



AIESAD

Ried

**Revista Iberoamericana de
Educación a Distancia**

La Revista Iberoamericana de la Educación Digital

VOL. 23 N° 1 ENERO, 2020
ISSN: 1138-2783



RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia **La Revista Iberoamericana de la Educación Digital**

Depósito legal: M- 36.279-1997

ISSN: 1138-2783 / E-ISSN: 1390-3306

1º semestre, enero, 2020

RIED

Esta publicación de periodicidad semestral está dirigida a los estudiosos e investigadores del ámbito educativo, docentes universitarios y público interesado en su objeto de estudio. La RIED centra su atención en la difusión de ensayos, trabajos de carácter científico y experiencias innovadoras dentro del ámbito de la educación a distancia en cualesquiera de sus formulaciones y de las tecnologías aplicadas a la educación.

La RIED se gestiona íntegramente a través del Open Journal System (OJS), tanto para la edición como para la relación con los autores y revisores, así como para la difusión electrónica en abierto.

La RIED, además de su formato impreso, se publica en formato electrónico en dos sedes: OJS en UNED de España: <http://revistas.uned.es/index.php/ried>

INTERCAMBIOS y SUSCRIPCIONES:

RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia.

UTPL – SAN CAYETANO ALTO, s/n

Loja (Ecuador)

ried@utpl.edu.ec

Consejo Directivo de AIESAD (Asesor en RIED)

- **Presidente:** Jaime Leal Afanador, Rector Magfco. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Colombia
- **Vicepresidente Primero:** Ricardo Mairal, Rector Magfco. Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED. España
- **Vicepresidente Segundo:** Rodrigo Arias Camacho. Rector Magfco. Universidad Estatal a Distancia UNED. Costa Rica
- **Vicepresidente Tercero:** José Barbosa Corbacho, Rector Magfco. Universidad Técnica Particular de Loja. Ecuador
- **Vicepresidente Cuarto:** Francisco Cervantes, Coordinador CUED. Universidad Nacional Autónoma de México UNAM México
- **Vocales:**
 - Gilson Rodrigues. Director. Centro Universitario de Educación a Distancia del Estado de Río de Janeiro. CEDER. Brasil.
 - Alejandro Villar, Rector. Universidad Nacional de Quilmes UNQ. Argentina
 - Paulo Maria Bastos da Silva Dias. Rector Universidad Aberta Uab. Portugal
 - Ángel Hernández. Rector Magfco. Universidad Abierta para Adultos UAPA. República Dominicana
- **Secretaría permanente y Tesorería:** Esther Souto Galván. Vicerrectora de Investigación e Internacionalización. Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED España.

Director/Editor (Director/Editor-in-Chief)

- Dr. Lorenzo García Aretio, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España

Directoras Adjuntas (Deputy Directors)

- Dra. Rosario de Rivas Manzano, Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Ecuador
- Dra. Elena Bárcena Madera, UNED, España

Asistentes de dirección/edición (Director's Assistant)

- Dr. José Manuel Sáez López, Profesor Facultad de Educación UNED
- Dra. Carla Netto, FACSETE - PUCRS, Brazil

- Dra. Carolina Schmitt Nunes, Universidade Federal de Santa Catarina, Brazil
- Lic. Iliana Ramírez Asanza, Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Ecuador

Comité Científico (Scientific Committee)

