative work.

We specifically assume the *"communities of practice"* framework (Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998), in order to explain how teachers may co-construct knowledge about their own practices and about the practices of their colleagues, through engagement in shared activity. Lave and Wenger define CoP as

[...] a set of relations among persons, activity, and world, overtime and in relation with other tangential and overlapping communities of practice. A community of practice is an intrinsic condition for the existence of knowledge (...) It does imply participation in an activity system about which participants share understandings concerning what they are doing and what that means in their lives and for their communities (1991, p. 98).

Instead of considering the context as external and apart from the teacher, this framework considers context as both constituting and being constituted by these individuals.

Wenger (1998) posits learning as the process of individuals interacting with each other and their context, constructing meanings through participation in learning communities and reifying the tools and procedures used in their activity. In this framework, participation and reification emerge as two central and complementary aspects in the production of meaning. By granting meaning to the tools and procedures through participation in a collective practice, teachers project their understanding onto the practices they are engaged within, attributing meaning and

evolving teachers' participation in a shared activity that requires them to negotiate the senses of their own practices and the ones they are examining.

In these Communities of Practice (CoP), the teacher appears as a subject that, at all times, tries to value the situations, analysing information on them, making decisions about what to do, observing the effect of this process and actions that both he/she and the peers have developed in a given time and social historical context.

During their professional development, it is essential that the teacher is able to manage these dilemmas. One of the ways to do so is by collectively searching—ways of explaining the confrontations present in everyday dilemmas, identifying the beliefs and values that lie behind them, as well as the actions taken. Changes might occur in case they are not contributing to the resolution of these situations. Although essential in the teaching activity, the daily dilemmas can be not only a challenge for those who reflect on them in the pursuit of overcoming them: they are a very fruitful source for teachers' professional development, culminating therefore in a process of changes in the teachers' beliefs, the actions and the decisions taken, and the knowledge being (re)constructed and (re)defined during this process. A critical conception of reflexivity, that aims to contribute to the make-think and know-how with everyday teachers, also aims to overcome the vision of professional training which only submits to reflection the most immediate practical problems, socially, culturally, politically and ideologically decontextualized. In order to prevent teacher's reflexivity from falling into the reductionism of being interpreted as a pragmatic principle or mere technicalities, it is important for teachers to appropriate theoretical and critically the realities in question, *"action methodologies, ways of acting, facilitators procedures of teaching and solving classroom problems"* (Libâneo, 2002), always taking into account the historical, political and social contexts in the setting of school practices.

It is noteworthy, in this context, the need for reflection on practice, based on the appropriation of theories as a key element for the improvement of teaching practices, where the teachers are helped to understand their own thinking and to reflect critically on their practice.

Alarcão (2001) states that this new way of thinking and acting has implications not only as far as the school, training and curriculum are concerned, but also on the way teachers realize and exercise their teaching and how students conceive their lives as students. If the teacher is helped to reflect on his practice, to (re)define its theories, to understand the basis of his thought, becoming a researcher of his action, he will be able to modify it more properly. Meaning and content are obviously related in a multireferential sense, historically and conceptually, heavily conditioned by the contexts and cultures in which the concept of teaching *"is far from consensual or static (...) [and its representation object of reading] today crossed by a deep tension between the 'professing a knowledge' and (...) 'to make someone learn something' (Roldão, 2007, p. 94). It is in this knowledge and its specific nature that lies the question of the teaching profession, as, moreover, with many other professions that "built over time recognition of a full professional statute" (Ibid, p. 96). But that is where also lies the complexity of an activity that is not always performed or performs in the context of an institutionalized profession and within an educational intentionality formalized by the school institution.*

It is for this synthesis that recent public theories tend (Perrenoud, 2002; Day & Sachs, 2004; Esteve, 2004; Vieira, 2009; Viton & Gonçalves, 2015), in particular, those that are in line with the reflexive teacher paradigm, which integrates our proposal and in which a *"multiple referential knowledge"* (Sá-Chaves, 2007, p. 58) argues for the complexity of the scientific, educational, technical and didactical, contextual and ethical-relational knowledge and its expression and (re)construction in action dynamics.

It is within this conceptual framework that we understand the pedagogical supervision as a strategy that can assist teachers in this new challenge, with the purpose of their professional development both in knowledge and action dimensions, the students training and the revitalization of School and Education. Hence the necessary questioning of and in supervision we argue for referring to the ideal school as a community, with its own authentic and integrated culture in the national and global context, not bureaucratized. Presenting itself as an

organization capable of conceiving, designing, acting and thinking, we claim for supervision practices that help the school to discuss and plan for the future, truly ambitious, that questions the less well achieved moments to understand their causes, being able to draw new lines of action.

Thus, pedagogical supervision processes are presented as contributions of inestimable importance to facilitating this new emerging scientific/educational rationality. In the training environment and teacher activity diversity, it is important to know and understand its professional knowledge and skills, how to produce and organize them and the type and nature of the influences to which they are subject. We recognize that there are, in such processes, numerous constraints of different origins. Nevertheless, we believe it is essential to develop and present the induction of these new supervision practices in Higher Education teaching. By identifying facilitators/constraining mechanisms on the implementation of regulatory processes of educational activity among peers, we believe we are not only improving the quality of the practices on Higher Education contexts, but also benefiting, from our point of view, the learning process of students in general.

2. Purpose of research

In the context of the educational research, the paradigm of the reflective teacher in pedagogical supervision practices has acquired a formative value. It is our intention to highlight that, to teachers, that value only becomes relevant if their own educational practices are questioned and contextualized. Only this allows strong repercussions on the quality of the teaching and learning process and the (re)configuration of teachers professional identity. Our option was the methodology of problematization (Fabre, 2011) by using dilemma inductors, since it allows the awareness of problematic situations, articulating doubt(s) and certainty/ies, by analysing dilemmas, questioning thoughts from the experience, the impasses and even some conflicts inherent in their teaching practices. As these are to be shared in a Community of Practices, there is the possibility to debate and promote a reflective, critical and creative thinking. This way, we will be updating the profile of these professionals and their intervention strategies, benefiting their own teaching activity and other teachers integrated in the same community, thus contradicting the so often mentioned Higher Education isolationism of teaching. The application of this pedagogy requires a good formulation/construction of the problems, in order to allow its (re)construction, covering all relevant data to resolve it and observing the original problem conditions. Therefore, a supervision of the teacher throughout the process becomes so important. Thus,

it is clear and that the questioning is not compatible with educational projects that excel for their conservatism. Openness to unexpected highlights this assumption. In fact, if the situations are considered to be the starting point, with its decoding is not ratified in any way the idea that they are immutable but rather that, according to their insightful knowledge, that includes the collection of appropriate data to the stated problem-solving, they are the starting point, revisable if you can promote change as long as necessary and justified (Dias de Carvalho, 2011, p.11).

This active methodology of discovery and problem solving based on experience can be applied in teaching practice supervision, with advantages in all areas of knowledge. Furthermore, the contact with students, subject to this type of education may, in our view, be reflected not only in the way they learn but also in the way they appropriate knowledge.

The research described here presents the design of the induction of new supervising teaching practices in the European Higher Education Area, particularly in the Higher School of Education of Paula Frassinetti (ESEPF) in the academic year 2015/2016 and involving eight teacher training teachers. Furthermore, the research team also includes other elements that usually play supervising roles, both in monitoring the educational/professional practice as a whole, as well as in specific subject areas. We should also mention the participation of two external

researchers, from others higher education institutions, in order to provide an uncompromising and critical view, essential to the realization, supervising and monitoring of a research project.

Thus, this team work can be considered a CoP as there is a common objective shared by all the individuals: there is an obvious interest for a thematic field which we want to develop together, so that the individual practices can benefit and, at the same time, contribute for the common knowledge of the entire community. It is also due to the technologies that we may not only improve our *modus operandi* whilst teachers, bringing us up to date and preparing ourselves, but also developing affinities and strengthening affective ties, which extend beyond the interests of learning that led us to integrate the community in the first place. These ties are not based only on frequent interactions, but also on a strong sense of socialization and a socio-affective relationship, which is evidenced by the enthusiasm and motivation in the relationships we have established between us and which is one of the main catalysts of the activity and learning within our community.

With these participants, the research is developed keeping in mind, as a background, many issues emerging from the complexity of the topic: how to promote reflection about teaching practices in the current educational landscape in Higher Education? What is the nature of the skills that this professional must mobilize in a culture clearly marked by digital contours? What features are desirable in the teaching strategies implemented by the teacher in the act of teaching? What benefits come from collaboration and sharing of professional experiences among Higher Education teachers? In what ways educational supervision contributes to the development of educational, scientific and technological skills of a questioning nature?

As a result, the great purposes of this project are to describe/analyse the induction of new supervision practices in the Higher Education teacher and identify facilitating/constraining mechanisms inherent to this pedagogical supervision processes implementation.

Taking into account the characteristics of this research, we seek to propose to the target population new models and/or pedagogical strategies, aiming to have a multiplier effect to other teacher communities. In other words, the research aims to problematize the construction of pedagogical and didactic knowledge and identify the professional skills presently required for any Higher Education teacher.

3. Method

We understand the pedagogical supervision as a strategy to assist teachers in their daily challenges, with the purposes of professional development in its dimension of knowledge and action, intending to achieve students' formation, school revitalization and education. Thus, pedagogical supervision processes appear to be contributions of inestimable importance serving this new emerging scientific/educational rationality. In the diversity of teachers activity environments, it is important to know and understand their professional knowledge and skills, how to produce and organize them and the type and nature of the influences to which they are subject.

The dynamic of supervision involves several phases and techniques/tools for collecting/analysing information that will help to identify facilitators/constraining mechanisms of implementation of regulatory processes of teaching activity among peers, benefiting, certainly, and in our view, the process of student learning.

In addition, it is necessary for the researcher to choose an approach that will allow flexible adaptation to the problem in study. According to Pacheco (2005), and being the educational research an investigation focused on the reasons that justify certain phenomena, it does not require an unique methodology, but rather a methodological plurality that allows the maximum of information gathering, selecting it according to the relevance of the study for which it is intended. In this case, priority was given to a qualitative methodology, in which we enhance the documental analysis, taking into account the data collection, as well as the participant

observation. Regarding the nature of the data, a content analysis has been carried out.

The qualitative research focuses mainly on studies of the processes by establishing a direct and interactive relationship with the subjects observed and assuming an essentially inductive character. This type of methodology *"comprises a set of different techniques of interpretation that aim to describe and identify the components of a complex system of meanings"* (Neves, 1996, p.1). The researcher seeks, therefore, to understand and interpret the phenomena in order to assume the perspective of the participants. Often described as opposed to the quantitative research, investigations of qualitative nature give primacy to the study and understanding of the relationships instead of his explanation through variables control. Being presented as an act of construction of the reality, they explore and propose theories and are mainly based on texts and visual materials that are hermeneutically interpreted (Günther, 2006). Bogdan and Biklen (1994, p.67) show precisely that *"the main goal of the qualitative researcher is to build knowledge and not to give opinions on certain context. The usefulness of a certain qualitative study is the ability to generate theory, description or understanding."*

Thus, this research is based on the principles established by Amado (2013, p. 41), such as the holistic vision of the problem that must be analyzed in its natural context and demand, through inductive and inferential processes, providing answer(s) to the initial question and guiding objectives of the study, *"(...) what makes sense and how it makes sense for the subjects investigated"*.

This qualitative research has the characteristics of an exploratory study, as it is intended to provide a greater proximity to the problem, in order to make it more explicit or to develop some hypotheses. According to Yin (2001, p. 171), *"an exploratory case (...) may deal with the subject or problem under investigation, the methods of investigation, the discoveries made from it and the conclusions (for further research) ."* Taking into account the reality of the question in study, it is not a premise to achieve generalizations. In this sense, the pretensions of this analysis cannot go beyond the exploratory nature – to be a contribution in this area of study and, essentially, to contribute to the design of the Institution researched. For Gil (1999, p.43), the exploratory studies have as main objective to *"develop, clarify and modify concepts and ideas, in order to formulate hypotheses for further investigation,"* which allows us to *"provide an overview, of approximative type, about a certain fact"*. In the same direction, Raupp and Beuren (2003, p.80) state that with this type of study, the goal is to investigate the issue, through the *"[deepening] preliminary concepts on a particular issue not addressed in a satisfactory way"*, which enables the clarification of superficial issues addressed on the subject.

Such was the case of this investigation that followed the logic and dynamics of an interpretive and descriptive paradigm. After the preliminary research design, the research team decided for documental analysis of classes' records, paying special attention to the following aspects: articulation of the contents set with the adopted methodologies and of contact hours types with the learning objectives. Along with this, all the preparation prior to teaching, including planning, was analysed and shared by the team. The focus centered on program management, in particular of the requirements arising from the Bologna Declaration. We took into account five defined categories: *Knowledge and understanding, Applying knowledge and understanding, Judgments formulation, Communication skills and Learning skills.*

At the same time, a classroom observation grid was designed by the group, having each one of these categories and respective indicators been discussed and verified by the external university researchers. We highlight the initial questioning/categorization system in Table 1, which led to the construction of the referents table.

Table 1.

Table for classroom observation among peers

Classroom observation among Peers - questioning system / categorization	
Categories	Questions
Pedagogical aim(s)	What learning objectives we intend students to achieve? How to articulate these with the students knowledge and help them to progress? What connections can students establish with other concepts and situations?
Pedagogical method(s)	How are the activities presented to students? How do they work? How do these activities serve as a basis for discussion and the establishment of new knowledge ?
Diversity/Pedagogical differentiation	Which is the level of complexity/cognitive level? Are they open, in the given time to accomplish the tasks, in the representations and materials to use, ...?
Pedagogical sequencing	What tasks and which order and connections they have to provide a route to effective learning?
Pedagogical relationship	A favourable learning atmosphere (well- being and affective, emotional and social involvement with the student) is promoted? Are there equal opportunities to participate? Are all students integrated? Are there any rules for coexistence, cooperation and respect in place?

Regarding to the post-active phase (after the documental analysis and classes observation), the research team chose to have a working/reflective meeting in pedagogical peers, involving: analysis of the observation log, debate about non-consensual issues and finally the definition of a future strategy. This proposal for (re)configuration of the teaching act is 'validated' in this way within the pedagogical pair, recorded in a document and shared in the CoP. Here's an example of the joint narrative document (Table 2):

Table 2.

Collective narrative of the pedagogical pair

Class Observation – collective narrative	
Topic:	
Date:	
Pedagogical pair:	
Selected item(s)	(re)configurations – Proposal for action
Pedagogical aim(s)	
Pedagogical method(s)	
Diversity / Pedagogical differentiation	
Pedagogical sequencing	
Pedagogical relationship	
We want to narrate together:	

It is to be noted that peer pedagogical supervision instruments have a twofold intentionality: they guide and they are formative. We emphasize its changeable orientation, from a reflective nature and that promotes autonomy. They are based on interactions that, once achieved in a

dynamic way and supported by attitudes of openness and co-responsibility, assert themselves as instruments for professional development.

3. Preliminary results

Although diverse - both in the assumptions, essentially disciplinary, as in terms of reflective operationalization -, the experiences narrated by the team show a movement against: a) a pedagogy that only transmits and reproduces; b) the professional isolation; c) the disconnection between research and school and d) the gap between the researcher and the research object.

So far, it is possible to identify three major advantages of the implementation of regulatory processes of teaching activity between peers, namely: (1) the fact that it contributes to a more consistent and conscientious understanding that in order to be a teacher, particularly in Higher Education, is not enough to hold a wider range of knowledge; one must be able to establish relationships/synergies both with peers and students, since the pedagogical relationship is a key nutrient in the professional development and joint construction of teaching practices adjusted to the Higher Education European Area; (2) the (re)appreciation of the process of change in education is grounded in an effective reflection on pedagogical practice, that leads to a serious and demanding challenge of our representations, beliefs, values and enables a trifold repositioning - knowledge, attitudes and procedures; (3) the consolidation of a joint verification process on the teachers' design on research and education, the way they conceive and materialize the educational act, the way classes are organized and the methodologies that are used more often, the assessment methodologies they privilege, the ability to team work and to share materials and perspectives.

Therefore, the induction of new supervision practices in the teaching in the European Higher Education Area contributes to the exercise of participatory pedagogy, combining education, research and professional development, allowing abandoning arguably *"the automatism as a way to be a teacher"* (Vieira, 2009, p.293). In addition, and according to this author, *"the diversity (of experiences, representations, knowledge, motivation, feelings, discourses, practices, ...) is not only inevitable but also necessary in order to create dialog and collaborative dynamics within a group"* (2009, p.292).

This was a particular dimension of this process that emerged from the joint narrative documents. The fact that the teachers grouped by pairs for the purpose of class observation had different disciplinary backgrounds and teach different specific subjects made, indeed, more easy for the peers to abstract from the contents and the specificity of the classes, concentrating on the pedagogical dimensions (aims, methodologies, sequencing and relationships).

In some of the classes observed, the students were the same but the class methodologies were quite different (theoretical and practical, for instance) and the confrontation with different forms of classroom management induced teachers to reflect on how to involve and engage students in their own classes in a more active way, providing them with opportunities to become the protagonists of their individual learning path.

The way in which the activities are presented to the students (in written or oral support, by promoting a more flexible or rigid individualized management) was one of the relevant factors to be considered in a differentiated pedagogical management, particularly interesting in class groups of a considerable size, as it was the case in some of the classes observed.

When the activities are proposed orally (for example, the teacher asks questions to the class), the teacher must allow sufficient time for the response to take place. The establishment of an adequate period of time and, in cases of written activities, the consensus with the students of an average time to solve the activities, allowed a better management of the class.

On the other hand, when the activity is proposed in writing, it was felt as particularly positive that the proposed activities contemplate the possibility of the students with greater ease and more

agile in their resolution may be challenged to deepen or go beyond the proposed ones, thus attending to the different rhythms of learning. To elaborate a sequence of activities that attend to progressive levels of complexity, in cognitive terms, as well as to accompany the students with more difficulties, by their request, seeking to clarify questions or doubts that, apparently, constitute impediment to the learning progression, were two strategies that, in addition to providing effective learning pathways, foster a climate more conducive to learning and to the well-being and involvement of students.

In the climate and pedagogical relationship that are established, it is up to the teacher to manage the class, acting as a mediator of knowledge. This entails to pay particular attention to situations of greater dependence of the students, some of which insistently solicit the "approval" of the teacher or show a tendency to seek the collaboration of colleagues, not confronting themselves or seeking to overcome, autonomously, their difficulties. In balanced learning environments, the teacher should be able to manage the diversity of learning rhythms and styles without losing sight of the goals he or she intends to achieve. Doing this implies not feeding the students' dependencies on their feedback and urging them to progress with confidence towards a progressive autonomy in their learning.

The implementation of this pedagogical supervision model has also allowed identifying some constraints, which stem mainly on two aspects: management/coordination of times for collaboration and collective production and constant need for meanings' negotiation. The development of a peer collaboration schedule requires joint availability to each pedagogical pair, not only for meetings and consequent classroom observation, but also *a posteriori* - desirably within some temporal proximity - for the production of the collective narratives. In this regard, a permanent need for meanings' negotiation has emerged: to the common experience of the teachers participating in pedagogical supervision activities within the study cycles in which they teach - common denominator, and therefore an implementation facilitator in this research – we have to add the diversity of these regarding their specific subjects. Such multiplicity, generating diverse and sometimes unexpected visions, but at the same time promoting the "relaxation of their personal beliefs and openness tolerant of others' beliefs" (Sá-Chaves, 2014, p.278), have sought wealth of shared meanings but also required special care in explicitness and clarity in effectively collective discourses.