- Dr. Jordi Adell Segura, Universidad Jaime I, España
- Dr. José Ignacio Aguaded Gómez, Universidad de Huelva, España
- Dra. Luísa Aires, Universidade Aberta, Portugal
- Manuel Area Moreira, Universidad de La Laguna, España
- Dr. Mario Avelar, Universidade Aberta, Portugal
- Dr. Antonio Bartolomé Pina, Universidad de Barcelona, España
- Dr. Florentino Blázquez Entonado, Universidad de Extremadura, España
- Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla, España
- Dra. Guadalupe Carmona Domínguez, University of Texas at San Antonio, United States
- Dr. Selín Carrasco, Universidad de San Luis, Argentina
- Dr. Miguel Casas Armengol, Universidad Nacional Abierta (UNA), Venezuela
- Prof. Manuel Castro, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España
- Dr. Manuel Cebrián de la Serna, Universidad de Málaga, España
- Dr. Francisco Cervantes Pérez, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNADM), México
- Dra. María Elena Chan Núñez, Universidad de Guadalajara, México
- Dr. Andrés Chiappe Laverde, Universidad de la Sabana, Colombia
- Dr. Jozef Colpaert, Universiteit Antwerpen, Belgium
- Dr. Peter S. Cookson Steele, Delaware State University, United States
- Dr. Carlos Delgado Kloos, Universidad Carlos III de Madrid, España
- Dra. Frida Díaz Barriga Arceo, UNAM, México
- Dr. Josep M. Duarte, Universitat Oberta de Catalunya (UOC), España
- Dr. Hermano Duarte de Almeida e Carmo, Universidade Aberta, Portugal
- Dr. Rubén Edel Navarro, Universidad Veracruzana, México

- Dr. Miguel Angel Escotet, Universidad de Deusto, España
- Dra. Beatriz Fainholc, UNLP-CEDIPROE, Argentina
- Bernardo Gargallo López, Universidad de Valencia, España
- Dr. Joaquín García Carrasco, Universidad de Salamanca, España
- Dra. Mercè Gisbert Cervera, Universitat Rovira i Virgili, España
- Dr. Jesús Gonzalez Boticario, UNED, España
- Angel Pío González Soto, Universidad Rovira i Virgili, España
- Begoña Gros Salvat, Universidad de Barcelona, España
- Dra. Alma Herrera Márquez, UNAM y Universidad Abierta y a Distancia de México, Mexico
- Dr. Wolfram Laaser, Austrian School of Applied Studies, Austria, Germany
- Dra. Carmen Gloria Labbé, RedCLARA, Chile
- Dr. Fredric Michael Litto, Universidade de Sao Paulo, Brazil
- Dra. Maria Teresa Lugo, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educacion de la UNESCO, Argentina
- Dra. Monica Luque, ISTECON Iberoamerican Science Technology & Education Consortium, Argentina
- Dr. Carlos Marcelo García, Universidad de Sevilla, España
- Dr. François Marchessou, Universidad de Poitiers, France
- Pere Marquès Graells, Universidad Autónoma de Barcelona, España
- Dr. Juan J. Meléndez Alicea, Universidad de Puerto Rico, Puerto Rico
- Profa. Marta Mena, ICDE - América Latina y Caribe, Argentina
- Dr. Daniel Mill, Universidade Federal de São Carlos (São Paulo), Brazil
- Dr. Omar José Miratía Moncada, Universidad Central de Venezuela (UCV), Venezuela
- Dr. António Moreira Teixeira, Universidade Aberta, Portugal
- Dr. Juan de Pablos Pons, Universidad de Sevilla, España
- Dr. Carlos Paldao, RITLA, United States
- Dr. Francesc Pedró García, UNESCO, France
- Dr. Alejandro Peña Ayala, WOLNM & IPN, Mexico
- Dr. Ramón Pérez Juste, UNED, España
- Dra. Nara Maria Pimentel, Universidade de Brasília, Brazil
- Dr. Alejandro Pisanty, UNAM, Mexico
- Claudio Rama, IESAL/UNESCO, Venezuela
- Dra. María Soledad Ramírez Montoya, Tecnológico de Monterrey, Mexico
- Dra. María Teresa Rojano, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, IPN, Mexico
- Dr. Luis Miguel Romero Fernández, Rielo Institute for Integral Development (New York), United States
- Dra. María José Rubio, Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE-SI), Ecuador
- Dr. Jesús Salinas Ibáñez, Universidad de las Islas Baleares, España
- Dr. Albert Sangrà, UOC, España
- Jaume Sarramona i López, Universidad Autónoma de Barcelona
- Dr. Marco Silva, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brazil
- Dra. Miriam Struchiner, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brazil