4. Final considerations

The induction of supervision practices has had positive effects from the perspective of being a teacher and teaching, as it has motivated teachers, previously constituted as a CoP, for a more reflective practice, closer to the students and to their own perspectives about teaching and learning processes. The teaching act is no longer just a matter of 'form' to becomes also a matter of 'content' and, above all, it's about reflection, research and opportunity to rethink teaching practices.

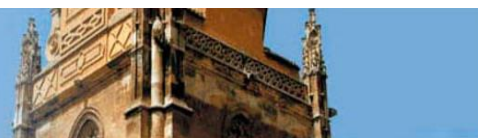
According to Barnett (2000, p. 420), "*an era of super complexity requires from University nothing less than an epistemology for uncertainty*", which must be able to integrate and promote skills of reconceptualization, questioning and critical action. In our opinion, this is the great challenge: to advocate a truly 'higher education' that can promote 'higher learning' too. This challenge requires teachers to analyse their practices in order to understand and innovate them, engage in dialogue with colleagues on key issues and share experiences, implementing, according to Shulman (2000, p.130), "*scholarship of teaching and learning*."

Such an educational commitment requires continuous regulation/supervision that "*allows for a systematic reflection, by means of taking ownership of a set of experiential and epistemological learning that, once faced in an ethical plan, allow us to reach un democratizing educational project*" (Vítton & Gonçalves, 2015, p.538), supporting a sustainable pedagogy that holds a reflective formative praxis towards building critical knowledge with a proposal for transformative change.

5. Bibliographic references

- Alarcão, I. (org.). (2001). *Escola reflexiva e nova racionalidade*. Porto Alegre: Artmed.
- Amado, J. (2013). (coord). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Coimbra: Imprensa da Universidade.
- Aragão, A.M. (2014). Constituição da reflexividade docente. Índícios de desenvolvimento profissional coletivo. In I. Sá-Chaves (Coord.) *Educar, Investigar e Formar. Novos Saberes*. Universidade de Aveiro, pp. 197-213.
- Barnett, R. (2000). University Knowledge in age of supercomplexity. *Higher Education*, vol. N.40, nº4, pp. 409-422.
- Bogdan, R. e Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Day, C. & Sachs, J. (2004). Professionalism, performativity and empowerment: discourses in the politics and purposes of continuing professional development. In C. Day & S. Sachs (Org.), *International Handbook on the Continuing of Teachers*. Maidenhead: Birks, Open University Press.
- Dias de Carvalho, A. (2011). "Problematização e dilematização enquanto referenciais metodológicos da formação de educadores". *Saber & Educar*, 16. Porto: ESEPF, pp. 8-16.
- Esteve, J. M. (2004). *A terceira revolução educacional: a educação na sociedade do conhecimento*. São Paulo: Moderna.
- Fabre, M. (2011). O que é problematizar? Géneses de um paradigma. *Saber & Educar*, 16. Retrieved from <http://repositorio.esepf.pt/handle/10000/510>.
- Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas
- Günther, H. (2006). Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(2), pp. 201-210.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Libâneo, J. (2002). "Ainda as perguntas: o que é pedagogia, quem é o pedagogo, o que deve ser o curso de Pedagogia". In Pimenta, S. G. (Org.) *Pedagogia e pedagogos: caminhos e perspectivas*. São Paulo: Cortez.
- Ministry of Education (1986). Education Act. Retrieved from <http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/2A5E978A-0D63-4D4E-9812-46C28BA831BB/1126/L4686.pdf>
- Neves, J. L. (1996). Pesquisa qualitativa – Características, usos e possibilidades. *Caderno de Pesquisas em Administração*, 1(3), pp. 1-5.
- Pacheco, J. A. (2005). *Estudos curriculares: Para a compreensão crítica da educação*. Porto: Porto Editora.
- Perrenoud, P. (2002). *A Prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica*. Porto Alegre: Editora Artemed.
- Ponte, J. P. (1998). Da formação ao desenvolvimento profissional. In *Actas do ProfMat 98* Lisboa: APM, pp. 27-44.
- Raupp, F. M.; Beuren, I. M. (2003). *Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais*. São Paulo: Atlas.
- Roldão, M. do C. (2007). Formação de professores baseada na investigação e prática reflexiva. In *Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia, Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao longo da Vida*. Lisboa.
- Sá-Chaves, I. (2007). A interligação dos conceitos de Didáctica, Avaliação e Supervisão na acção pedagógica. Uma perspectiva de (re)configuração epistemológica. In A. Lopes. *De uma Escola a Outra – Temas para pensar a formação inicial de professores*. Porto: Edições Afrontamento/CIEE, pp. 51-62.
- Sá-Chaves, I. (2014). Novos saberes básicos de todos os cidadãos no século XXI, novos desafios à formação de professores. Renovar os saberes, transformar as práticas, mudar o mundo. In I. Sá-Chaves (Coord.) *Educar, Investigar e Formar. Novos Saberes*. Universidade de Aveiro, pp. 257-293.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15, pp. 4-14.

- Shulman, L. (2000). "Teacher development: Roles of domain expertise and pedagogical knowledge." *Journal of Applied Developmental Psychology* 21(1), pp. 129-135.
- Vieira, F. (Org.) (2009). *Transformar a Pedagogia Universitária*. Santo Tirso: De Facto Editores.
- Vitón, M. J. & Gonçalves, Daniela (2015). Práctica docente en la enseñanza universitaria, reflexión de saberes y aprendizaje transformativo. In Santos Janneth (Coord.) *Didáctica actual para enseñanza superior*. Madrid: Editorial, pp. 525-542.
- Yin, R. (2001). *Estudo de Caso- Planejamento e Métodos*. Porto Alegre: Bookman.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.



Evaluación de competencias docentes con e-Rúbricas en Máster de Profesorado

Assessment of teaching skills with e-Rubrics in Master of Teacher Training

Daniel David Martínez Romera,
Daniel Cebrián Robles,
Manuel Cebrián de la Serna,

Universidad de Málaga, España

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

<http://jett.labosfor.com>

Fecha de recepción: 13 de abril de 2016

Fecha de revisión: 16 de noviembre de 2016

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2016

Martínez, D., Cebrián, D. y Cebrián, M. (2016). Evaluación de competencias docentes con e-Rúbricas en Máster de Profesorado. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 7(2). 120 – 141.



Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

ISSN 1989 – 9572

<http://jett.labosfor.com>

Evaluación de competencias docentes con e-Rúbricas en Máster de Profesorado

Assessment of teaching skills with e-Rubrics in Master of Teacher Training

Daniel David Martínez Romera, ddmartinez@uma.es

Daniel Cebrián Robles, dcebrian@uma.es

Manuel Cebrián de la Serna, mcebrian@uma.es

Universidad de Málaga, España

Resumen

Las evaluaciones del impacto de las tecnologías en los centros de secundaria arrojan diferentes resultados según los contextos. No obstante, hay coincidencias en cuanto al papel tan importante de los docentes en el éxito de las experiencias, especialmente cuando éstos realizan un análisis de sus prácticas en colaboración. El presente artículo estudia el impacto de las metodologías de evaluación colaborativas entre iguales y con tecnologías como CoRubric, para la negociación y utilización de rúbricas colaborativas, y en la adquisición de competencias digitales en la formación inicial de docentes de secundaria. El estudio de caso se realizó con un grupo de 27 estudiantes del máster de secundaria en la Universidad de Málaga en la especialidad de Ciencias Sociales, generando una metodología colaborativa para la construcción de una rúbrica donde se obtuvieron 260 registros de contenidos que fueron analizados bajo análisis de categorías. Esta metodología fue soportada por tecnologías educativas con el fin de consensuar los criterios de evaluación de las exposiciones de los estudiantes, con un alto índice de participación entre ellos. Como conclusiones del trabajo, se mostró una tendencia que era más próxima en los resultados de las evaluaciones entre los estudiantes y el docente a medida que aumentaba el uso de la erúbrica.

Abstract

Technology impact assessments in high-schools give different results depending on the context. However, there are coincidences as to the important role of teachers in successful experiences, especially when they carry out an analysis of their practices together. This paper studies the impact of collaborative methodologies and peer review using technologies as CoRubric for negotiation and use of collaborative rubrics, and the acquisition of digital skills in the initial training of high school teachers. The case study was conducted with a group of 27 master students of secondary education teachers in social science specialty at Malaga University generating a collaborative methodology to building a rubric where 260 records of contents were analyzed by category analysis. This methodology was supported by educational technologies in order to agree on the criteria for assessment of student presentations, with a high rate of participation among them. As conclusions of the work are showed that the proximity among the evaluations given by student and professor is getting closer thanks to the increased eRubric use.

Palabras clave

Competencias del Profesorado; Evaluación de Pares; Rúbricas de Puntuación; Métodos de Aprendizaje; Aprendizaje Constructivista

Keywords

Teacher Competencies; Peer Evaluation; Scoring Rubrics; Training Methods; Constructivism Learning

1. Introducción

Los contextos educativos están dependiendo cada vez más de acciones y acontecimientos que surgen en lugares más alejados. El fenómeno se llama globalización, y afecta a todas las dimensiones de la vida de los ciudadanos, generando todo un fenómeno social, económico y político; a la vez que resalta los problemas de la economía, de la energía, de la cultura... y también de la educación.

La globalización se sostiene y se desarrolla gracias a Internet, creando un fenómeno global que ha sido ampliamente estudiado y analizado por investigadores de la talla de Manuel Castells (2012, p. 23), para quien las redes e Internet llegan a ser *“la principal fuente de producción social de significados”* y, junto a los sistemas educativos, son responsables de favorecer en los ciudadanos los procesos de significación de la cultura, la ciencia y la tecnología, situando las competencias digitales e Internet en un nivel preeminente para la sociedad y la educación. Nos interesa atender especialmente las formas en la que los individuos se identifican, crean y gestionan su nueva identidad digital y reconstruyen la realidad -cultural, educativa y científica-, con la colaboración de, y mediados por, las redes. Y esto es así, como nos dice Hargreaves (2003, p. 29), dado que *“la Sociedad del Conocimiento es una sociedad del aprendizaje. El éxito económico y una cultura de innovación continua dependen de la capacidad de los trabajadores para seguir aprendiendo por sí mismos y de los otros”*.

Una *Sociedad del Conocimiento* que sorprende a todos por la velocidad de los cambios, su celeridad, la elevada ambigüedad, incertidumbre y complejidad (Donal, 2012). Donde la educación ha tenido también la misma suerte, propiciando un currículo obsoleto con rapidez, además de fragmentado e inconexo con la realidad. Cabe preguntarse, en consecuencia, cómo apoyar a los docentes y las instituciones educativas, para hacer frente a esta celeridad de los cambios sociales, científicos y tecnológicos de la Sociedad del Conocimiento.

Podemos encontrar algunas claves, si no respuestas, revisando a los teóricos de la educación, y lo que nos dicen los informes más recientes que abordan este problema. En el primer caso, para Giroux (1990) es fundamental concebir un modelo de formación donde el profesor es un profesional intelectual y autónoma que se desarrolla junto, y al mismo tiempo, que los procesos de desarrollo curricular en su aula. Este desarrollo autónomo no se entiende como una práctica aislada, sino más bien como un *trabajo colaborativo* entre grupos de enseñantes y sus centros de trabajo. En la misma, línea (Hargreaves, op. cit., p. 35) propone fomentar en el profesorado un mayor compromiso con el aprendizaje profesional continuo, y competencias para trabajar y aprender en grupos colegiados. En el segundo caso, existe en el mundo programas gubernamentales que persiguen mejorar la calidad de los procesos educativos mediante la integración de las TIC en los centros escolares, fenómeno extendido en todos los niveles educativos, contextos y prácticas educativas. Según nos dice Fullan (2011, p. 34), una clave importante para el éxito de la implementación de estas tecnologías son los docentes y su capacidad para desarrollar un trabajo de *“colaboración entre maestros que se centre en el apoyo mutuo y el intercambio de las prácticas de enseñanza [...] Un equipo de trabajo bien conformado mejora la calidad de las prácticas cuando los profesores trabajan y aprenden unos de otros”*.

Como hemos visto, que la formación de los docentes establezca un contexto de intercambio de significados y comprensión sobre el diseño de tareas y su evaluación, llega a ser una metodología muy oportuna para la formación inicial de docente. En consecuencia, podemos preguntarnos si estamos haciendo lo suficiente en la formación de docentes -inicial y permanente- para el desarrollo de metodologías que persigan la adquisición de competencias de forma conjunta -*coaching peer*- (Butler y Leahy, 2011), y colaborativa (Hargreaves, 2007) con el uso de las tecnologías de la información y comunicación (Webb, 2010).

Al estar mediada y soportada esta colaboración por las tecnologías, nos encontramos con *una competencia digital* importante, y a la vez, doble: por un lado, *el uso de las TIC para la colaboración y el desarrollo profesional* docente, y por otro lado *saber introducir las TIC en el aula y en el currículo* de modo que permitan desarrollar los aprendizajes colaborativos y

competencias digitales de sus estudiantes. La realidad actual es que los docentes no fueron formados en metodología de colaboración, en el análisis crítico y reflexivo, a la vez que con el uso de las tecnologías innovadoras, de algún modo “*you teach the way you learned*”. Por esta razón, sería conveniente que en la formación inicial estemos siempre innovando, diseñando y experimentando nuevas estrategias metodológicas de adquisición de competencias con esta doble visión.

El presente artículo recoge los resultados de un proyecto de investigación que aborda esta doble competencia en la formación inicial de docentes con metodologías que implican a los estudiantes en un proceso de autoevaluación y evaluación de pares, de forma escalonada y progresiva durante la titulación, y donde las tecnologías poseen una doble visión: como medio y como objeto de estudio. De este modo los estudiantes pueden adquirir mayor compromiso en el proceso de enseñanza y aprendizaje en busca de una competencia crítica, reflexiva y más colaborativa. Es necesario, por tanto, que nuestros estudiantes discutan con otros estudiantes los estándares y criterios de las tareas de aprendizaje en clase con tecnologías apropiadas, como así lo harán en el futuro mundo laboral. Al tiempo que puedan disponer de criterios de evaluación compartidos, valorados y generalizados en otras instituciones, de modo que puedan reflexionar y discutir más allá de sus contextos culturales. Esta situación de mayor compromiso por parte de los estudiantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje, junto con una mayor globalización e intercambio de estándares, sitúan a la evaluación de los aprendizajes como centro de atención, como uno de los elementos siempre claves de todo proceso de enseñanza y aprendizaje. No obstante, se requiere de metodologías sencillas y prácticas, que sustentadas en la cooperación, guíen y orienten a los estudiantes, desde los primeros cursos, para hacer aprehensibles una mayor libertad y colaboración, basada en el consenso y el debate crítico.

La revisión que realizamos a continuación parte de la idea de un modelo socio-constructivista del aprendizaje (Vygotsky, Bruner, Ausubel...), que postula una mayor autenticidad del conocimiento cuando se basa en la colaboración; y que en la práctica pone especial énfasis en que los estudiantes comprendan realmente los requisitos del proceso de evaluación, sus criterios, los modos y los significados de por qué se aplican. Se debe reconocer que estos modelos y planteamientos metodológicos no siempre tienen éxito cuando se llevan a la práctica (Price, O'Donovan y Rust, 2007) dado la diversidad de contextos diferentes que exigen adaptaciones, especificaciones y requerimientos específicos. No obstante, la literatura especializada recoge evidencia sobre los beneficios alcanzados con la reflexión compartida entre los profesores (Donal, 2012) y la evaluación colaborativa sobre los aprendizajes académicos (Blanco, 2009; Falchikov, 2005) y el *aprendizaje orientado a la evaluación* (Carless, 2007). Sobre todo, como dice Hargreaves (op. cit.), el aprendizaje se produce realmente cuando la evaluación toma un “*valor social*” para los implicados en el proceso. Estos estudios se han realizado desde diferentes contextos educativos y modalidades de evaluación formativas, como serían las autoevaluaciones de los estudiantes, evaluaciones de pares, evaluaciones de pares y docentes, evaluaciones de grupos, exigiendo un trabajo constante de revisión en relación a los requerimientos y condiciones (Bretones Román, 2010), entre los que cabría añadir, bajo nuestro criterio, los siguientes: recursos de tiempo y ratio de estudiantes adecuadas, competencias de los docentes y estudiantes, diseño de calidad con mayor transparencia, precisión y objetividad de criterios, integración en el currículum de forma estable y enfocada a la mejora del proceso. Sin duda, y dado el tipo de estudiantes que se abordan en este estudio –futuros docentes–, nos preocupa que éstos comprendan su propio aprendizaje, especialmente para que sean buenos docentes en el futuro, como nos dice el estudio de K. Bain (2007, p. 180), pues tendrán que ser competentes para provocar este proceso en sus futuros estudiantes, a la vez que compartir un debate con otros iguales sobre cómo se produce el aprendizaje en asignaturas específicas, y concluye: “*los profesores excelentes desarrollan sus habilidades gracias a una constante autoevaluación, reflexión y buena disposición a cambiar*” (idem, p. 191).

Dentro de estas revisiones se encuentran estudios específicos sobre el impacto positivo de las rúbricas en los aprendizajes universitarios (Andrade, 2005; Panadero y Jonsson, 2013; Reddy y Andrade, 2010), en particular cuando están en manos de los estudiantes y se desarrollan metodologías de colaboración (Hafner y Hafner, 2003), aumentando su validez y fiabilidad a

medida que aumenta el número de evaluadores. Las rúbricas se han mostrado útiles al responder a los requerimientos expresados antes por Bretones Román (op. cit.), cuando observamos que su metodología permite mayor transparencia en la evaluación de los aprendizajes, una guía que facilita este proceso y comunicación, ayuda a interiorizar los indicadores y criterios en los estudiantes; así como su aplicación está irremediamente más orientada a los procesos y evidencias de aprendizaje. En algunas revisiones más recientes (Panadero y Jonsson, op. cit.) se apunta también la reducción de la ansiedad en los procesos de evaluación, al tiempo que mejora la auto-eficacia y auto-regulación (Steffens, 2008). Esta última, la autorregulación, es importante si esperamos mayor autonomía e implicación de los estudiantes en todos los procesos, no solo de la evaluación de los aprendizajes; y en particular, cuando existen un importante número de tecnologías en auge con el protagonismo de los entornos personales de aprendizaje -PLE- (Cebrián-de-la-Serna, Bartolomé-Pina, Cebrián-Robles y Ruiz-Torres, 2015). En suma, las rúbricas ofrecen una metodología para gestionar mejor todo el proceso de aprendizaje al vigilar las evidencias alcanzadas y poder debatir con el docente o con otros pares el valor y aplicación de criterios.

Es cierto que la autoevaluación auténtica no deja de estar en peligro debido a los estudiantes que no tienen competencias éticas y no están comprometidos con la enseñanza y su aprendizaje; sin embargo, resulta una ayuda y guía inestimable (Jonsson y Svingby, 2007). La calidad de la evaluación de pares es una cuestión que ha sido muy debatida, llegando a considerarse tan importante la implicación del docente como la del estudiante; y para este segundo en sus dos papeles de evaluador y evaluado, como nos dicen (Li, Liu y Zhou, 2012) cuando detectaron que la calidad que ofrecen los estudiantes en las revisiones correlaciona positivamente con la calidad del propio trabajo. Lo que indica que los estudiantes muestran, en palabras de los autores, un compromiso activo de los estudiantes con la enseñanza, y un pensamiento crítico en la evaluación de pares que no solo busca las debilidades y fortalezas del trabajo de sus compañeros, sino que muestra también la capacidad para encontrar comentarios perfectibles entre sus pares. De dicho estudio se desprende la importancia para los docentes de gastar esfuerzos en enseñar y solicitar una mayor implicación y calidad en las evaluaciones de pares de sus estudiantes, no solo para fomentar la competencia del futuro enseñante como “*evaluador*”, sino también para permitirle una mejor comprensión de la retroalimentación recibida como “*evaluado*”.

Los estudios empíricos sobre rúbricas no son nuevos, pero el incremento actual en las prácticas le otorga una nueva atención y revisión, sobre todo con el auge del uso de tecnologías –erúbricas- en los procesos de enseñanza, que se acrecienta por el dinamismo de las innovaciones en este sector. Especialmente, porque la tendencia de los modelos pedagógicos plantean mayores implicaciones de los estudiantes en los procesos de enseñanza, un aprendizaje para toda la vida y con alto nivel de tecnología... de las posibilidades que ofrecen estas tecnologías a los procesos de evaluación formativos, a tenor de su gran variedad de ofertas (Curran et al., 2011) y el reclamo para los docentes de las ventajas en el ahorro de tiempo con estas herramientas (Dornisch y McLoughlin, 2006). La revisión que nos ofrece Luxton Reilly (2009) es muy interesante, pues describe un panorama reciente, pero dado el alto desarrollo en la innovación tecnológica se requiere una revisión más actual de las implicaciones de los últimos avances en redes sociales y las posibles interacciones de la web 3.0; y por último, consecuencia de lo anterior, una revisión sobre la metodología de revisión de pares más calibrada, siguiendo el concepto de Calibrated Peer Review (CPR), desde un modelo teórico del aprendizaje colaborativo (Søndergaard y Mulder, 2012).

En general, también se han encontrado interesantes resultados positivos en los aprendizajes cuando la evaluación está mediada por la tecnología (Falchikov, 2005), siguiendo el concepto de Computer Assisted Assessment (CAA). Estos beneficios tienen un valor añadido cuando la tecnología soporta una técnica más precisa y objetiva como es la rúbrica, pero en formato digital, o erúbrica. Siendo más evidente los beneficios para la evaluación colaborativa y el análisis reflexivo y crítico (Martínez Figueira, Tellado González y Raposo Rivas, 2013; Raposo Rivas, Cebrián de la Serna y Martínez Figueira, 2014), al facilitar la comunicación, el intercambio de información, el análisis de los datos y de todo el proceso; como también el

mayor compromiso de los estudiantes al percibirlo como más satisfactorio y motivador (Gallego-Arrufat y Raposo-Rivas, 2014).

La mayoría de las herramientas y evaluaciones sobre el uso de las erúbricas se han centrado en buscar mayor eficacia en la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, como en la implicación de éstos en el proceso; mientras se ha dejado en segundo plano la revisión del proceso de evaluación desde el punto de vista docente, y los juicios compartidos entre profesionales (Campbell, 2007). La evaluación entre pares, y la erúbrica, puede ayudar a una enseñanza que favorezca el pensamiento crítico y la reflexión en la formación inicial de los docentes, *“sirviendo no sólo como una herramienta de evaluación, sino también como teórico modelo de buen pensamiento”* pedagógico (Osana y Seymour, 2004). Dado que puede emplearse como una metodología que analiza y reflexiona sobre la creación de los criterios y estándares como su aplicación a situaciones diferentes de enseñanza. También se ha encontrado tanto en las erúbricas como en los Scripts (Panadero, Alonso-Tapia y Reche, 2013) un potencial para promover la auto-regulación en los estudiantes; no obstante, se hace hincapié en las condiciones de su implementación, dadas las diferencias que puedan resultar según la metodología de enseñanza. En suma, las erúbricas y sus indicadores pueden servir para mostrar los modelos de uso práctico de la tecnología, facilitando el debate más allá de docentes y estudiantes, incluso entre instituciones y centros de enseñanza escolares (Wentworth, Graham y Tripp, 2008), sirviendo de guía para la introducción de tecnologías en la práctica, como es el caso del proyecto LEAP21 (2011) donde se diseña con el uso de erúbricas los modelos y competencias de los estudiantes del Siglo XXI. Estas ventajas encontradas con las erúbricas se hacen más necesarias en la profesión docente, al proporcionar una revisión y reflexión sobre el proceso, siendo ésta una competencia necesaria e imprescindible de todo docente, y por tanto, un objetivo y una metodología que se deben experimentar y evaluar en las instituciones responsables de la formación inicial.

2. Metodología

El objetivo del presente estudio es comprobar la utilidad de la erúbrica como instrumento de evaluación y aprendizaje colaborativo, utilizando una metodología de negociación de criterios de evaluación entre estudiantes y docentes del máster de secundaria. Para ello, nos valdremos de la funcionalidad de *“anotaciones cualitativas”* que dispone la plataforma CoRubric (<http://corubric.com>) para apuntar y compartir estos criterios en sucesivos momentos asíncronos, y tras las fases recogidas más adelante. Esto implica, necesariamente, el aprendizaje y desenvolvimiento por parte del alumnado en un ambiente TIC que fortalece su competencia digital en tanto que debe interactuar con una aplicación informática online orientada al trabajo colaborativo, haciéndose así de dicha habilidad un medio necesario para el fin último que supone la evaluación mediante comunidades virtuales de aprendizaje. Y de forma subsidiaria, se añade a su bagaje de docentes en formación una nueva herramienta TIC.

La metodología es un estudio de casos, en línea con otros trabajos similares realizados por el mismo grupo de investigación (Cebrián de la Serna y Serrano Angulo, 2011). Para la que se cuenta con una muestra interesada de 27 estudiantes del área de Ciencias Sociales sobre una población de 600, pertenecientes al Máster de Formación del Profesorado de la Universidad de Málaga (curso 2015-16).

Los datos se obtienen en dos momentos diferentes: en un primer lugar, el análisis de los datos generados en el proceso de negociación de la erúbrica entre docentes y estudiantes, que una vez culminado se sube a la plataforma CoRubric; con posterioridad se realiza una evaluación entre pares con esta rúbrica creada bajo negociación, y sobre las intervenciones grupales de 55' de duración, a lo largo de tres días, a razón de tres grupos por día, salvo el último con sólo dos. De estas evaluaciones se obtienen datos cuantitativos de las calificaciones entre pares, donde estudiamos la correlación entre las evaluaciones de docente y estudiantes, como entre pares. En segundo lugar, todos los estudiantes volvieron a realizar anotaciones de mejora a la rúbrica creada, aportando valoraciones sobre los pesos de las evidencias e indicadores, sobre la redacción de los niveles de logro, etc. En esta fase se utilizó una funcionalidad de CoRubric

como son las “*anotaciones de texto*”, que pueden realizarse sobre todos los elementos (competencias, indicadores, evidencias, niveles de logros, pesos, puntuaciones, etc.), para recoger valoraciones cualitativas del alumnado sobre la estructura final del instrumento.

Dicho proceso de comunicación bajo anotaciones es compartido, por lo que permite una y varias vueltas de análisis y consenso entre los usuarios hasta llegar a una CoRubrica definitiva. Este proceso ha facilitado un pilotaje dentro del concepto de comunidad de prácticas con un objetivo común: diseñar una erúbrica colaborativa (Anexo I); a la vez que adquieren unas competencias entre los estudiantes para su futura docencia. De estas anotaciones se analizaron y categorizaron generando análisis de contenidos (García Cabrero, Loredó Enríquez y Carranza Peña, 2008) con unidades mínimas y categorías, que generaron la posibilidad de una segunda versión de la erúbrica, basada en propuestas sintetizadas de mejora (véase Análisis cualitativo más adelante). La técnica y naturaleza de los datos han sido por tanto de naturaleza cuantitativa en una primera fase, y de naturaleza cualitativa en la segunda fase; en ambos casos la exportación de datos fue necesaria de cara a su análisis con aplicaciones específicas (QCAmap y Google Sheet).

Para comprender la complejidad de la experiencia planteada y el alcance del estudio, debemos considerar su contexto en un sentido amplio: uno de los retos más difíciles de abordar por parte del alumnado del Máster de Profesorado es sin duda el de la evaluación, en todas sus dimensiones; esto se debe a que, en general, la mayor parte de las titulaciones de origen de aquellos carecen de asignaturas relativas a cuestiones didácticas o psicopedagógicas, además, en el caso que nos ocupa, la naturaleza híbrida de las Ciencias Sociales, a caballo entre objetividad de las Ciencias Experimentales y la abierta subjetividad de las Humanidades, posiciona a dicho alumnado en un contexto con pocas certezas absolutas y muchas razonables incertidumbres, especialmente en relación con aspectos tan necesarios como la formulación de evidencias y criterios de evaluación, la naturaleza de su medición (cuantitativa o cualitativa), las escalas a aplicar en consecuencia o la definición de instrumentos eficientes para la recogida de datos.

La metodología para enseñar y comprometer a los estudiantes en la evaluación está ampliamente justificada en la literatura (Cebrián de la Serna y Bergman, 2014; Reddy y Andrade, 2010; Luxton Reilly, 2009); no obstante, aquí se plantea un interés especial por el hecho de que ellos serán docentes, motivo por el que es importante trabajar su pensamiento en relación a uno de los elementos críticos del currículum como es la evaluación, y todo lo que implica. Más aún en este tipo de estudiantes, con una formación ajena a esta temática pedagógica. Por ello, adentrarse en terrenos difíciles para los estudiantes requiere de fórmulas y metodologías sencillas, que no traicionen su complejidad. En el caso que nos ocupa, la propuesta se apoya en la idea de un entorno virtual de aprendizaje, formalizada aquí en la aplicación CoRubric, y una metodología que podría considerarse próxima a una comunidad de aprendizaje con un propósito compartido. Atendiendo a la naturaleza procedimental de la investigación, se definen las siguientes fases:

- I. Al tratarse de una experiencia colaborativa, la construcción de la erúbrica se realiza entre alumnado y profesor, mediante una lluvia inicial de ideas a partir de la pregunta: *¿qué caracteriza una buena intervención docente?* Y las propuestas se anotan en forma de histórico de frecuencias. Es importante en este punto que el docente no adelante sus aportaciones, para favorecer la participación, y realizarlas con preferencia hacia el final, si detecta alguna ausencia relevante, o como instrumento para romper el hielo en última instancia.

En el caso que nos ocupa, se obtuvo la siguiente lista, de la que el concepto de *tiempo* como preocupación por valorar el respeto a la duración global de la actividad propuesta fue la única aportación singular, e intencionada, del docente:

Tabla 1.

Lista inicial de indicadores elaborada a partir de lluvia de ideas en clase.

Expresión corporal	Dominio del espacio
Comunicación verbal	Comunicación no verbal
Estructura del mensaje	Tono de voz
Uso adecuado del lenguaje	Comprensibilidad del mensaje
Conocimiento de la materia	Coherencia metodológica
Dominio de los conceptos	Pertinencia de los contenidos
Gestión de clase	Adaptación a la clase
Pertinencia de las tareas	Respeto a las exigencias curriculares
Contexto de Clase/Centro	Dinámica de Clase
Actitud docente	Gestionar problemas/conflictos/imprevisto
<u>Tiempo</u>	Recursos
Carácter reflexivo/autocrítica	Valorar juicio alumnado sobre intervención
Uso eficiente tiempo (Lloyd)	Uso eficiente y pertinente de TIC
Contacto visual	Movimiento
Atención a la diversidad	Diversidad de tareas
Originalidad de tareas	Articulación temporal del acto
Ausencia de lagunas contenidos	Atención dificultades de aprendizaje
Organización de clase/grupos	

Fuente: los autores.

Es fácil observar en la lista anterior tanto posibles solapes como relaciones jerárquicas claras, fruto de la indefinición semántica y la reflexión sobre la relación de los elementos propuestos. De ahí la necesidad de matizar el debate con dos preguntas adicionales: *¿qué significa exactamente cada concepto?* y *¿cuántos elementos es posible controlar en una intervención antes de que se vea comprometida la atención sobre aquella?* La segunda de las cuestiones fue entendida perfectamente, ante la razonable dificultad de controlar los más de 30 aspectos citados, el conjunto de la clase se alineó en una horquilla que oscilaba entre los 5 y los 10 elementos; por su parte, la acotación semántica de los conceptos propuestos ayudó a reconocer pares análogos o aglutinables, así como a centrar la priorización o relevancia comparativa de los mismos. Además, la mayoría detectó elementos que, a pesar de formar parte del ideal de una buena intervención, eran difícilmente extrapolables al supuesto de clase, por lo que fueron descartadas todas las aportaciones relacionadas con: atención a la diversidad, consideración del contexto de centro o clase y la actitud reflexiva/autocrítica del docente. La lista finalmente aceptada según este procedimiento quedó en 8 elementos:

Tabla 2.

Lista final de indicadores tras la criba y simplificación en clase

Comunicación verbal	Comunicación no verbal
Estrategias docentes	Dinámica y gestión de clase
Tratamiento didáctico (intervención y tareas)	Cantidad y calidad contenidos
Recursos (pertinencia y motivación para el alumnado; incluye TIC)	
Tiempo (duración global de la intervención, incluye presentación)	

Fuente: los autores.

Como se puede comprobar, algunos de los matices aclaratorios están orientados a disipar dudas sobre aspectos formales de la intervención: si el tiempo disponible para la misma debía incluir o no la presentación inicial de la propuesta por parte del grupo, o si el tratamiento didáctico debe afectar sólo a las tareas, o no. En todo caso, supuso un claro ejercicio de interiorización del instrumento que de forma natural hizo de transición a la siguiente fase.

II. Obtenida la lista indicadores se hace necesario definir las evidencias sobre la misma, y su racionalización en una escala de medición. Para definir esta fase se plantea una doble pregunta: *¿Qué evidencias caracterizan cada indicador y cómo sería razonable medirlos?* Para dar respuesta a la misma se aprovecha la existencia de los grupos de clase, con un procedimiento en tres fases: en primer lugar cada grupo (de 4 a 6 miembros) debía construir una rúbrica con los indicadores aceptados ofreciendo sus propias evidencias y escala de medición; tras ello, todos los grupos realizaron una breve exposición argumentada de su propuesta; y, finalmente, se abrió un segundo debate en gran grupo con objeto de aclarar las distintas propuestas y establecer su unificación. La relación de indicadores y evidencias final quedó de la siguiente forma:

Tabla 3.

Indicadores, y evidencias asociadas, obtenidos a partir de la simplificación de las rúbricas colaborativas de los grupos.

Comunicación Verbal	Comunicación No Verbal
· <i>Uso pertinente del lenguaje</i>	· <i>Uso del espacio (movilidad)</i>
· <i>Uso variado de vocabulario</i>	· <i>Uso de la expresión corporal</i>
· <i>Uso adecuado de la voz</i>	Dinámica y Gestión de Clase
Estrategia Docente	· <i>Organización de la tarea</i>
· <i>Coherencia entre metodología e intervención realizada</i>	· <i>Gestión de dudas/imprevistos</i>
· <i>Solvencia/eficacia en la ejecución de la estrategia</i>	Tratamiento Didáctico
Contenidos Desarrollados	· <i>Calidad planteamiento (introducción)</i>
· <i>Cantidad (diversidad)</i>	· <i>Utilidad/pertinencia propuestas</i>
· <i>Tratamiento (profundidad)</i>	Tiempo
Recursos	· <i>Ajuste al tiempo disponible.</i>
· <i>Adecuación a las tareas propuestas</i>	

Fuente: los autores.

En cuanto a las escalas de medición, hubo una recurrencia casi unánime por las categorías reducidas, girando casi todas las propuestas grupales entre 3 y 5; la que logró mayor aceptación durante el proceso de homogeneización fue: Insuficiente / Suficiente / Adecuado / Óptimo (ISAO). Sin embargo, al menos tres grupos manifestaron su predilección por reducirlo a 3 categorías, en pos de una mayor agilidad a la hora de controlar las evidencias y completar la evaluación, así como otros 2 grupos subrayaron el desequilibrio en la segmentación de la variable, con 3 valores positivos y uno negativo. Tras intentar acercar posturas a partir de aquí, la clase aceptó que el profesor propusiera la jerarquización y los últimos ajustes en este apartado, lo que con posterioridad supuso la existencia de escalas de 3 y 4 categorías con su significado semántico asociado basado en las evidencias, según el indicador; garantizando, en el segundo de los casos, el establecimiento de una paridad entre valores positivos y negativos (véase Anexo I).

La construcción de la rúbrica de cada grupo llevó planteada una cuestión adicional por parte del docente: *¿deben tener todos los indicadores la misma relevancia?* Y en su caso, *¿qué distribución de pesos sería adecuada?* Las propuestas fueron las siguientes:

Tabla 4.

Propuestas de ponderación para los indicadores de la rúbrica final.

	Porcentajes (pesos) / grupo								$\bar{x}$	σ
Comunicación Verbal	10	10	15	10	20	15	15	15	13,75	3,54
Comunicación No Verbal	10	5	5	10	10	15	15	10	10,00	3,78
Estrategia Docente	10	15	15	20	10	10	10	15	13,13	3,72
Dinámica y Gestión de Clase	20	30	10	25	20	30	25	15	21,88	7,04
Contenidos Desarrollados	15	10	30	5	20	10	20	15	15,63	7,76
Tratamiento Didáctico	20	10	15	15	10	10	5	10	11,88	4,58
Recursos	10	15	5	5	5	5	5	10	7,50	3,78
Tiempo	5	5	5	10	5	5	5	10	6,25	2,31

Fuente: los autores.

Cabe subrayar el escaso valor otorgado al control del tiempo, siempre en el rango del 5 al 10%, con la menor desviación estándar de toda la serie, así como la concentración de los pesos principales en Dinámica y Gestión de la Clase y Contenidos Desarrollados, que no obstante presentan los valores más altos de desviación, llegándose a situaciones esencialmente contradictorias en el segundo, con posiciones de 5% vs 30% de peso respecto a la rúbrica. No obstante, el resto de situaciones, aunque no tan dispares, ofrecen valores que suponen el 20% o más del valor de la media, por lo que la heterogeneidad interna, en cuanto a la visión de cómo debe construirse el instrumento, es evidente.