- Dra. Lea Sulmont Haak, Instituto de Educación Tecnológica Superior Avansys, Peru
- Juan Carlos Tedesco, IIPE, Buenos Aires, Argentina, Argentina
- Javier Tourón Figueroa, Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), España
- Dr. Edmundo Tovar Caro, Universidad Politécnica de Madrid, España
- Dr. Armando Villarroel, CREAD, United States
- Dr. Miguel Zapata Ros, Universidad de Alcalá de Henares, España
- Dra. Judith Zubieta, UNAM, Mexico
- Dra. Irene Zurborn Fernández, Fundación CEDET, España

Comité Editorial y de Redacción (Editorial Board)

- Dra. Ruth Marlene Aguilar Feijoo, Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Ecuador
- Dr. Marcelino Arrosagaray Auzqui, Escuela Oficial de Idiomas a Distancia de Navarra, España
- Dra. Elena Bárcena Madera, UNED, España
- Dr. Carlos Bravo Reyes, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Bolivia
- Prof. Juan José Magaña Redondo, UNED, España
- Dr. Jorge Mañana Rodríguez, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España
- Prof. Salvador Montaner Villalba, VIU (Valencian International University)
- Dra. Carla Netto, FACSETE - PUCRS, Brazil
- Dr. Manuel Rábano Llamas, Universidad de Alcalá, España
- Dr. Timothy Read, UNED, España
- Dra. Rosario de Rivas Manzano, Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Ecuador
- Dr. José Manuel Sáez López, Profesor Facultad de Educación UNED
- Dra. Verónica Patricia Sánchez Burneo, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador
- Dra. Carolina Schmitt Nunes, Universidade Federal de Santa Catarina, Brazil
- Dra. Beatriz Sedano Cuevas, Universidad Nacional de Educación a Distancia (Doctora Programa TIC-ETL), España
- Dr. Esteban Vázquez-Cano, UNED, España

Secretaría Técnica (Technical secretariat)

- Dr. José Manuel Sáez López, Profesor Facultad de Educación UNED
- Dra. Carolina Schmitt Nunes, Universidade Federal de Santa Catarina, Brazil

Secretaría de Gestión (Management secretariat)

- Lic. Iliana Ramírez Asanza, Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Ecuador

Documentalista (Documentalist)

- Rosa Sánchez Fernández, Biblioteca Campus Norte Universidad Nacional de Educación a Distancia, España
- Alexis Moreno-Pulido. UNED. España.

LA REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (RIED) SE ENCUENTRA INDIZADA ACTUALMENTE EN LAS SIGUIENTES BASES DE DATOS Y CATÁLOGOS:

BASES DE DATOS Y PLATAFORMAS DE EVALUACIÓN

- BASE. Bielefeld Academic Search Engine
- CAPES
- CARHUS Plus+
- CCHS-CSIC
- CEDAL (Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) de México)
- CIRC (Clasificación Integrada de Revistas Científicas)
- CiteFactor – Academic Scientific Journals
- CREDI- OEI (Centro de Recursos de la OEI)
- Crossref (Metadata Search)
- Dialnet (Alertas de Literatura Científica Hispana)
- DICE (Difusión y Calidad Editorial de Revistas)
- EI Compendex
- EBSCO. Fuente Académica Premier
- ERA. Educational Research Abstracts
- ERIH-Plus. European Reference Index for the Humanities and Social Sciences.
- EZB-Electronic Journals Library Genamics JournalSeek
- HEDBIB (International Bibliographic Database on Higher Education)
- IN-RECS (Índice de Impacto de Revistas Españolas de Ciencias Sociales)
- IRESIE (Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa)
- ISOC (CSIC/CINDOC)
- JournalTOCs
- MIAR (Matriz para Evaluación de Revistas)
- ProQuest-CSA
- Psycodoc
- REDIB. Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico
- REDALYC. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
- REDINED. Red de Información Educativa
- RESH - Revistas Españolas de Ciencias Sociales (CSIC/CINDOC)
- ResearchBib. Academic Resource Index
- Web of Science (ESCI)
- WEBQUALIS