III. En la tercera fase del proceso, el docente, apoyado en la aplicación CoRubric, las rúbricas argumentadas de los grupos y las argumentaciones realizadas en los debates de clase, construyó una rúbrica final, que trató de integrar todas las propuestas, añadiendo en el proceso la agrupación de indicadores y la estructura de ponderaciones (Anexo II), así como incrementa el peso del tiempo, que en general había sido reducido a un modesto 5%, y que es planteado finalmente por el docente como un 20%, y en menor medida los recursos, al ampliarse el concepto en clase más allá de la concepción TIC del mismo; la compensación de porcentajes se realizó de forma proporcional entre el resto de variables, partiendo del valor medio obtenido de las propuestas colaborativas de los grupos. Tras ello, se hizo pública al alumnado para que pudiera explorarla y, sobre todo, realizar comentarios sobre la misma en cada uno de sus elementos, tal y como se recoge en la Imagen 1, tanto para la estructura semántica (izquierda), como para las ponderaciones (derecha):

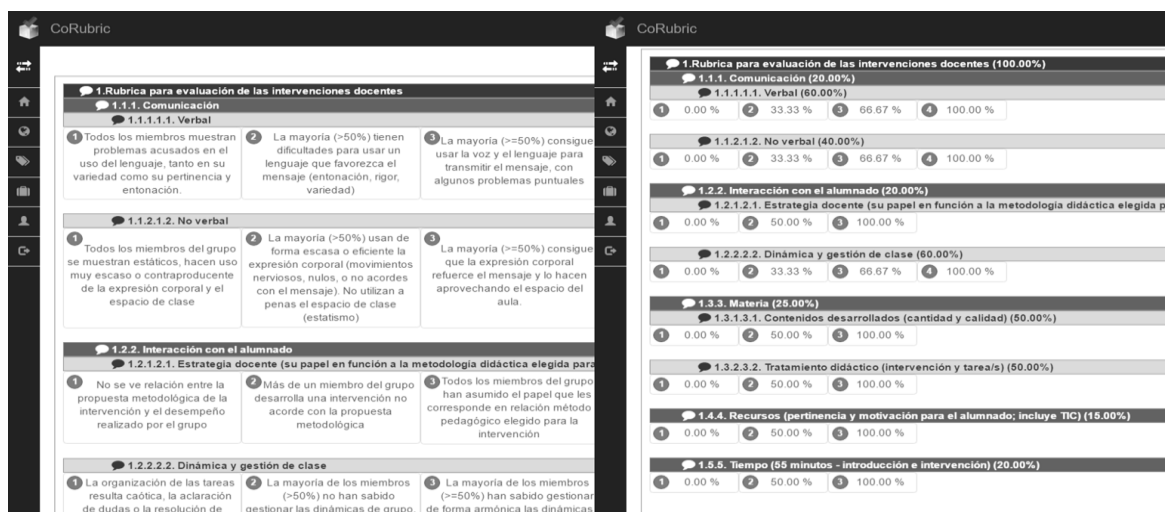


Figura 1. Captura de pantalla de la erúbrica aplicada

Fuente: los autores.

La solución de convergencia planteada aquí implica la aceptación de dos escalas de medición, a 3 y 4 categorías, en las que cada valor de cada variable tiene asociado una descripción semántica basada explícitamente en las evidencias propuestas por la clase, así como la definición de agrupaciones de indicadores: Comunicación, para incluir la verbal y no verbal; Interacción con el alumnado, que abarca dinámicas y gestión de clase y estrategias docentes; y Materia, en relación a los contenidos desarrollados y su tratamiento didáctico.

Por necesidades de ajuste temporal a los plazos del calendario, esta erúbrica fue la utilizada para evaluar las intervenciones; no obstante, un cierre adecuado del procedimiento implicaría el abordar en clase las principales discrepancias encontradas y realizar los ajustes finales, de las que sólo se pudo iniciar, pero no concluir, la primera parte; el proceso de refinado de la misma partió de las anotaciones realizadas por los alumnos en la erúbrica, sobre todo en aquellos juicios que cuestionaban unos aspectos o dudaban de otros en relación al instrumento, tal y como se recogió en las más de 260 anotaciones realizadas por el alumnado, como se trata de ilustrar en la Imagen 2:

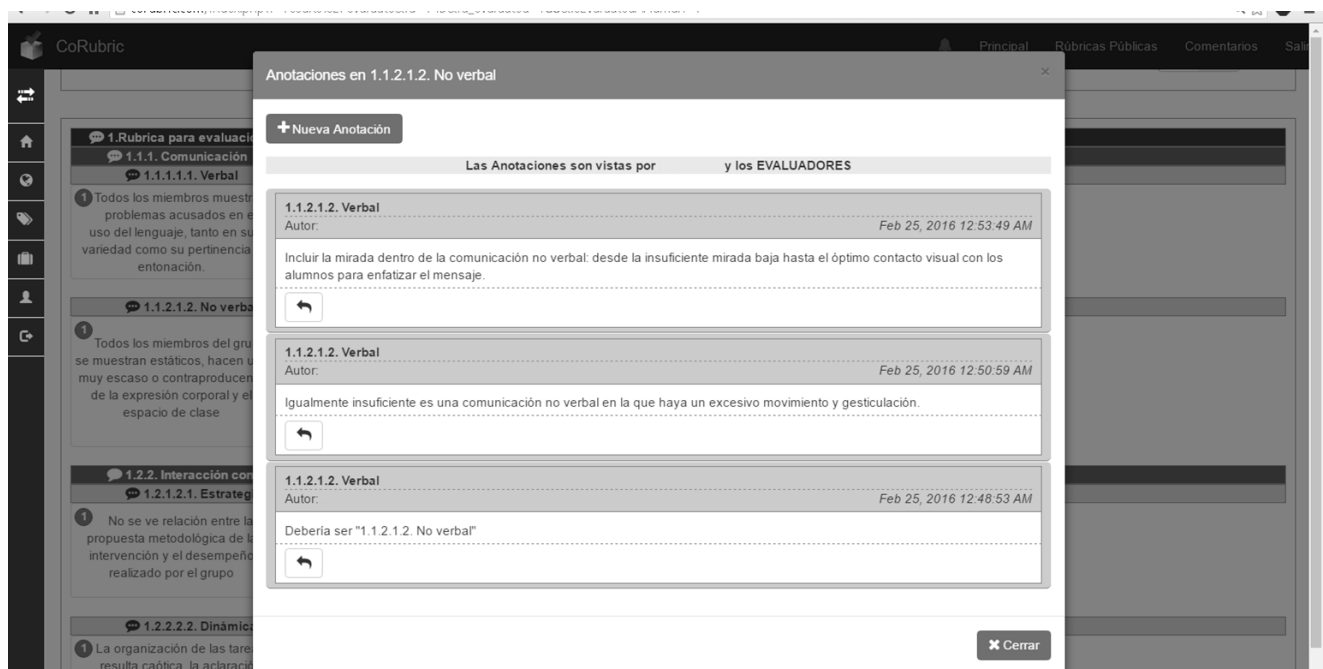


Figura 2. Captura de pantalla con anotaciones
Fuente: los autores.

IV. Finalmente, se realizó la aplicación individual de la CoRubric a las intervenciones docentes de las unidades didácticas que constituyen la misma en la asignatura, como trabajo base de cara a la fase de prácticas del Máster de Profesorado; se obtuvieron tanto datos cuantitativos como cualitativos en relación al proceso de evaluación por parte de los docentes en formación. La participación del docente hizo viable establecer un punto de referencia en cuanto a la valoración de cada intervención, posibilitando así la obtención de indicadores que pudieran ayudar a estudiar la afinidad o discrepancia de la evaluación entre cada participante y el profesor (Cebrián de la Serna, Serrano Angulo y Ruiz Torres, 2014).

3. Análisis de los datos.

3.1. Análisis de las evaluaciones de pares con la primera la erúbrica construida colaborativamente en clase.

Tras la realización de la experiencia, los datos obtenidos reflejan puntuaciones positivas, más

altas en el caso del criterio docente (7.0 el peor valorado y 9.2 el mejor), que del discente (6.4 y 8.4 respectivamente), como puede comprobarse en la gráfica 1.

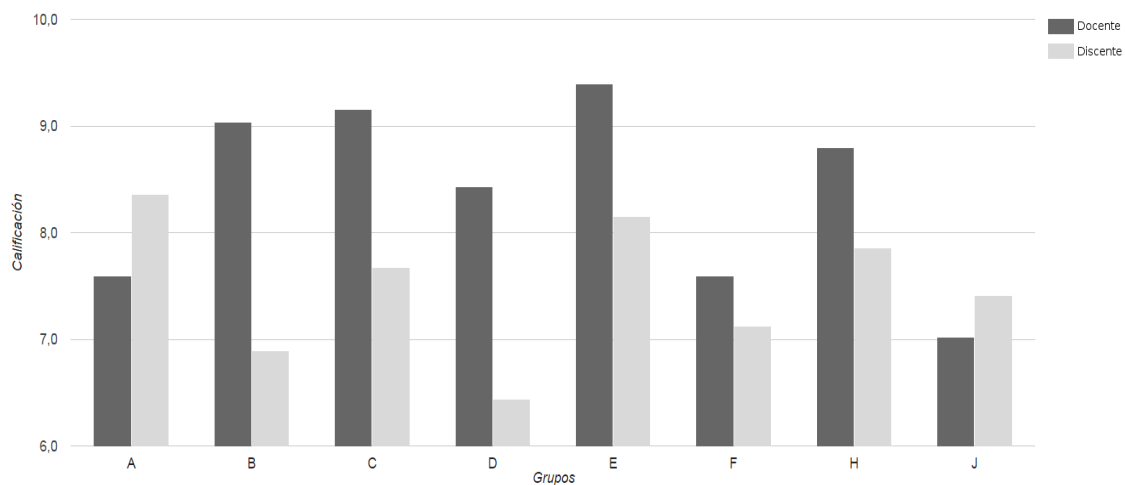


Gráfico 1. Comparativa Docente/Discente de las valoraciones sobre las intervenciones de los grupos

Fuente: los autores.

En general, hay cierta semejanza entre el criterio docente y discente, sin embargo se han detectado algunas discrepancias significativas, en las que el docente es claramente más positivo (grupos B y D) o, en menor medida, negativo (grupos A y J). Si se atiende a la estructura interna de la rúbrica, no todos los elementos objeto de juicio han presentado un sesgo homogéneo, de hecho se pueden clasificar atendiendo al grado variable de discrepancia respecto al par *profesor-media alumnado*, según un doble criterio:

· Calificación Docente > Discente:

- ⑩ Tratamiento Didáctico (+1.32 puntos)
- ⑩ Contenidos (+0.97).
- ⑩ Recursos (+0.93).
- ⑩ Comunicación Verbal (+0.15).

· Calificación Docente < Discente:

- ⑩ Tiempo (-1.44 puntos).
- ⑩ Comunicación No Verbal (-1.29).
- ⑩ Dinámica de Clase (-1.10).
- ⑩ Estrategia Docente (-0.10).

Para comprender las discrepancias más significativas, en relación a los grupos evaluados, resulta útil estudiar el comportamiento por sexos del instrumento (Gráfico 2).

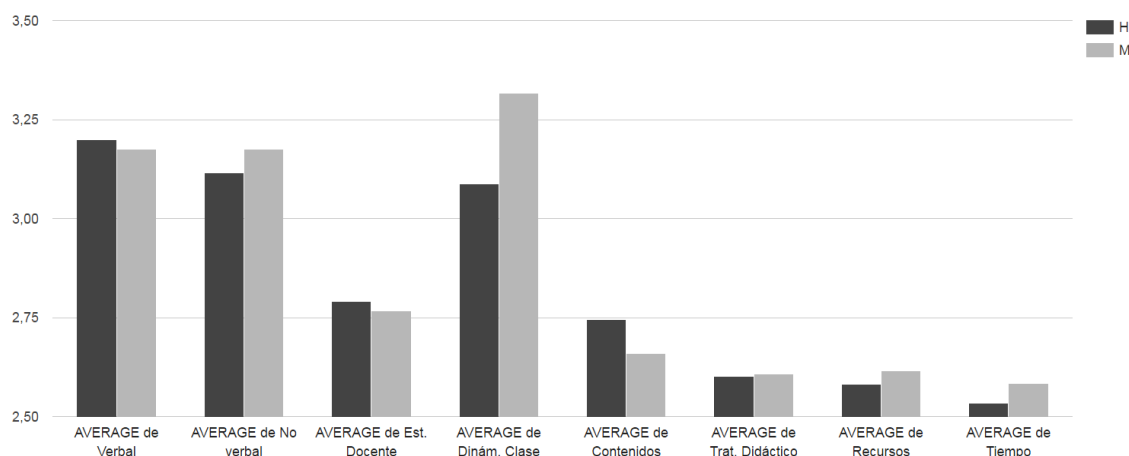


Gráfico 2. Comportamiento medio, por sexo, de los discentes en relación a las intervenciones.

Fuente: los autores

Hay un aspecto en el que claramente el género femenino muestra un juicio positivo superior al masculino, la dinámica de clase, y en menor medida la comunicación no verbal, los recursos utilizados y el ajuste al tiempo disponible; por su parte, los hombres han sido más generosos al valorar la calidad de los contenidos, mostrando un comportamiento muy semejante en el resto de aspectos no citados (comunicación verbal, estrategias docentes y tratamiento didáctico).

En el Gráfico 3 parece apreciarse levemente el proceso de acercamiento entre las evaluaciones del docente y las de pares, en una tendencia más próxima según se realizaban más exposiciones y evaluaciones de pares, como igualmente se ha producido en otros estudios similares (Cebrián de la Serna y Serrano Angulo, 2011). El eje de ordenadas representa el valor de la diferencia entre la nota del estudiante y la otorgada por el profesor a un grupo, siendo dicha diferencia multiplicada por 10. Se puede observar en el eje de abscisa el orden de exposición de los grupos y la diferencia de las calificaciones otorgadas a cada grupo, siendo la línea central la referencia de las calificaciones del docente.

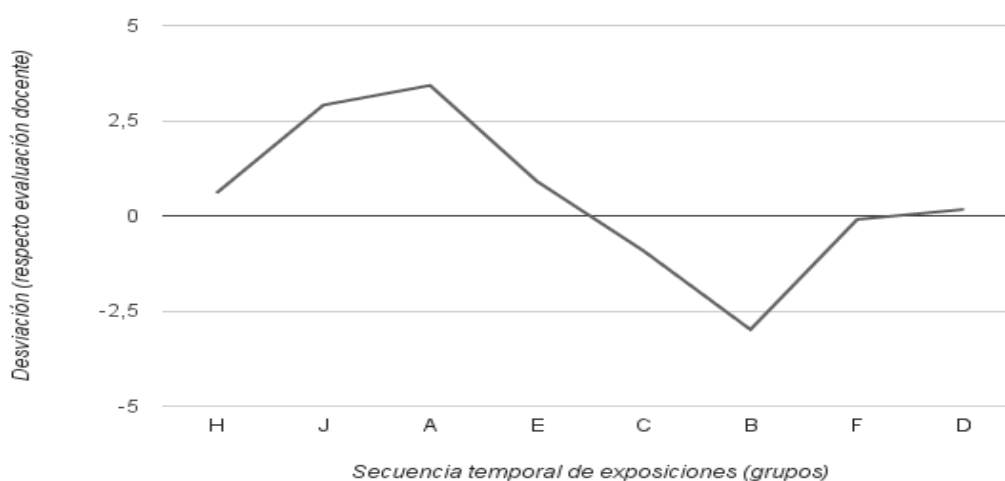


Gráfico 3. Diferencias entre las notas del docente y la media de las evaluaciones de los estudiantes

Fuente: los autores.

Las correlaciones han sido bajas en su conjunto, tan solo la comunicación verbal obtuvo un coeficiente casi aceptable de correlación del 0,6 entre docentes y estudiantes. Igualmente, las evidencias e indicadores como estrategia docente y dinámica de clases no tuvieron correlación, o son muy bajas (0,37). Siendo la variable tiempo una respuesta contraria a la hora de aplicar de evidencia, con correlaciones negativas del 0,12.

3.2. Análisis cualitativo de las anotaciones vertidas en CoRubric para mejorar la erúbrica construida.

El análisis de de las cinco categorías de la erúbrica, a partir de las 266 anotaciones realizadas, dibuja un alumnado que todavía pone sobre la mesa la preeminencia de la Materia (26.3%) sobre cualquier otra cuestión, pero que es consciente de la importancia de los aspectos formales de la educación (Interacción con el alumnado, 24.1%; Comunicación, 22.6%) haciendo, además, de estas tres categorías las principales, con un 73.0%; y muy alejadas del resto: Tiempo (10.9%), Recursos (10.5%), y un 5.6% de observaciones generales al conjunto de la erúbrica.

Sin embargo, si realizamos un análisis desagregado de indicadores, teniendo en cuenta que Recursos y Tiempo son variables singulares y por tanto deben ser consideradas también aquí, observamos un cambio estructural significativo al relativizarse la heterogeneidad en sus

frecuencias. En efecto, la desviación estándar arroja un valor de apenas 3.6, bajo para la muestra, de la que supone escasamente un 15.2% respecto a la media. Las relevancia queda, así, secuenciada de la siguiente forma: Tiempo (15.3%), Recursos (14.8%), Contenidos Desarrollados (12.7%), Tratamiento Didáctico (12.7%), Estrategia Docente (12.2%), Comunicación No Verbal (11.6%), Dinámica y Gestión de Clase (11.1%) y Comunicación Verbal (9.5%).

Con ello, se comprueba que la única aportación significativa del docente a la rúbrica, el tiempo, es un indicador al que se le ha dedicado mucha más atención de lo que pudiera haber parecido en el análisis de categorías. Para verter luz sobre ésta y otras situaciones, se ha recurrido al análisis cualitativo con QCMap (Imagen 3). Lo que ha permitido clasificar y agrupar las distintas anotaciones en torno a cuatro categorías detectadas: Acuerdo y Desacuerdo, cuando se realizan aportaciones puramente argumentativas sobre algún elemento de la rúbrica, y por tanto sin ninguna indicación de acción complementaria de corrección o mejora; Adición-Modificación, cuando se especifica el sentido del añadido/cambio en el que el elemento puede ser mejorado o definido de forma más precisa; y Duda, cuando la argumentación ofrecida evidencia la dificultad del alumno por definir su postura al existir aspectos positivos significativos para el mismo en ambos extremos de la ambivalencia detectada.

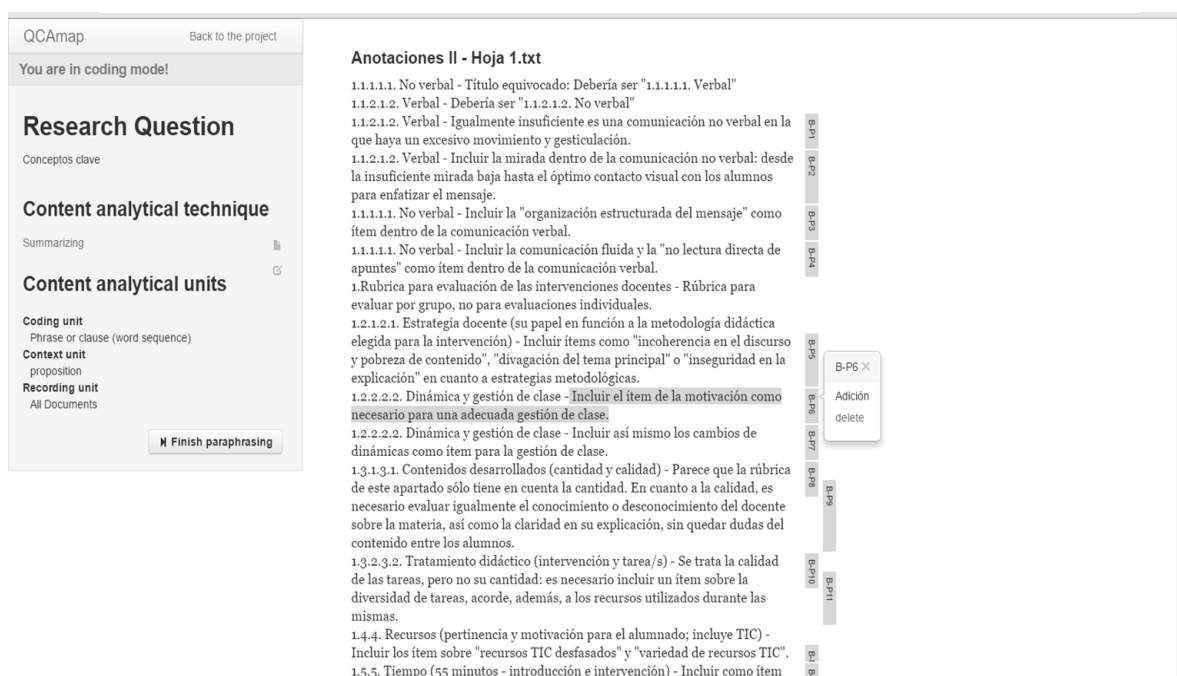


Figura 3. Análisis cualitativo de categorías mediante QCMap

Fuente: los autores.

A partir de la exploración cualitativa realizada, es posible ofrecer una visión sintética de la posición colectiva de la clase en relación al diseño final, tal y como se recoge en la Tabla 5. Las anotaciones resaltadas en ella son las que presentan una proporción superior, conjunta, de comentarios de desacuerdo o que añaden algún tipo de matiz o mejora, arrojando una ratio 'a favor'/'en contra' del indicador: Comunicación No Verbal (1.56), Gestión del Tiempo (1.45), Comunicación Verbal (1.20) y Contenidos Desarrollados (1.14). Se debe añadir, igualmente, que no siempre las anotaciones presentan una estructura semántica sencilla de clasificar, cuando ha sido el caso hemos optado por la estrategia de clasificación de componentes principales:

(En relación con la agrupación - Interacción con el Alumnado - 20%)... *"En mi opinión este es un apartado un tanto polémico a la hora de evaluar. No estoy de acuerdo en que sea un 20%, que es lo mismo que la comunicación verbal y no verbal juntas. ¿Cuando el exponente se expresa correctamente y tiene una*

Acuerdo

Desacuerdo

buena comunicación con el aula no está ya de por sí interactuando? Aquí, tal y como se entiende la interacción, el evaluado depende, demasiado, de la actitud de los compañeros de clase; y yo con esto último no estoy nada de acuerdo. Me parece bien que se incluya este criterio de evaluación si hay consenso al respecto, pero no puedo estar de acuerdo con que represente un 20%.

Adición
Duda

En el ejemplo anterior, la anotación incluye claramente 3 de las 4 categorías, ya que pese al hecho de que Duda y Desacuerdo convergen en su intencionalidad en la necesidad de realizar alguna Adición (o modificación), no realiza propuesta concreta en dicho sentido. Si se aplica la lógica de componentes principales evitamos la clasificación múltiple de la anotación, y la consecuente tendencia a la homogeneización que conlleva no discriminar los aspectos secundarios de los primarios, y en cambio se favorece la manifestación cualitativa de la tendencia principal; por ello, se ha clasificado la misma como un Desacuerdo, aplicándose el mismo principio en el resto de situaciones análogas.

Tabla 5.
Sumario de la estructura cualitativa de las anotaciones

Categoría	Acuerdo	Desacuerdo	Adición	Duda	Nulo	Total
I. General	9	4	0	2	0	15
I.I. Comunicación	16	4	4	0	1	25
I.I.A. Verbal	10	5	7	1	2	25
I.I.B. No verbal	9	8	6	1	0	24
I.II. Interacción con el alumnado	16	1	3	1	0	21
I.II.A. Estrategia docente	11	2	5	2	0	20
I.II.B. Dinámica y gestión de clase	14	1	4	3	0	22
I.III. Materia	14	2	5	1	0	22
I.III.A. Contenidos desarrollados	7	7	1	3	0	18
I.III.B. Tratamiento didáctico	10	4	1	5	0	20
I.IV. Recursos	14	6	6	2	0	28
I.V. Gestión del tiempo	11	5	11	2	0	29
<i>Anotaciones totales</i>	<i>141</i>	<i>49</i>	<i>53</i>	<i>23</i>	<i>3</i>	<i>269</i>

Fuente: los autores.

La estructura general de la erúbrica presenta 15 anotaciones, que en su mayoría avalan la misma, 2 dudas relativas a la distribución de la ponderación y 4 discrepancias explícitas sobre el mismo aspecto; sin embargo, estas últimas son vagas en su contenido semántico, ya que discrepan pero no realizan una propuesta concreta de reponderación que permita establecer un cotejo en cuanto al grado de discrepancia.

La agrupación de Comunicación, con 25 anotaciones generales y 49 más entre sus dos indicadores, presenta un elevado grado de controversia (tanto por la profundidad de la discrepancia o la adición planteada, como por el número relativo de anotaciones). Todo ello se concreta en diversas propuestas de mejora, principalmente en relación a la necesidad de añadir nuevas evidencias, como el contacto visual en la comunicación no verbal (en I.I.A), o la correcta estructuración del mensaje en la verbal (en I.I.B); también son relativamente recurrentes las propuestas de paridad entre el peso de los indicadores de esta categoría, en detrimento de la distribución inicial de 60% / 40%.

Las categorías de Interacción con el alumnado (63 anotaciones) y Materia (60 anotaciones) se han mostrado menos problemáticas de lo esperado, en tanto que más del 65% en el primer caso y del 51% en el segundo son validaciones de la propuesta. No obstante, se pueden citar

como frecuentes los añadidos tendentes a asegurar la calidad con evidencias del tipo 'divagación del tema principal' o 'inseguridad en la explicación', mejorar el ajuste sobre cómo determinar cuándo la mayor o la menor parte de un grupo ha sido, o no, eficiente en relación a las evidencias de los indicadores, así como la pertinencia de incrementar su peso en el conjunto de la rúbrica, con una subida media de 5 puntos porcentuales. Especial mención merece dentro de la agrupación Materia, el indicador Contenidos desarrollados, con una proporción de discrepancias internas muy elevada, casi exclusivamente en forma de Desacuerdos; las puntualizaciones aquí giran en torno a la necesidad de incrementar su peso con el objetivo de subrayar la importancia del conocimiento epistémico de la disciplina y, en menor medida, sobre la necesidad de ajustar más la escala de medición.

Recursos (28 anotaciones) y Gestión del tiempo (29 anotaciones) han sido dos categorías (de indicador único) también profusamente matizadas. En cuanto a la primera, se subraya de forma recurrente entre los Desacuerdos la importancia de concretar qué se entiende por recurso, las Adiciones destacan el interés por establecer evidencias complementarias como "*recursos TIC desfasados*" y "*variedad de recursos TIC*"; además, se constata una clara discrepancia en las posturas de clase en cuanto al peso que deben tener los recursos en la rúbrica, pues la mayor parte de las Adiciones abordan el tema, pero en sentidos contradictorios, planteándose tanto una bajada hacia el 10% como una subida al 20%. En cuanto a la segunda, el único indicador introducido explícitamente por el docente, es interesante observar que ha sido el más comentado, con 29 anotaciones recibidas, y el más controvertido, pues ha recibido el mayor número de propuestas concretas de mejora (Adición) de toda la rúbrica; no obstante, dichas propuestas se encuentran muy focalizadas en la reducción de su relevancia de forma significativa al 5, 10 o 15% total de la rúbrica en el mejor de los casos. Como se planteó por parte de los grupos en la fase de propuestas; en general, el alumnado no considera correcto subyugar el acto educativo a las constricciones del tiempo, ya que además, atentan con la necesaria flexibilidad de aquél. Y como ya sucediera en la citada fase, los argumentos docentes esgrimidos en relación a la distribución temporal del currículo y la necesidad de su cumplimiento fueron, en general, entendidos pero no compartidos como corrobora esta situación.

Finalmente, todo quedaría sintetizado en una rúbrica colaborativa final, aglutinadora de todas las anotaciones, previo consenso, y que de forma idealizada se adjunta en el Anexo III.

4. Conclusión y discusión

Según se muestra en el Gráfico 3, y los datos obtenidos, hay poca correlación entre las evaluaciones del docente y los estudiantes a la hora de aplicar la rúbrica en las exposiciones secuenciadas. Si bien parece existir una tendencia de aproximación especialmente en una de las medidas o indicadores como es la comunicación verbal, como así ha sucedido en otros trabajos (Cebrián de la Serna y Serrano Angulo, 2011). Esto no lleva a considerar que la aplicación de los criterios no tiene que coincidir con el consenso alcanzado a la hora de crear los indicadores y la rúbrica en su conjunto. Podemos estar de acuerdo en los criterios pero el ejercicio de reconocer e identificar una buena práctica, como el momento de aplicar estos criterios, es propio del ejercicio profesional del docente. Creemos que esto es debido al bajo número de estudiantes, las secuencias de los grupos no son suficientes y los niveles de logros establecidos para las evidencias son pocas para encontrar esta correlación numérica. Esto nos lleva a la conclusión de que no es suficiente una sola sesión de evaluación de pares, sino que necesitamos introducir otros momentos donde podamos conocer y analizar, sobre todo, la razón de la aplicación de un criterio. Para futuros trabajos esperamos poder repetir las evaluaciones y analizar los resultados entre el docente y los estudiante en cada una de las evaluaciones generadas tras cada exposición, de modo que permita interiorizar estas razones en las siguientes evaluación, aprovechando los resultados visuales que nos proporciona CoRubric al instante. Al tiempo, creemos que podría ser una oportunidad para el aprendizaje de las aplicaciones de criterios utilizar *Open Video Annotation* (<https://gteavirtual.org/ova>), que permite grabar las sesiones de exposición de los estudiantes en vídeo, y realizar anotaciones a pequeñas secuencias del vídeo y analizar cómo se aplicaron los criterios de la rúbrica en esa

secuencia. En cuanto a los valores negativos encontrados con el indicador tiempo, se entiende que fue un aspecto ya detectado desde el inicio en cuanto al valor, posiblemente cultural, que puedan tener estos estudiantes de sociales a esta dimensión temporal. Elemento interesante que nos plantea para otras líneas de estudio comparando los resultados de los procesos negociadores y las erúbricas resultantes entre estudiantes de las diferentes áreas de conocimiento (Reddy y Andrade, 2010; Panadero y Jonsson, 2013).

El desarrollo de la práctica en un entorno virtual de aprendizaje colaborativo ha supuesto un elemento motivador incontestable para la clase, que ha permitido, además, alcanzar un mayor grado de participación individual (cercano al 100% en la fase de anotaciones); algo nada desdeñable si se compara con la situación media habitual, en la que un número reducido de personas intervienen de forma habitual y un grupo mayoritario de personas no manifiestan públicamente sus posiciones en relación a las tareas o dinámicas de clase planteadas. Por ello, entendemos que reflexionar y trabajar en el refinamiento de los defectos formales y procedimentales de propuestas como ésta tiene tanto sentido pedagógico, al buscar la formación de los discentes, como deontológico, en tanto que a quien se está instruyendo es a una nueva generación de docentes, que debe ver en la praxis de quien les instruye la coherencia didáctica que se les exige, tanto en sus prácticas como en su futura labor docente. Es, en definitiva, enseñar desde el ejemplo. Queda, por otro lado, un largo camino de perfeccionamiento en el uso de instrumentos y metodologías participativas como las comunidades virtuales de aprendizaje: definir mejores procedimientos de trabajo, estrategias más eficientes de consenso, controlar y reorientar mejor las concepciones iniciales del docente que puedan limitar la dimensión colaborativa de la tarea, como se ha evidenciado con el indicador de tiempo, así como conseguir que todo ello pueda hacerse en un tiempo razonable, son sólo algunos de los aspectos que han aflorado durante la experiencia como variables a reevaluar, y en las que deseamos profundizar en adelante.

5. Referencias bibliográficas

- Andrade, H. G. (2005). Teaching with rubrics: The good, the bad, and the ugly. *College Teaching*, 53(1), 27-31. doi:10.3200/CTCH.53.1.27-31
- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Blanco, A. (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*. Madrid: Narcea.
- Bretones Román, A. (2010). Participación del alumnado de educación superior en su evaluación. *Revista De Educación*, 347, 181-202. Retrieved from <http://goo.gl/f6R5As> (consultado 15/03/2016).
- Butler, D. & Leahy, M. (2011). Sharing Classroom Practices: A Scalable, Sustainable Model of Teacher Professional Development for Learning in the 21st Century. In M. Koehler & P. Mishra (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2011* (pp. 1788-1794). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Campbell, A. (2007). Application of ICT and rubrics to the assessment process where professional judgement is involved: The features of an e-marking tool. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(5), 529-537. doi:10.1080/02602930500187055
- Carless, D. (2007). Learning-oriented assessment: Conceptual bases and practical implications. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1), 57-66. doi:10.1080/14703290601081332
- Castells, M. (2012). *Redes de indignación y esperanza: Los movimientos sociales en la era internet*. Madrid: Alianza Editorial.
- Cebrián de la Serna, M. y Serrano Angulo, J. (2011). Study of the impact on student learning using the eRubric tool and peer assessment. In A. Méndez-Vilas (Ed.), *Education in a technological world: Communicating current and emerging research and technological efforts* (pp. 93-115). Barcelona: FORMATEX.
- Cebrián de la Serna, M. y Bergman, M. E. (2014). Presentation: Formative assessment with eRubrics: An approach to the state of the art. *REDU, Revista De Docencia Universitaria*,

12(1), 23-29.

- Cebrián de la Serna, M., Bartolomé Pina, A., Cebrián-Robles, D. y Ruiz-Torres, M. (2015). Estudio de los portafolios en el practicum: Análisis de un PLE-portafolios. *RELIEVE - Revista Electrónica De Investigación Y Evaluación Educativa*, 21(2) doi:10.7203/relieve.21.2.7479
- Curran, V., Hollett, A., Casimiro, L. M., McCarthy, P., Banfield, V., Hall, P. y Wagner, S. (2011). Development and validation of the interprofessional collaborator assessment rubric ((ICAR)). *Journal of Interprofessional Care*, 25(5), 339-344. doi:10.3109/13561820.2011.589542
- Donal, H. (2012). *La enseñanza universitaria en la era digital*. Barcelona: Octaedro-EUB.
- Dornisch, M. y McLoughlin, S. (2006). Limitations of web-based rubric resources: Addressing the challenges. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 11(3), 1-8. Retrieved from <http://pareonline.net/getvn.asp?v=11> (consultado 15/03/2016).
- Falchikov, N. (2005). *Improving assessment through student involvement*. New York EEUU: Routledge.
- Fullan, M. (2011). Whole system reform for innovative teaching and learning. In M. Langworthy (Ed.), *Innovative teaching and learning research: Findings and implications* (pp. 32-40). Washington, D.C.: Microsoft Partners in Learning Global Research Forum.
- Gallego-Arrufat, M. y Raposo-Rivas, M. (2014). Compromiso del estudiante y percepción del proceso evaluador basado en rúbricas. *REDU, Revista De Docencia Universitaria*, 12(1), 197-215.
- García Cabrero, B., Loredó Enríquez, J., y Carranza Peña, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *REDIE, Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 10. Obtenido de: <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/200> (consultado 05/11/2016).
- Giroux, H. A. (1990). *Curriculum discourse as postmodernist critical practice*. Victoria: Deakin University.
- Hafner, J. y Hafner, P. (2003). Quantitative analysis of the rubric as an assessment tool: An empirical study of student peer-group rating. *International Journal of Science Education*, 25(12), 1509-1528. doi:10.1080/0950069022000038268
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- Hargreaves, E. (2007). The validity of collaborative assessment for learning. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 14(2), 185-199. Retrieved from <http://eprints.ioe.ac.uk/2519/> (consultado 15/03/2016).
- Jonsson, A. y Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2(2), 130-144. doi:10.1016/j.edurev.2007.05.002
- LEAP21. (2011). 21st century learning design. Retrieved from <http://www.itlresearch.com/itl-leap21> (consultado 15/03/2016).
- Li, L., Liu, X. y Zhou, Y. (2012). Give and take: A re-analysis of assessor and assessee's roles in technology-facilitated peer assessment. *British Journal of Educational Technology*, 43(3), 376-384. doi:10.1111/j.1467-8535.2011.01180.x
- Luxton Reilly, A. (2009). A systematic review of tools that support peer assessment. *Computer Science Education*, 19(4), 209-232. doi:10.1080/08993400903384844
- Martínez Figueira, E., Tellado González, F. y Raposo Rivas, M. (2013). La rúbrica como instrumento para la autoevaluación: Un estudio piloto. *REDU.Revista De Docencia Universitaria*, 11(2), 373-390.
- Osana, H. P. y Seymour, J. R. (2004). Critical thinking in preservice teachers: A rubric for evaluating argumentation and statistical reasoning. *Educational Research and Evaluation*, 10(4-6), 473-498. doi:10.1080/13803610512331383529
- Panadero, E., Alonso-Tapia, J. y Reche, E. (2013). Rubrics vs. self-assessment scripts effect on self-regulation, performance and self-efficacy in pre-service teachers. *Studies in Educational Evaluation*, 39(3), 125-132. doi:10.1016/j.stueduc.2013.04.001
- Panadero, E. y Jonsson, A. (2013). The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review. *Educational Research Review*, 9, 129-144. doi:10.1016/j.edurev.2013.01.002
- Price, M., O'Donovan, B. y Rust, C. (2007). Putting a social-constructivist assessment process model into practice: Building the feedback loop into the assessment process through peer

- review. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(2), 143-152.
doi:10.1080/14703290701241059
- Raposo Rivas, M., Cebrián de la Serna, M. y Martínez Figueira, E. (2014). Electronic rubrics to assess competences in ICT subjects. *European Educational Research Journal*, 13(5), 584. doi:10.2304/eerj.2014.13.5.584
- Reddy, Y. M. y Andrade, H. (2010). A review of rubric use in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(4), 435-448. doi:10.1080/02602930902862859
- Søndergaard, H. y Mulder, R. A. (2012). Collaborative learning through formative peer review: Pedagogy, programs and potential. *Computer Science Education*, 22(4), 343-367. doi:10.1080/08993408.2012.728041
- Steffens, K. (2008). Technology enhanced learning environments for self-regulated learning: A framework for research. *Technology, Pedagogy and Education*, 17(3), 221-232. doi:10.1080/14759390802383827
- Webb, M. (2010). Beginning teacher education and collaborative formative e-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 597-618. doi:10.1080/02602931003782541
- Wentworth, N., Graham, C. R. y Tripp, T. (2008). Development of teaching and technology integration: Focus on pedagogy. *Computers in the Schools*, 25(1-2), 64-80. doi:10.1080/07380560802157782