DIRECTORIOS Y BUSCADORES

- DOAJ
- Dulcinea
- Google Scholar
- LATINDEX (Publicaciones Científicas Seriadas de América, España y Portugal)
- Recolecta

- Sherpa/Romeo
- Scirus
- Ulrich's Periodicals (CSA)

PORTALES Y REPOSITARIOS ESPECIALIZADOS

- Actualidad Iberoamericana
- Asociación Internacional de Estudios en comunicación social
- CLARISE - Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa
- Educ.ar
- Enlaces educativos en español de la Universitat de València
- e-sPacio-UNED. Repositorio institucional de la UNED
- Institut Français de L'éducation
- Plataforma de revistas 360^o
- Red Iberoamericana de Revistas de Comunicación y Cultura
- REDIAL & CEISAL
- Universia. Biblioteca de recursos

CATÁLOGOS DESTACADOS DE BIBLIOTECA

- 360grados
- British Library
- Buz
- Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya
- Catálogo Colectivo de Publicaciones
- Periódicas Español CCPP
- Catálogo de la Biblioteca de Educación (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte)
- Catálogo del CSIC (CIRBIC)
- CENDOC
- CIDE
- CISNE
- COMPLUDOC
- COPAC (Reino Unido)
- ICDL
- INRP
- IOE (Institute of Education. University of London)
- Library of Congress (LC)
- KINGS
- MIGUEL DE CERVANTES
- Observatorio de revistas científicas de Ciencias Sociales
- REBIUN
- SUDOC (Francia)
- UBUCAT
- UIB
- WORDLCAT (OCLC)
- ZDB (Alemania)

La Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD) es una entidad sin ánimo de lucro, constituida por universidades o instituciones de educación superior que imparten sus ofertas educativas en esta modalidad de enseñanza y promueve el estudio e investigación del modelo de enseñanza superior a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* es el instrumento de la AIESAD para la difusión internacional de los avances en la investigación e innovación dentro del ámbito de la enseñanza y aprendizaje abiertos y a distancia.

AIESAD



UNIVERSIDAD TÉCNICA
PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Científica del Sur



RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia es una publicación científica que se edita semestralmente los meses de enero y julio. Promueve el intercambio institucional con otras revistas de carácter científico. La *RIED* no se hará responsable de las ideas y opiniones expresadas en los trabajos publicados. La responsabilidad plena será de los autores de los mismos.



"Los textos publicados en esta revista están sujetos a una licencia "Reconocimiento-No comercial 3.0" de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, siempre que reconozca los créditos de la obra (autor, nombre de la revista, instituciones editoras) de la manera especificada en la revista."



AIESAD

Ried

Revista Iberoamericana de
Educación a Distancia

VOL. 23 N° 1

Enero, 2020

Índice

TENDENCIAS

Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? (<i>A Semantic jungle: distance/virtual/online/digital/electronic education/teaching/learning ...?</i>)	
García Aretio, L.	9

MONOGRÁFICO:

Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: un desafío para los espacios virtuales de aprendizaje (<i>Service-Learning and digital environment of learning: innovative challenges for higher education</i>)	
García-Gutiérrez, J.; Ruiz-Corbella, M.	31
Integrating Service Learning and Digital Technologies: Examining the Challenge and the Promise (<i>Integrando aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: análisis de sus desafíos y promesas</i>)	
Bringle, R.; Clayton, P.	43
Movilidad y TIC en aprendizaje-servicio: perspectivas para una sociedad global y tecnológica (<i>Mobility and ICT in service-learning: perspectives for a global and technological society</i>)	
Santos-Rego, M.; Mella-Núñez, I.; Sotelino-Losada, A.	67
Virtu@l-ApS: Technological Support for Virtual Service-Learning (<i>Virtu@l-ApS: Soporte Tecnológico para el Aprendizaje-Servicio Virtual</i>)	
Manjarrés Riesco, A.; Pickin, S.; Meana, H.; Rodríguez Fernández, N.	85
Un itinerario digital para el aprendizaje-servicio ubicuo (<i>A digital itinerary for ubiquitous service-learning</i>)	
Tapia Sasot, M.	111
Tecnologías Digitales en el Aprendizaje-Servicio para la Formación Ciudadana del Nuevo Milenio (<i>Digital Technologies in Service Learning for the Formal Education of the New Millennium Citizenship</i>)	
Saldivia, B.; Montilva Calderón, J.	129
El espacio como lugar para la educación cívica: diseño de un patio escolar mediante un proyecto de Aprendizaje - Servicio (<i>Space as a Place for Civic Education: Design of a School Playground through a Service-Learning Project</i>)	
Fuentes, J.; Martín-Ondarza, P.; Redondo Corcobado, P.	149

Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible? (<i>Service-learning and digital technologies: a possible relationship?</i>)	
Escofet, A.	169

Aprendizaje-Servicio en escenarios digitales de aprendizaje: propuesta innovadora en la educación superior (<i>Learning-Service in digital learning scenarios: innovative proposal for higher education</i>)	
Ruiz-Corbella, M.; García-Gutiérrez, J.	183

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad (<i>The use of mobile devices as an educational strategy at university</i>)	
Mangisch Moyano, G.; Mangisch Spinelli, M.	201

Estudiantes universitarios descubren redes sociales y edublog como medio de aprendizaje (<i>University students discover social networks and edublog as a learning tool</i>)	
González-Hernando, C.; Valdivieso-León, L.; Velasco-González, V.	223

La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente (<i>The search for information, the selection and creation of contents and teacher communication</i>)	
Cabanillas García, J.; Luengo González, R.; Torres Carvalho, J.	241

Análise do perfil da autorregulação da aprendizagem de alunos de pedagogia EaD (<i>An analysis of the profile of students' learning self-regulation in distance learning pedagogy course</i>)	
Gomes Fernandes, J.; Batistella Bianchini, L.; Zedu Alliprandini, P.	269

Tendencias

Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...?

(A Semantic jungle: distance/virtual/online/digital/electronic education/teaching/learning ...?)

Lorenzo García Aretio

Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25495>

Cómo referenciar este artículo:

García Aretio, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 09-28. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25495>

Resumen

Ya desde sus inicios, la educación a distancia se mostró con unas bases teóricas débiles. Esa problemática se agrandó con la integración en los procesos educativos de las tecnologías avanzadas. De ahí surgió un bosque semántico que ha venido enredando cada vez más todo el armazón teórico de esta modalidad educativa. Desde las últimas décadas del siglo pasado, han proliferado denominaciones en torno a este concepto de educación a distancia que con las tecnologías digitales no hizo más que crecer. Partimos en nuestro trabajo de revisar esas múltiples denominaciones del fenómeno educativo no presencial para derivar hacia la que nos parece más adecuada, “educación a distancia”. Analizamos los dos términos que componen ese concepto, “educación”, frente a enseñanza, aprendizaje o instrucción, y “distancia”, frente a electrónico, en línea, virtual o digital, argumentando en cada caso su vigencia total en la sociedad actual. Finalmente, tratamos de ofrecer una definición de este concepto que pretendemos integradora de otras formas actuales de educar mediante el soporte digital, destacando las ideas del diálogo (comunicación e interacción educativas), didáctico (visión pedagógica de logros de aprendizajes valiosos) y mediado (componente tecnológico necesario al producirse el acto educativo con separación física). Así, definimos la educación a distancia como diálogo didáctico mediado entre docentes de una institución y los estudiantes que, ubicados en espacio diferente al de aquellos, pueden aprender de forma independiente o grupal.

Palabras clave: educación a distancia; virtual; en línea; digital; eLearning; bosque semántico; definición; denominaciones.