Anexo 1. Diseño base de la e-Rúbrica

1. Rúbrica para evaluación de las intervenciones docentes				1.3.3. Materia		
1.1.1. Comunicación				1.3.1.3.1. Contenidos desarrollados (cantidad y calidad)		
1.1.1.1. Verbal						
1 Todos los miembros muestran problemas acusados en el uso del lenguaje, tanto en su variedad como su pertinencia y entonación.	2 La mayoría (>50%) tienen dificultades para usar un lenguaje que favorezca el mensaje (entonación, rigor, variedad)	3 La mayoría (>=50%) consiguen usar la voz y el lenguaje para transmitir el mensaje, con algunos problemas puntuales	4 Todos los miembros han gestionado adecuadamente su voz y lenguaje para garantizar una transmisión eficiente del mensaje	1 Los contenidos trabajados son muy escasos o se abordan de una forma excesivamente superficial.	2 No todos los contenidos presentan el mismo rigor en su tratamiento o tienen una profundidad adecuada	3 Los contenidos son claramente suficientes y su tratamiento muy adecuado.
1.1.1.2. No verbal				1.3.2.3.2. Tratamiento didáctico (intervención y tarea/s)		
1 Todos los miembros del grupo se muestran estáticos, hacen uso muy escaso o contraproducente de la expresión corporal y el espacio de clase	2 La mayoría (>50%) usan de forma escasa o eficiente la expresión corporal (movimientos nerviosos, nulos, o no acordes con el mensaje). No utilizan a penas el espacio de clase (estatismo)	3 La mayoría (>=50%) consiguen que la expresión corporal refuerce el mensaje y lo hacen aprovechando el espacio del aula.	4 Todos los miembros del grupo han usado eficientemente la expresión corporal y el espacio de clase.	1 Se omite el contexto de intervención (breve introducción). Los aspectos prácticos de la intervención son ineficientes, al punto que la tarea dificulta antes que facilitar el aprendizaje	2 La introducción no cita algún aspecto clave (tema, metodología propuesta, objetivos, contenidos y evaluación). Las tareas propuestas no siempre ayudan a trabajar los contenidos, el interés despertado y la originalidad de la propuesta es irregular	3 La introducción y las tareas son muy adecuadas para trabajar los contenidos, además son originales y motivan al alumnado.
1.2.2. Interacción con el alumnado				1.4.4. Recursos (pertinencia y motivación para el alumnado; incluye TIC)		
1.2.1.2.1. Estrategia docente (su papel en función a la metodología didáctica elegida para la intervención)						
1 No se ve relación entre la propuesta metodológica de la intervención y el desempeño realizado por el grupo	2 Más de un miembro del grupo desarrolla una intervención no acorde con la propuesta metodológica	3 Todos los miembros del grupo han asumido el papel que les corresponde en relación método pedagógico elegido para la intervención		1 Poco adecuados al desempeño de las tareas, no tienen efecto alguno sobre la motivación de la clase	2 Su uso en el trabajo de clase no siempre supone una aportación clara ni para la tarea ni para el alumnado	3 Los recursos utilizados son muy pertinentes para el desarrollo de las tareas y la motivación del alumnado.
1.2.2.2. Dinámica y gestión de clase				1.5.5. Tiempo (55 minutos - introducción e intervención)		
1 La organización de las tareas resulta caótica, la aclaración de dudas o la resolución de imprevistos no ha sido hecha, o de forma nada pertinente.	2 La mayoría de los miembros (>50%) no han sabido gestionar las dinámicas de grupo, así como la resolución de dudas o imprevistos.	3 La mayoría de los miembros (>=50%) han sabido gestionar de forma armónica las dinámicas grupales, así como las dudas surgidas y los imprevistos.	4 Todos los miembros del grupo han gestionado perfectamente la dinámica de clase	1 >10' por exceso o defecto. No han sabido gestionar el tiempo de las tareas y la intervención. No han dado tiempo a terminar la intervención o se ha hecho de forma apresurada.	2 >=5' por exceso o defecto. El control del tiempo ha sido en general bueno, con problemas puntuales en su gestión que han llevado a una leve transgresión del tiempo disponible.	3 <5' por exceso o defecto. La gestión del tiempo, en todos aspectos y fases de la intervención ha sido adecuada.

Fuente: los autores.

Anexo 2. e-Rúbrica de evaluación

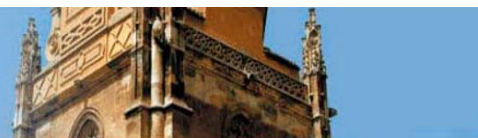
Comunicación (20%)			
<i>Verbal (60%)</i>			
1. Todos los miembros muestran problemas acusados en el uso del lenguaje, tanto en su variedad como su pertinencia y entonación.	2. La mayoría (>50%) tienen dificultades para usar un lenguaje que favorezca el mensaje (entonación, rigor, variedad)	3. La mayoría (>=50%) consigue usar la voz y el lenguaje para transmitir el mensaje, con algunos problemas puntuales	4. Todos los miembros han gestionado adecuadamente su voz y lenguaje para garantizar una transmisión eficiente del mensaje
<i>No Verbal (40%)</i>			
1. Todos los miembros del grupo se muestran estáticos, hacen uso muy escaso o contraproducente de la expresión corporal y el espacio de clase	2. La mayoría (>50%) usan de forma escasa o eficiente la expresión corporal (movimientos nerviosos, nulos, o no acordes con el mensaje). No utilizan a penas el espacio de clase (estatismo)	3. La mayoría (>=50%) consigue que la expresión corporal refuerce el mensaje y lo hacen aprovechando el espacio del aula.	4. Todos los miembros del grupo han usado eficientemente la expresión corporal y el espacio de clase.
Interacción con el alumnado (20%)			
<i>Estrategia docente (40%)</i>			
1. No se ve relación entre la propuesta metodológica de la intervención y el desempeño realizado por el grupo	2. Más de un miembro del grupo desarrolla una intervención no acorde con la propuesta metodológica	3. Todos los miembros del grupo han asumido el papel que les corresponde en relación método pedagógico elegido para la intervención	
<i>Dinámica y gestión de clase (60%)</i>			
1. La organización de las tareas resulta caótica, la aclaración de dudas o la resolución de imprevistos no ha sido hecha, o de forma nada pertinente.	2. La mayoría de los miembros (>50%) no han sabido gestionar las dinámicas de grupo, así como la resolución de dudas o imprevistos.	3. La mayoría de los miembros (>=50%) han sabido gestionar de forma armónica las dinámicas grupales, así como las dudas surgidas y los imprevistos.	4. Todos los miembros del grupo han gestionado perfectamente la dinámica de clase.
Materia (25%)			
<i>Contenidos desarrollados (50%)</i>			
1. Los contenidos trabajados son muy escasos o se abordan de una forma excesivamente superficial.	2. No todos los contenidos presentan el mismo rigor en su tratamiento o tienen una profundidad adecuada.	3. Los contenidos son claramente suficientes y su tratamiento muy adecuado.	
<i>Tratamiento didáctico (50%)</i>			
1. Se omite el contexto de intervención (breve introducción). Los aspectos prácticos de la intervención son ineficientes, al punto que la tarea dificulta antes que facilitar el aprendizaje.	2. La introducción no cita algún aspecto clave (tema, metodología propuesta, objetivos, contenidos y evaluación). Las tareas propuestas no siempre ayudan a trabajar los contenidos, el interés despertado y la originalidad de la propuesta es irregular.	3. La introducción y las tareas son muy adecuadas para trabajar los contenidos, además son originales y motivan al alumnado.	
Recursos (15%)			
1. Se omite el contexto de intervención (breve introducción). Los aspectos prácticos de la intervención son ineficientes, al punto que la tarea dificulta antes que facilitar el aprendizaje.	2. La introducción no cita algún aspecto clave (tema, metodología propuesta, objetivos, contenidos y evaluación). Las tareas propuestas no siempre ayudan a trabajar los contenidos, el interés despertado y la originalidad de la propuesta es irregular.	3. La introducción y las tareas son muy adecuadas para trabajar los contenidos, además son originales y motivan al alumnado.	
Gestión del tiempo (20%)			
1. >10' por exceso o defecto. No han sabido gestionar el tiempo de las tareas y la intervención. No ha dado tiempo a terminar la intervención o se ha hecho de forma apresurada.	2. >=5' por exceso o defecto. El control del tiempo ha sido en general bueno, con problemas puntuales en su gestión que han llevado a una leve transgresión del tiempo disponible.	3. <5' por exceso o defecto. La gestión del tiempo, en todos aspectos y fases de la intervención ha sido adecuado.	

Fuente: los autores.

Anexo 3. eRúbrica colaborativa final (idealizada)

Comunicación (25%)			
<i>Verbal (60%)</i>			
1. Todos los miembros muestran problemas acusados en el uso del lenguaje, tanto en su variedad como su pertinencia y entonación. Mensaje verbal mal articulado.	2. La mayoría (>50%) tienen dificultades para usar un lenguaje que favorezca el mensaje (entonación, rigor, variedad). Frecuentes defectos en la estructura del mensaje.	3. La mayoría (>=50%) consigue usar la voz y el lenguaje para transmitir el mensaje, con algunos problemas puntuales. Buen aestructura del mensaje.	4. Todos los miembros han gestionado adecuadamente su voz y lenguaje para garantizar una transmisión eficiente del mensaje, así como una estructura correcta del mismo en todo momento.
<i>No Verbal (40%)</i>			
1. Todos los miembros del grupo se muestran estáticos, hacen uso muy escaso o contraproducente de la expresión corporal y el espacio de clase. Ausencia de contacto visual.	2. La mayoría (>50%) usan de forma escasa o eficiente la expresión corporal (movimientos nerviosos, nulos, o no acordes con el mensaje). No utilizan a penas el espacio de clase (estatismo). Escaso contacto visual.	3. La mayoría (>=50%) consigue que la expresión corporal refuerce el mensaje y lo hacen aprovechando el espacio del aula. Se establece contacto visual.	4. Todos los miembros del grupo han usado eficientemnte la expresión corporal y el espacio de clase. Buen contacto visual en todo momento.
Interacción con el alumnado (25%)			
<i>Estrategia docente (50%)</i>			
1. No se ve relación entre la propuesta metodológica de la intervención y el desempeño realizado por el grupo	2. Más de un miembro del grupo desarrolla una intervención no acorde con la propuesta metodológica	3. Todos los miembros del grupo han asumido el papel que les corresponde en relación método pedagógico elegido para la intervención	
<i>Dinámica y gestión de clase (50%)</i>			
1. La organización de las tareas resulta caótica, la aclaración de dudas o la resolución de imprevistos no ha sido hecha, o de forma nada pertinente.	2. La mayoría de los miembros (>50%) no han sabido gestionar las dinámicas de grupo, así como la resolución de dudas o imprevistos.	3. La mayoría de los miembros (>=50%) han sabido gestionar de forma armónica las dinámicas grupales, así como las dudas surgidas y los imprevistos.	4. Todos los miembros del grupo han gestionado perfectamente la dinámica de clase.
Materia (25%)			
<i>Contenidos desarrollados (50%)</i>			
1. Los contenidos trabajados son muy escasos o se abordan de una forma excesivamente superficial. Se produce una deriva clara del tema principal.	2. No todos los contenidos presentan el mismo rigor en su tratamiento o tienen una profundidad adecuada. Situaciones puntual de deriva en el desarrollo del contenido.	3. Los contenidos son claramente suficientes y su tratamiento muy adecuado. Se ciñe adecuadamente a los elementos principales de los contenidos.	
<i>Tratamiento didáctico (50%)</i>			
1. Se omite el contexto de intervención (breve introducción). Los aspectos prácticos de la intervención son ineficientes, al punto que la tarea dificulta antes que facilitar el aprendizaje.	2. La introducción no cita algún aspecto clave (tema, metodología propuesta, objetivos, contenidos y evaluación). Las tareas propuestas no siempre ayudan a trabajar los contenidos, el interés despertado y la originalidad de la propuesta es irregular.	3. La introducción y las tareas son muy adecuadas para trabajar los contenidos, además son originales y motivan al alumnado.	
Recursos (15%)			
1. Se omite el contexto de intervención (breve introducción). Los aspectos prácticos de la intervención son ineficientes, al punto que la tarea dificulta antes que facilitar el aprendizaje. Recursos desfasados.	2. La introducción no cita algún aspecto clave (tema, metodología propuesta, objetivos, contenidos y evaluación). Las tareas propuestas no siempre ayudan a trabajar los contenidos, el interés despertado y la originalidad de la propuesta es irregular. Recursos no siempre actualizados.	3. La introducción y las tareas son muy adecuadas para trabajar los contenidos, además son originales y motivan al alumnado. Selección de recursos de completa vigencia y actualidad.	
Gestión del tiempo (10%)			
1. >10' por exceso o defecto. No han sabido gestionar el tiempo de las tareas y la intervención. No ha dado tiempo a terminar la intervención o se ha hecho de forma apresurada.	2. >=5' por exceso o defecto. El control del tiempo ha sido en general bueno, con problemas puntuales en su gestión que han llevado a una leve transgresión del tiempo disponible.	3. <5' por exceso o defecto. La gestión del tiempo, en todos aspectos y fases de la intervención ha sido adecuado.	

Fuente: los autores.



Apren-red: internet como dinamizador del aprendizaje

The Learning-network: the Internet as a learning context

Mónica López-Gil,

Universidad de Cádiz, España

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)

<http://jett.labosfor.com>

Fecha de recepción: 1 de abril de 2016

Fecha de revisión: 14 de octubre de 2016

Fecha de aceptación: 11 de diciembre de 2016

López-Gil, M. (2016). Apren-red: internet como dinamizador del aprendizaje. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 7(2), 142 – 154.



Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (2)
ISSN 1989 – 9572

<http://jett.labosfor.com>

Apren-red: Internet como dinamizador del aprendizaje

The Learning-network: the Internet as a learning context

Mónica López-Gil, Universidad de Cádiz, España
monica.maria@uca.es

Resumen

Este artículo tiene la intención de exponer un posible nuevo enfoque del aprendizaje llamado apren-red, que consideraremos como un paradigma que manifiesta nuevos modos de hacer, ser y aprender consecuentes de la Sociedad en red (Castells, 2004). Más que una nueva teoría, es un concepto que bebe de algunas nuevas y no tan nuevas pedagogías como el Conectivismo, el Constructivismo, la Escuela Colaborativa o la Educación Problematicadora. Este planteamiento deriva del estudio "*Nuevas formas de hacer, nuevas formas de ser: las tecnologías digitales como agentes dinamizadores del aprendizaje informal*" (López, 2013) cuyo fin fue analizar la comprensión de la juventud sobre la cultura mediática y tecnológica que les rodea, y comprender su participación en dicha cultura desde una perspectiva cualitativa a través de dos estudios de casos en profundidad. El método se adaptó a las particularidades de la investigación en el entorno digital pero también fuera de él. Los casos de referencia son ejemplos de apren-red de los que se extraen sus rasgos como proceso de aprendizaje caracterizado por ser: colaborativo, *líquido* (Bauman, 2006), creativo, experiencial, y, siguiendo la metáfora informática, en versión Beta.

Abstract

In this paper, we intend to expose a possible new approach to learning called learn-network. Learn-network could not be considered a theory of learning but is based on learning theories as Connectivism, Constructivism, the Collaborative school, and others. We will consider it as a paradigm that expresses new ways of doing, thinking and learning caused by / consequence of the Net Society (Castells, 2004). This concept comes from the study "*New ways of doing, new ways of being: digital technologies as dynamic agents of informal learning*", doctoral thesis of the author. The main objective was to analyze the understanding of youth on media and technological culture around them and to comprehend their involvement in this culture from a qualitative perspective and case of study. The method has been adapted to the particularities of research in the digital environment but off line too. Reference cases are examples of net-learning. This particular learning it is characterized as collaborative, cooperative, liquid (Bauman, 2006), creative, experiential, based on connectivity, among others, and, following the computer metaphor, in beta.

Palabras clave

Sociedad del conocimiento; Aprendizaje permanente; Tecnologías y educación; Aprendizaje informal; Aprendizaje móvil; Investigación en tecnología educativa; Alfabetización digital

Keywords

Knowledge society; Lifelong Learning, Technology Uses in Education; Informal Education; Mobile learning; Research about technologies in education; Digital literacy

1. Introducción

Es indudable que nuestros quehaceres diarios se caracterizan por su digitalidad, situándonos en la llamada cultura digital (Angulo y Vázquez, 2010). Estamos rodeados de dispositivos hiperconectados, y su uso es tan frecuente y profundo que apenas podemos imaginarnos volver a estar sin ellos (Buckingham, 2005).

Ante este panorama y desde una perspectiva educativa, debemos replantearnos nuestros quehaceres formativos, las demandas y expectativas hacia el alumnado, los recursos o aspectos organizativos y el perfil del docente coherentes con este nuevo escenario.

Sobre la Era de la Información y la Comunicación (Castells, 1997), la Alfabetización Digital y políticas educativas sobre TIC disponemos de una literatura prolija (Adell, 2009; Area, 2010; Angulo y Vázquez, 2010; Angulo y Bernal, 2012; López y Bernal, 2016). No obstante, la perspectiva ha ido más orientada al estudio del *consumo* y la integración de las TIC en las aulas y menos a la producción de contenidos digitales. La presencia digital en la juventud es cada vez más amplia y profunda (Turkle, 1997; Livingstone, 2001; Holloway y Valentine, 2003; Costa, Cuzzocrea, La Vecchia, Murdaca, y Nu Zzaci, 2013; Gomes-Franco e Silva F. y Sendín-Gutiérrez, 2014; Fundación Telefónica, 2016). El poder de creación que la web 2.0 otorga a los usuarios/as, convierte el ciberentorno en un espacio emergente de comunicación y relación, y, por tanto, de formación y educación.

Internet, las redes sociales o los teléfonos móviles, entre otros, suponen, más que simples hobbies, parte de sus identidades, de sus modos de hacer y de ser, pues sus actividades se estructuran alrededor del uso de estos (Pisani y Piotet, 2009). Tanto es así que han nacido nuevas formas de construcción del aprendizaje. Son necesarios, por tanto, los estudios sobre la participación activa que la juventud hace en esta cultura como agentes de la misma al estilo de Bernal y Angulo (2013), López y Angulo (2015), y otros.

En este artículo planteamos el concepto de apren-red derivado de la sociedad densamente tecnologizada y basado en la idea de que la participación en el espacio digital, las interacciones con otras personas, y el uso que se hace de las TIC pueden constituir tareas de aprendizaje (y enseñanza) en sí mismas. Consecuentemente, estos aprendizajes y el modo en que se adquieren, comúnmente más desarrollados en espacios no académicos y de modo informal, han de ser considerados como oportunidades para el desarrollo personal y social; de ahí la necesidad de conocerlos, analizarlos y aprovecharlos en contextos educativos formales.

2. Proceso metodológico y participantes en el estudio

El concepto de apren-red no surge en el vacío. Es el resultado de un estudio¹ que pretendía alcanzar un conocimiento profundo de los procesos formativos, vivencias e identidades en el uso de y con las tecnologías digitales en torno a dos objetivos:

1. Analizar la comprensión que la juventud posee y desarrolla sobre la cultura mediática y tecnológica que les rodea: el papel que juegan en sus vidas, las necesidades a las que responden y las problemáticas que surgen de ella y con ella.
2. Analizar y comprender la participación de esos jóvenes en dicha cultura.

Este estudio se fraguó por intereses tanto profesionales como personales. Por un lado, como docente e investigadora, la previa participación en investigaciones relacionadas con las TIC (sobre seguridad en Internet para menores, uso educativo de tecnologías digitales móviles en contextos educativos formales, plagio digital, etc.) originó nuevas inquietudes vinculadas a las necesidades educativas que se derivan del entorno digital, los nuevos focos de investigación que se originan o las peculiaridades de la investigación digital. Por otro, como usuaria de TIC, me percataba de las profundas transformaciones personales y la digitalización de múltiples

¹ López (2013).

ámbitos como las relaciones sociales; compartir inquietudes; visionado de series on line, compras digitales, aprendizaje con otros recursos (tutoriales, Do It Yourself o blogs), etc.

Un conocimiento profundo de los procesos formativos, vivencias e identidades en el uso de y con las tecnologías digitales exigía un tipo de análisis que permitiese el conocimiento de lo idiosincrásico y único (Angulo y Vázquez, 2003). Se optó así por una metodología cercana a la etnografía digital (Hine, 2000) y a la netnografía (Kozinets, 2010).

La metodología cualitativa con estudio de casos (digitales) fue la escogida. Se realizaron dos estudios de chicas *webactrices* (Prensky, 2001) o *prosumidoras* (Toffler, 1979) que participaban en la creación de contenidos digitales utilizando diversas herramientas digitales, conocidas en la Red como Sonorona² y MakeupGades³. Los casos seleccionados para el estudio debían: ser jóvenes webactores/actrices que tuvieran cierta experiencia en ello (al menos 10.000 suscripciones en algunos de sus espacios de producción digital); producir variedad de contenidos digitales; responder al criterio de facilidad y disponibilidad de acceso y mantener equilibrio en la densidad tecnológica y/o entorno sociocultural de estos casos.

Se analizaron cómo, por qué y cuáles son los componentes culturales (y sus interrelaciones) de estas jóvenes sobre la cultura digital. También se recogieron sus percepciones, acciones y normas de juicio sobre la misma; su participación en ella y los procesos de enseñanza y aprendizaje con y en tecnologías digitales, pues era fundamental comprender las experiencias de nuestras informantes como webactrices, tal y como se produce en su contexto.

De una forma no intrusiva y naturalista, se acopiaron datos sobre las herramientas digitales utilizadas por las informantes tanto en directo, durante la creación de contenidos digitales, como en diferido, a través del análisis de los rastros dejados en su transitar digital. Se realizaron entrevistas durante más de un año y medio; observaciones no participantes mientras creaban; observaciones participantes sobre sus intervenciones digitales y recogida de imágenes de los espacios y artefactos utilizados para la creación de los contenidos. Otros instrumentos esenciales fueron la revisión de material documental y bibliográfico y el diario de campo.

El trabajo de campo tuvo lugar dentro y fuera de la red, lo que exigió el replanteamiento de criterios éticos y de instrumentos de recogida de información que se adaptaron a este entorno como ya se hizo en otros trabajos (Escobar, 1994; Budka y Kremser, 2004) o en las etnografías de Miller y Slater (2000) la de Reid (1994) o Markham (1998) (Tabla 1).

Sin abandonar los principios y pilares de la etnografía propiamente dicha, se desarrolló etnografía digital (Hine, 2000) o netnografía (Kozinets, 2010) al introducirnos en los espacios y las comunidades donde se sucedían las experiencias objeto de estudio (en el espacio on-line y off-line).

Internet se utilizó de tres maneras: como biblioteca o fuente de información, como medio de comunicación con las informantes, y como espacio de análisis de sus prácticas digitales.

² <http://www.sonorona.com>

³ <http://www.makeupgades.com>

Tabla 1.

Estrategias, instrumentos y fines de la recogida de información.

INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN	PUNTO DE MIRA	FINALIDADES
Observación	Dispositivos utilizados para crear contenidos digitales (ordenador, cámaras, teléfonos y otras)	- Tomar contacto con las informantes. - Analizar aspectos que vayan a trabajarse en las entrevistas - Contrastar informaciones, reflexiones y acciones.
Entrevistas	Prosumidores entre 16 y 21 años. Su entorno (amistades, familiares, seguidores/as...)	- Profundización en los ámbitos de información y problemáticas de estudio.
Conversaciones informales	Agentes implicados en el estudio.	- Toma de aquella información que no ha sido recogida de modo formal (observaciones y entrevistas).
Recogida de imágenes (fijas o móviles)	Espacios, dispositivos, organización temporal y espacial, etc.	- Recogida "indirecta" de información sobre la informante - Conocer las transformaciones de los espacios físicos de uso de las tecnologías digitales.
Diario/cuaderno de campo	El proceso de investigación.	- Análisis del proceso investigación.

Fuente: Elaboración propia

2.1. Asuntos éticos

Hacer etnografía digital abre múltiples temas de debates éticos como el papel del investigador/a, la delimitación del campo de estudio, los rasgos que definen al entorno virtual (atemporalidad, ubicuidad y multimodalidad, por ejemplo), el propio concepto de virtualidad (a veces entendida como un mundo no *real*) o las dinámicas relacionales específicas que favorece Internet (Rybas y Gajjala, 2007). Esta investigación no se escapó de estos *conflictos*, sin embargo, no es fin de este artículo ahondar profundamente en estas cuestiones éticas⁴. Los criterios éticos seguidos fueron: negociación, colaboración, imparcialidad, confidencialidad, equidad, compromiso con el conocimiento y rol del etnógrafo (Angulo y Vázquez, 2003), que se adecuaron al contexto on line (Bromseth, 2002).

2.2. Los casos

Casos como los de Sonorona y MakeupGades muestran lo que es apren-red. Ambas, de veinticinco años, se han convertido desde 2009 en Gurús y Bloggeras Influencer del Makeup en Internet. Autodidactas, invitadas a eventos internacionales, entrevistadas en medios de comunicación, top 3 en los premios Bitácora, etc. son webactrices en redes sociales como Youtube, Facebook, Twitter o Instagram, con 100.000 suscripciones y más de 30.000 followers cada una. Han diseñado sus propias páginas web en las que cuentan con más de 900.000 visitas sin tener formación sobre informática. Sonorona es Licenciada en Ciencias del Mar y Ambientales y MakeupGades está titulada y trabaja como maquilladora/caracterizadora profesional. Lo que comenzó como un hobby, se ha convertido en salidas profesionales, ampliación de redes personales y oportunidades de aprendizaje distintas a las experimentadas hasta el momento.

⁴ Véase López (2017); Estalella & Ardèvol (2007); Bromseth (2002); Colvin & Lanigan (2005).

3. Resultados: sobre el apren-red

La interactividad característica de la Web 2.0 posibilita que sus usuarios/as (como nuestras webactrices) sean activas y participativas en la cultura que se desarrolla en/con las TIC. De este modo, se produce una evolución en la forma de comunicarse que se adapta a las particularidades de creación y diseminación de la información del contexto digital. Una información que no se mueve ni se crea de forma lineal ni rígida, sino de forma hipertextual, bidireccional, distribuida y miscelánea (Weinberger, 2007; Angulo y Vázquez, 2010). Veamos los rasgos que caracterizan al apren-red y que derivan de los estudios de caso mencionados.

3.1. El poder de compartir en el apren-red

En el mundo on line, crear sin compartir carece de sentido. En la Era de la Colaboración, desprenderse de lo que le es propio, repercute positivamente a Sonorona y MakeupGades, pues aumentan, transforman y mejoran sus ideas. El hecho de ser prosumidoras les da a nuestras webactrices la posibilidad de participar en los procesos de adquisición de su propio aprendizaje. De ello, han surgido nuevos modos de construcción del conocimiento de modo colectivo entre pares, horizontal y a partir de las propias experiencias y el intercambio con otras personas. Consecuentemente, los roles de aprendiz y enseñante en el entorno virtual se difuminan e intercambian.

Sonorona y MakeupGades enseñan y aprenden de otros con sus mismas inquietudes. Internet ofrece la oportunidad de un aprendizaje individualizado, diverso en las fuentes a utilizar, autónomo y auto-dirigido y permite máxima libertad de ritmo, contenido y estrategias de aprendizaje (Knowles, 1975), lo que estimula la creatividad de sus usuarios/as, y en este caso de nuestros casos. Ellas elaboran su propio proceso de aprendizaje utilizando aquellos materiales a su alcance, cuya organización, espacio-temporal y secuencial no sigue una lógica predeterminada. No obstante, a pesar de que el proceso de apren-redizaje sea individualizado, no es individual sino colectivo y colaborativo.

Sonorona y MakeupGades han pasado de ser consumidoras del capital cultural digital, en sus inicios en el ciberespacio, a ser creadoras, mediadoras y adjudicatarias de este capital cultural en colaboración con otras personas al modo que ha señalado Tomasello (2010). Son tutoras informales que desarrollan destrezas y aprendizajes propios, pero que suscitan otros temas, destrezas y aprendizajes a otros usuarios/as con los que interactúan. Compartir crea valor.

Este aprendizaje sucede en las comunidades virtuales de aprendizaje (CVA) (Rheingold, 1996; Powers, 1997; Cabero, 2006; Torres, 2012) que congrega a personas con intereses comunes y unidas en la Red y cuyo modelo de organización es descentralizado y horizontal. El conocimiento que de estas comunidades derivan, es fruto de la reciprocidad, la confianza y la reflexión conjunta a través del intercambio de sus experiencias y la socialización del conocimiento, la búsqueda y la construcción de respuestas a dudas propias y de otros, así como en el ofrecimiento de apoyo mutuo y colaboración ante una temática común (Preece, 2000; Valls-Barreda, 2016).

Al estar basadas en la cooperación, la confianza y la participación, se concibe que sus miembros son agentes de conocimiento de igual nivel. Así las CVA se configuran como células básicas de producción de información y saber en la sociedad del conocimiento (Fernández, 2005). Internet no tendría razón de ser sin la contribución y el compartir de sus usuarios/as.

El conocimiento derivado de la intervención en la propia cultura se concibe como un acto social (Wenger, 2001). El aprendizaje como producto social es fruto de lo que Lévy llamó *inteligencia colectiva* (2004) o Surowieck (2005) *sabiduría de las multitudes* que, en este caso, brota en distintos espacios bajo el seno de estas CVA. Este concepto enfatiza la idea de que todos somos portadores de cultura y que el papel de aprendiz y enseñante son compartidos e intercambiables. Todos sabemos algo, nadie sabe todo: aprendamos juntos, y los unos de los otros.

Pero la inteligencia colectiva más que la unión de los saberes individuales es construir conocimiento de una manera conjunta, llegando a acuerdos y tras un proceso de análisis y contraste. Exige, por tanto, la unión de personas con trayectorias vitales y saberes diversos. De aquí que las relaciones y la actitud activa sean fundamentales para adquirir tal conocimiento. Atendiendo a esa idea, para Sonorona y MakeupGades, todo acto comunicativo podría implicar aprendizaje, e Internet, como un espacio en el que nos comunicamos, sería un contexto en el que se pueden producir procesos de enseñanza y aprendizaje, y de socialización de un conocimiento que traspasa las paredes y los tiempos escolares (Nava, 2007). *"Los grupos de personas que utilicen estas herramientas conseguirán nuevas formas de poder social"* (Rheingold, 2003 cit. por Jenkins, 2008, p.248).

En definitiva, el aprendizaje en red y/o apren-red, entendido como fruto de un acto relacional, remite a un nuevo paradigma de construcción de conocimiento horizontal, distribuido y universal. Quisiéramos enfatizar que, entendido así, el aprendizaje es una actividad puramente social que se apoya en la conectividad digital.

Los aprendizajes generados y emprendidos por Sonorona y MakeupGades son significativos para ellas y tienen una doble vertiente: mostrar su creatividad y aplicar en la práctica la utilidad de ese conocimiento. De ahí que la necesidad y la consecuencia, la motivación y el pragmatismo sean necesarios para el éxito del apren-redizaje. Su actividad digital les permite desarrollar capacidades y habilidades relacionadas con sus intereses sin limitaciones culturales, económicas, temporales o espaciales a modo de *do it yourself*.

Aquello que parecía sólo una distracción, un hobby, resulta que educa, forma, ayuda, socializa y transforma. Internet no lo hace por sí mismo, es tan sólo el medio y la herramienta por el que las personas y la cultura han revolucionado. Nace un nuevo modelo de creación de valor cuya base es la colaboración masiva y la participación a través del intercambio constante de información en diversos canales y formatos.

3.2. Del saber al red-saber

Actualmente, la participación masiva de los usuarios/as, las nuevas relaciones que se establecen y el nuevo orden y valor que se está otorgando a la información, transforman lo que entendíamos por conocimiento. En el mundo digital ha surgido una nueva organización social del conocimiento que se ha vuelto más social y compartido, sensible de ser construido de abajo a arriba, revisado o ampliado por cualquier prosumidor (Pisani y Piotet, 2009). Es un conocimiento *líquido* (Bauman, 2006) que apunta a que sea cambiante, inestable y/o distribuido y redárquico (Cabrera, 2014).

Los expertos no desaparecen pero ese papel no se otorga solo a unos pocos. Wikipedia es ejemplo máximo de saber compartido y construido; es misceláneo y rizomático (Glissant, 1996; López y Angulo, 2015). Estos aprendizajes se producen al margen de espacios educativos formales, pero no por ello carecen de rigor o relevancia para sus participantes.

3.3. La Sociedad Red origina nuevas necesidades educativas

Los jóvenes suelen usar más las tecnologías en espacios privados que en las escuelas. Estas han pasado de ser el escenario donde se adquiría lo valioso de la cultura, a ser sólo parte del gran entramado de redes sociales en los que se adquiere conocimiento. Como agentes educativos tenemos la responsabilidad de preparar al alumnado para que sean capaces de afrontar los retos que las sociedades actuales demandan y en el que es partícipe, en definitiva hacer que el currículo sea *relevante* (Buckingham, 2005; Piscitelli, 2009).

Este nuevo paradigma de conocimiento exige de un alfabetismo tecnomediático basado en la capacitación de los más jóvenes, no sólo como consumidores/as críticos/as sino en pro de prepararles para recibir, seleccionar e interpretar la información que les envuelve y generar nueva así como desarrollar habilidades de creación generando conocimiento colectivo y compartido. La alfabetización digital debería ser entendida, por tanto, de forma más amplia que el dominio técnico de las tecnologías. Será aquella que:

Haciendo uso de las tecnologías predominantes en nuestra sociedad actual, permita al alumno conseguir los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para: comunicarse (interpretar, y producir mensajes) utilizando distintos lenguajes y medios; desarrollar su autonomía personal y espíritu crítico, lo que les capacitaría para formar una sociedad justa y multicultural donde convivir con las innovaciones tecnológicas propias de cada época. (Gutiérrez, 1997, p.4).

4. Discusión: aprend-red como enfoque de adquisición de conocimiento

Nos encontramos en un nuevo contexto que afecta, irremediablemente, a la organización y al contenido de las escuelas al ser esta institución responsable de distribuir y facilitar la adquisición de conocimiento (Gimeno, 2010). Es un nuevo ecosistema comunicativo que viene marcado por la creatividad, la conectividad, la colaboración, la convergencia y la comunidad. De todo ello extraemos una serie de rasgos que podrían definir este aprendizaje de carácter eminentemente social y digital.

4.1. Aprender es inherente a la naturaleza humana, siempre y en todo lugar

Asumimos el aprendizaje como un proceso complejo, integral y permanente que no se limita a espacios concretos como la escuela u otros de carácter formal, sino en multitud de espacios, formas y tiempos. La teoría del Conectivismo de Siemens (2004) promulga esta visión del aprendizaje ubicuo en el que las tecnologías son fundamentales, ya que las redes conforman la estructura de cómo el contenido del aprendizaje es organizado, cómo se forman las conexiones para facilitar la discusión de los contenidos y crear nuevos, y cómo son las conversaciones y el flujo de contenido en un ambiente de información abundante. La utilización de los medios supone una oportunidad única de aprendizaje con características propias; utilizando una metáfora tecnológica, el aprendizaje está en constante versión BETA.

4.2. El aprender es fruto de la negociación con otros

El aprendizaje es fruto de la negociación e interacción con otros, dado que sin compartir información y conocimiento desaparecería el “cemento” que une a los individuos, la propia cultura (Gimeno, 2010). En las CV se produce el intercambio con otros del que se deduce la negociación de significados producida ante los mismos hechos.

El debate, la reflexión conjunta, la reciprocidad y la discusión forman parte de este proceso. Nuestras aportaciones influyen en los demás y viceversa: las de los demás en nosotros. Se trata de un proceso continuo de construcción y reconstrucción de nuevos saberes. Esto también configura nuestras identidades que se acomodan a estos nuevos significados y saberes adquiridos.

4.3. La experiencia constante y la participación como elementos esenciales

La mera observación y la imitación no son suficientes para la adquisición de la magnitud y multitud de aprendizajes disponibles. La Web 2.0 nos da el poder de dotarla de contenido, y de organizar y modificar este. Utilizarla implicaría participar de este juego y a través de este intercambio ponemos en jaque los conocimientos al entrar en contraposición con otros, enriqueciéndolos y mejorándolos. La exploración, la investigación y la experiencia directa son estrategias fundamentales que provocan situaciones de aprender-red.

4.4. El proceso de aprender-red configura nuestras identidades

La multifiliación y la participación en diversas comunidades influyen en nuestras identidades al igual que el aprendizaje como proceso continuo y vital. Fruto de ello nos encontramos con ciertos límites entre unas comunidades y otras en las que deseamos participar las cuales no siempre son del todo compatibles; de ahí que nuestros modos de ser y de hacer difieran de unos contextos a otros (Wenger, 2001). La influencia que ejercemos sobre los otros

participantes igualmente difiere en unos u otros agrupamientos. De ello aprendemos nuevos límites y significados que conforman nuestras identidades. En la Era digital, la identidad puede ser múltiple, diversa, fluida y rizomática (Deleuze y Guattari, 1997; Turkle, 1998; López y Angulo, 2015) rompiendo con un orden de prioridades jerárquico del ser. Al igual que el conocimiento, somos seres distribuidos, un constructo vivo, modificable e incluso corregidos.

4.5. Aprender es una cuestión de compromiso e imaginación

El aprendizaje en red exige el compromiso de compartir para lograr y ofrecer conocimiento. En el espacio virtual, al romper las fronteras del espacio y del tiempo, nos encontramos con multitud de situaciones con las que nos identificamos o en las que nos imaginamos vivir; se expanden las posibilidades de imaginar, lo que permite reflexionar sobre nuestras acciones presentes y orientar las futuras. De aquí se deduce que el aprendizaje también supone interacción entre lo cercano y lo lejano, entre lo vivido y lo imaginado, entre lo que vivimos directamente y lo que viven otros con los que nos relacionamos (Wellman, 2002).

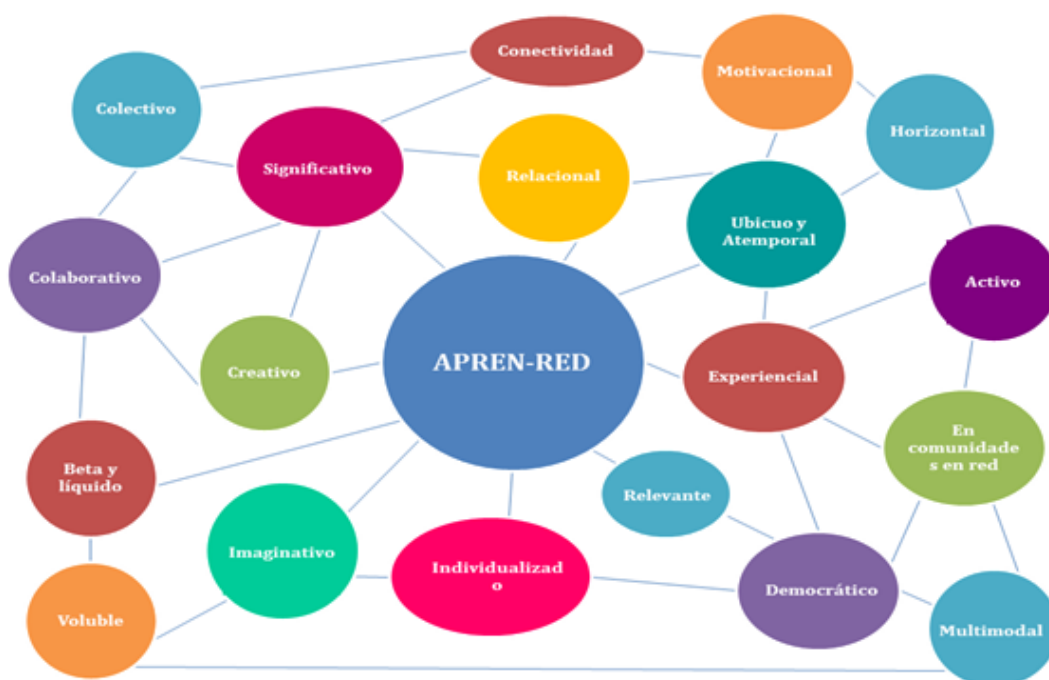


Figura 1. Rasgos del apren-red
Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones

Todo ha cambiado. La cultura digital se caracteriza por su hibridación, multimodalidad e hipertextualidad (Angulo y Vázquez, 2010) y aprovecha e incrementa el potencial de las culturas orales, lecto-escritoras o audiovisuales (Angulo, 2009; Gere, 2002), sin suponer ruptura con ellas. Ante esta nueva cultura, los procesos de enseñanza y aprendizaje son omnipresentes y permanentes gracias a herramientas como Internet. De esta posibilidad, deriva que las tecnologías mediatizan en nuestra interpretación de la realidad y se configure como agente dinamizador de nuestra socialización y como agente de creación de nuestras identidades. Esta socialización y posibilidad de intercambio comunicativo y de información convierte a Internet en la tecnología en cuyas plataformas se desarrollan aprendizajes en red. La fuerza de la presencia de Internet y la web 2.0 es tal que incluso han creado nuevas maneras de entender el conocimiento y lo que es valioso. Actuar de modo activo en la web y compartir con los demás nuestras inquietudes y conocimientos, ayuda, entre otras cuestiones, a que se nos reconozca socialmente desde una configuración basada en la democracia y la libertad de expresión respecto al contenido, estilo y formato. De ahí que las prácticas en redes

sociales, blogs y espacios de aprendizaje compartido y comunicación sean cada vez más numerosas y estos instrumentos más valorados.

La participación se realiza dentro de comunidades en la Web 2.0. La relación que exige y en la que se basan esta herramienta hace que hayamos destacado el carácter social y la autoría compartida y equitativa del aprendizaje que se genera mayoritariamente al margen de espacios educativos formales, pero que no por ello carecen de rigor. Los procesos de enseñanza y aprendizaje digitales se vuelven personalizados, autoregulados y autodirigidos pudiendo elegir sobre qué, de quién y con qué aprender.

No obstante, hay que advertir que esta visión del aprendizaje tiene sus detractores (Carr, 2011), pues implica un desafío a la estructura tradicional de creación y difusión del conocimiento que no todos están dispuestos a asumir.

El uso activo de Internet se constituye como un instrumento cognitivo a atender en las escuelas, ya que:

- Permite comparar y compartir diferentes perspectivas, ideas, relaciones, etc. desarrollando el trabajo colaborativo.
- La gran cantidad de datos y fuentes de información nos obliga a la reflexión, la selección y valoración de los datos e informaciones.

Pero en este paraíso también existen nubes, usos no éticos, datos incorrectos, informaciones equívocas, etc., por lo que la adquisición del conocimiento se hace más compleja y difícil. Esto exige un replanteamiento de los procesos de alfabetización y educación tradicionales (Warschauer, 1999) hacia el dominio conceptual del entorno virtual desde una posición activa y prosumidora (Downes, 2008 cit. por Piscitelli, 2009).

Tabla 2.

Repercusiones educativas del aprendizaje en red (Gimeno, 2010; Lankshear y Knobel, 2008; Angulo y Vázquez, 2010; Piscitelli, 2009; López y Vázquez, 2015)

Aspectos en los que se producen cambios	¿Qué implica?
Relación TIC y pedagogía	La tecnología no se supedita a la pedagogía que la sustenta. Las TIC serán herramientas para el desarrollo de la pedagogía en red.
Interacciones alumnado/ profesorado / familias	La relación entre el profesorado, alumnado y familia se ve agilizada y ampliada en espacios y tiempos. El aprendizaje no termina cuando acaba la clase ni es allí donde sólo sucede. Favorece y potencia el trabajo colaborativo y cooperativo: Entre profesorado del mismo centro y con otros centros y entre el alumnado del mismo centro y con otros.
Aspectos metodológicos	Metodología encaminada a la pedagogía activa. Trabajos por proyectos, actividades colaborativas, participación activa del alumnado en la búsqueda, selección y producción de información.
Organización escolar y culturas docentes	Se hacen imprescindibles la cultura de la colaboración y cooperación (Hargreaves, 2000). La toma de decisiones será flexible y desde la comprensión.
Profesional docente	Caracterizado por: knowmad, hiperconectados, polivalentes, innovadores, capaces de trabajar con otros; en constante reinención y desarrollo así como sensibles a la continua transformación de sus saberes y quehaceres, en formación perpetua y permanente que dominen el funcionamiento de la Red (López y Vázquez, 2015).
Formación docente	Formación en investigación. Dominio de cómo funcionan las redes. Desarrollo de capacidad reflexiva en grupo unida a la capacidad de generar conocimiento pedagógico.
Funciones docentes	La labor docente se vuelve más compleja: será agente creador de situaciones de aprendizaje, orientador y facilitador además de dominar los contenidos.

Fuente: Elaboración propia.

Ya O'Reilly (2007) cuando hablaba de la Web 2.0 adelantó que estamos en tiempos de contribución, de poder colectivo, de creación colectiva y de uso de las tecnologías digitales como Internet para la construcción y no únicamente el consumo de la cultura. Y es que, el aprendizaje ya no es lo que era, estamos en la era del apren-red (Tabla 2).

6. Referencias bibliográficas

- Adell, J. (2009). Políticas TIC en educación: ¿un viaje a ninguna parte? *Aula de Innovación Educativa*, 185. Recuperado de: <http://goo.gl/tiGOk2>
- Angulo Rasco, J. F. y Vázquez Recio, R. (2003). Los Estudios de casos en Educación. Una aproximación teórica. En R. Vázquez y F. Angulo (Coords.), *Introducción a los estudios de casos. Los primeros contactos con la investigación etnográfica* (pp. 15-51). Archidona: Aljibe.
- Angulo, J. F. (2009) Novos Espaços para a Alfabetização. En J. Paraskeva e L. R. Oliveira (Org.), *Currículo e Tecnologia Educativa – Volume 2* (pp. 87-116). Lisboa- Portugal: Edições Pedagogo.
- Angulo, J. F. y Bernal, C. (2012). The ICT as a discourse of salvation, en J. Paraskeva, y J. Torres, J. (Ed.), *Globalims and power. Iberian Educational and Curriculum Policies* (pp. 107-120). New York: Peter Lang.
- Angulo, J. F. y Vázquez Recio, R. (2010). El currículum y los nuevos espacios para aprender. En J. Gimeno (2010) (Ed.), *Saberes e incertidumbres sobre el curriculum* (pp.501-526). Madrid: Morata.
- Area, M (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352, 77-97.
- Bauman, Z. (2006). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Bernal, C. y Angulo, J.F. (2013). Interacciones de los jóvenes andaluces en las redes sociales. *Comunicar*, 20(40), 25-30. doi: 10.3916/c40-2013-02-02
- Bromseth, J. C.H. (2002). Public places—public activities? Methodological approaches and ethical dilemmas in research on computer mediated communication contexts, en A. Morrison (ed.), *Researching ICTs in Context* (pp. 33–61). Oslo: University of Oslo.
- Buckingham, D. (2005). *Educación en medios: alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Barcelona: Paidós.
- Budka, P. y Kremser, M. (2004). CyberAnthropology - Anthropology of CyberCulture. En B. P.-H. S. Khittel, *Contemporary issues in socio-cultural anthropology. Perspectives and research activities from Austria* (pp. 213-226). Viena: Loecker.
- Cabero, J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza, *Educativa*, (34). Recuperado de <http://goo.gl/IMuOFB>
- Cabrera, J. (2014). *Redarquía - Más allá de la Jerarquía*. Madrid: Editorial Rasche.
- Carr, N. (2011). *Superficiales. ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Madrid: Taurus.
- Castells, M. (1997). *La sociedad red*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2004). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Méjico: Siglo XXI.
- Colvin, J. y Lanigan, J. (2005). Ethical Issues and Best Practice for Internet Research, *Scholarship*, 97(3), 34–39.
- Costa, S., Cuzzocrea, F., La Vecchia, L., Murdaca, A.M. y Nu Zzaci, A. (2013). A Study on the Use of Facebook in Informal Learning Contexts: What are the Prospects for Formal Contexts? *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence (IJDLDC)*, 4(1), 1-11. doi: 10.4018/jdlc.2013010101
- Deleuze, G. y Guattari, F. (1997). *Rizoma. Introducción*. Valencia: Pre-textos.
- Escobar, A. (1994). Welcome to Cyberia. Notes on the Anthropology of Cyberculture. *Current Anthropology*, 35(3), 211-231.
- Estelella, A. y Ardèvol, E. (2007). Ética de campo: hacia una ética situada para la investigación etnográfica de internet. *Forum: Qualitative Social Research*, 8(3). Recuperado de <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs070328>.
- Fernández, L.A. (2005). Comunidades virtuales. En VECAM-CMIC: *Palabras el juego: enfoques multiculturales sobre la sociedad de la información*. Carrefour Mundial de l'Internet Citoyen (CIMC).

- Fundación Telefónica (2016). *Prepara tu escuela para la Sociedad Digital*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Gere, C. (2002). *Digital Culture*. London: Reaction Books.
- Jimeno, J. (Comp.) (2010). *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. Madrid: Morata.
- Glissant, É. (1996). *Introducción a una poética de lo diverso*. Barcelona: Ediciones del Bronce.
- Gomes-Franco e Silva F. y Sendín-Gutiérrez J. C. (2014). Internet como refugio y escudo social: usos problemáticos de la Red por jóvenes españoles. En *Comunicar*, 43(22). 45-53. doi: 10.3916/C43-2014-04
- Gutiérrez, A. (1997). *Educación multimedia y Nuevas Tecnologías*. Madrid: Ediciones La Torre.
- Hargreaves, A. (2000). La modificación de las culturas de trabajo de la enseñanza. *Kikirikí*, (35), 49-65.
- Hine, C. (2000). *Virtual Ethnography*. London: Sage.
- Holloway, S. y Valentine, G. (2003) *CyberKids: Children and the Information Age*. London: FalmerRoutledge.
- Hutchby, I. y Moran-Ellis, J. (Eds.). (2001). *Children, Technology and Culture. The Impacts of the technologies in children's everyday lives*. London: Routledge-Falmer.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence culture: la cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Knowles, M. (1975). *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Nueva York: Cambridge Book.
- Kozinets R. (2010). *Netnography: Doing Ethnographic Research Online*. London: Sage.
- Lankshear, C. y Knobel, M. (2008). *Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Madrid: Morata.
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva, por una antropología del ciberespacio*. Washington: BVS.
- Livingstone, S. (2001). Children on-line: emerging uses of internet at home. *Journal of the IBTE*, 1(2), 1-5.
- López, M (2013). *Nuevas formas de hacer, nuevas formas de ser: las tecnologías digitales como agentes dinamizadores del aprendizaje informal* (Tesis doctoral). Universidad de Cádiz, Cádiz.
- López, M. (2017). Investigar con y a través de Internet. En S. Redón Pantoja y F. Angulo Rasco (Coords.) *Investigación cualitativa en educación. En prensa*. Chile: Miño y Dávila.
- López, M. y Angulo, J.F. (2015). Sonorona o el rizoma de la cultura digital. Un estudio de caso, *Revista Portuguesa de Educação*, 28(1), 9-33. Recuperado de <http://goo.gl/5u3n14>
- López, M. y Bernal, C (2016) La cultura digital en la escuela pública. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado (RIFOP)*, 85 (30.1), 103-110.
- López, M. y Vázquez, R. (2015) Reflexiones acerca del perfil docente ante los nuevos modos de construir y gestionar el conocimiento. En Centro de Investigaçao em Estudos da Criança (CIEC) *Desafios curriculares e pedagógicos na formação de professores* (213-219). Braga: Instituto de Educação de la Universidade do Minho.
- Markham, A. N. (1998). *Life Online. Researching real experience in virtual space*. Londres: Altamira Press.
- Miller, D. y Slater, D. (2000). *The Internet. An ethnographic approach*. Oxford: Berg.
- Nava, R. (2007). Socialización del conocimiento académico con el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). *Revista Venezolana de información, Tecnología y Conocimiento*, (3), 41-56.
- O'Reilly, T. (2007). What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *Communications & Strategies*, (1), 17.
- Pisani, F. y Piotet D. (2009). *La Alquimia de las multitudes: cómo la web está cambiando el mundo*. Barcelona: Paidós.
- Piscitelli, A. (2009). *Nativos digitales: dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de participación*. Buenos Aires: Santillana.
- Powers, M. (1997). *How to program a virtual community*. New York: Ziff-Davis Press.
- Preece, J. (2000). *Online communities: Designing usability, supporting sociability*. New York, NY: John Wiley and Sons Ltd.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. doi: 10.1108/10748120110424843
- Reid, E. (1994). *Cultural Formations in Text-Based Virtual Realities*. Melbourne: University of Melbourne.

- Rheingold, H. (1996). *La comunidad virtual: una sociedad sin fronteras*. Barcelona: Gedisa.
- Rybas, N. y Gajjala, R. (2007). Developing Cyberethnographic Research Methods for Understanding Digitally Mediated Identities. *Forum: Qualitative Social Research*, 8(3). Recuperado de <https://goo.gl/IS3M7d>
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. eLearnSpace. Recuperado de <http://goo.gl/7YwIXG>
- Surowiecki, J. (2005). *Cien mejor que uno: la sabiduría de la multitud o por qué la mayoría siempre es más inteligente que la minoría*. México: Urano.
- Tomasello, M. (2010) *¿Por qué cooperamos?* Buenos Aires. Katz.
- Torres Díaz, J. et al. (2012). Integración de redes sociales y entornos virtuales de aprendizaje. RED, *Revista de Educación a Distancia*, (35), 1-8.
- Turkle, S. (1998). *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*. Barcelona: Paidós.
- Valls-Barreda, S. (2016). Analysis of project based learning in a digital environment at a networked high school. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 7(1), 27 – 49.
- Warschauer, M. (1999). *Electronic literacies: Language, culture, and power in online education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Weinberger, D. (2007). *SuperNova.Disorder: Feature or Bug*. Obtenido de conversationhub.com. Recuperado de <http://goo.gl/g4aoUh>
- Wellmann, B. (2002). The rise (and possible fall) of networked individualism. En. L. Keeble (Ed.), *Community Networks Online*. London: Taylor & Francis.
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.



STANDARDS OF PUBLICATION AND EDITORIAL PROCESS

- 1- Papers submitted should not have been previously published nor submitted for current consideration elsewhere at the moment of submission to JETT.
- 2- Papers can be presented in Spanish, English, Portuguese, and French.
- 3- Papers must be related to education in its wide sense, training, and professionalization. JETT publishes research papers but also includes theoretical reflections, international literature reviews and interviews with relevant authors and book reviews of interest for the scientific community.
- 4- All participants are expected to adhere the Research Code of Conduct. If required, authors must certify their papers ethic committee approval.
- 5- JETT doesn't take the responsibility of the contents, judgments, and the expressed opinions in the published papers. Neither it is responsible about possible authorship derivatives conflicts of the published papers in the magazine. These responsibilities have to be taken exclusively by the authors of the published papers.

The responsibility for the content provided in the articles published and the opinions expressed are exclusively of the author(s) concerned. JETT is not responsible for errors in the contents or any consequences arising from the use of the information contained in it. The opinions expressed in the research papers/articles in this journal do not necessarily represent the views of the of the Journal.

- 6- Paper and articles must follow APA style.
- 7- The authors must read, accept and fulfill the established commitments in the license DIGIBUG (Spanish license, English license).
- 8- The papers and the DIGIBUG license (signed and filled) will be uploaded in the platform, exactly in the Step 4. "uploading supplementary files".
- 9- Papers Features:
 - Extension: approximately 6000 words.
 - Title: 2 languages (English and other).
 - Authors: authors complete name, e-mail, department/knowledge area, and position
 - Abstract: 200-250 words in two languages (English and other).
 - Key words: 3 to 6 descriptors in two languages (English and other).
 - Fonts: Arial, 12.
 - File format: .doc, .odt



EDITORIAL PROCESS

- 1- Once the paper is received at the JETT OJS platform, the editorial board will make a first evaluation to check the paper meets the established standards and fits the magazine thematic. Moreover, the board will check that the license DIGIBUG has been fulfilled.
- 2- The papers overcoming the first evaluation will be submitted to an evaluation by double blind peer review.
- 3- Between the paper reception and the final evaluation result, should not exceed 5 months.



STANDARDS FOR EVALUATORS

- 1- Articles will be evaluated using a double blind peer review by accredited specialists. Anonymity is assured.
- 2- Before starting the blind peer review process, the editorial board will make a first evaluation to check the article meets the required standards by the journal.
- 3- Articles overcoming the first review will be evaluated in two ways: the first one-internal (member of the editorial board), the other one-external. In case of discrepancy between the two processes, a third evaluation will be required.
- 4- Evaluators will apply the evaluation criteria established by JETT with complete independence and freedom. If there could be a conflict of interest in assessing an article, the reviewer must notify JETT, declining to perform the requested evaluation.
- 5- In order to review the articles, the evaluators will use the template available in Spanish, French, Portuguese and English.
- 6- Evaluators will have five options for the article global assessment, (in all cases the decision should be justified in the commentaries section):
 - Acceptable.
 - Acceptable pending minor revision.
 - Acceptable pending deep revision.
 - Unacceptable but can be recommended to other journal.
 - Unacceptable.
- 7- To avoid plagiarism conflicts, the evaluators should use the anti-plagiarism application (Grammarly), and also the (Google and Google Scholar seekers).
- 8- Evaluators will send the evaluation report (filling in the template) to the JETT OJS platform no later than 20 days after the reception of the template.
- 9- For further information please contact jett@ugr.es