Abstract

Since its inception, distance education has had underlying theoretical weaknesses. This problem grew with the integration of advanced technologies in the educational processes. Since then, a “semantic jungle” has emerged in a way that has increasingly entangled the entire theoretical framework of this educational modality. During the last decade of the previous century, denominations have proliferated around the concept of distance education, growing even more with the arrival of digital technologies. In our task of reviewing these multiple denominations of the non-face-to-face educational phenomenon, we begin by selecting what seems to be the most appropriate to us, “distance education”. We analyze the two terms that make up that the concept, “education” versus teaching, learning or instruction, and “distance” versus electronic, online, virtual or digital, arguing in each case its total validity in today’s society. Finally, we try to offer a definition of this concept that we intend to integrate with other current ways of educating via digital support, highlighting the ideas of dialogue (educational communication and interaction), didactic (pedagogical vision of the acquisition of valuable learning) and mediated (necessary technological component when there is a physical separation during the educational act). Finally, we define distance education as a mediated educational dialogue between teachers of an institution and students who, located in a different space from those, can learn independently or in groups.

Keywords: distance education; virtual; online; digital; eLearning; semantic jungle; definition; denominations.

Estamos convencidos de que en la educación actual no se están aprovechando, ni mucho menos, todas las oportunidades tecnológicas y de conectividad que nos ofrece el mercado (Garrison, 2016). Sin embargo, el crecimiento y desarrollo de los sistemas y modalidades educativas en los que los estudiantes y los docentes están habitualmente separados en el espacio y en la mayor parte de ocasiones también en el tiempo, está siendo el más significativo entre las diferentes formas de educar, en todas las realidades geográficas e institucionales (Jonassen y Driscoll, 2013). En efecto, esta modalidad, ha ido creciendo y ganando con respecto a los sistemas presenciales (García Aretio, 2009; Simonson, Smaldino y Zvacek, 2011) dadas sus posibilidades de aprendizaje en cualquier momento, en cualquier lugar y a cualquier ritmo, huyendo del aquí y ahora de los formatos más convencionales de enseñanza-aprendizaje. Y ya supuso una revolución, una auténtica disrupción, el hecho de que se llegase a reconocer a la educación a distancia (EaD) como forma de enseñar y aprender, incluso en niveles educativos formales y reglados. Alcanzar esos acuerdos no fue sencillo, y precisó de unos antecedentes probados y contrastados por la investigación, que llevaron a la reconocida EaD del siglo pasado, décadas de los años 60 en adelante.

De aquella inicial educación a distancia, de probada calidad y eficacia, se ha transitado a multitud de modelos organizativos, tecnológicos y pedagógicos (García Aretio, 2004) que vienen a culminar en una enseñanza y aprendizaje que aprovecha

las posibilidades de una comunicación y colaboración ubicuas, instantáneas, permanentes y sostenidas, cuestión impensable décadas atrás donde sólo se concebía la relación presencial, apoyada generalmente en un solo recurso que podría utilizarse también en la distancia, el libro de texto. Toda esta evolución metodológica vino dando lugar a una multiplicidad de conceptos y expresiones que trataban de denominar estas nuevas prácticas educativas.

LA ESCASEZ DE FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Quizás la raíz de esta multiplicidad terminológica puede provenir de que las realizaciones prácticas de educación en formatos virtuales han olvidado o, al menos, en ellas no se percibe un anclaje claro en propuestas teóricas realizadas tras investigaciones generadas en torno a la enseñanza por correspondencia y a la más convencional EaD.

Desde hace años (García Aretio, 1994, p. 76) venimos considerando que una teoría de la educación a distancia sería la “construcción científica que consiste en la sistematización de las leyes, ideas, principios y normas, con objeto de describir, explicar, comprender y predecir el fenómeno educativo en la modalidad a distancia y regular la intervención pedagógica en este ámbito”. Desde esos constructos debería surgir todo el marco conceptual que ahora se ha convertido en un auténtico bosque que dificulta en ocasiones la descripción, la explicación y la comprensión, poniendo dificultades a la hora de predecir y regular la correspondiente acción pedagógica y, por supuesto en el intento de denominar y definir aquellos conceptos que se tratan de describir o explicar.

Desde luego, en los últimos años y en lo referente a los sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje, las teorías pedagógicas no han sido capaces de estructurar conceptualmente de una forma más o menos consensuada ese bosque semántico al que nos referíamos. Incluso cuando la evolución era más lenta porque los desarrollos tecnológicos no avanzaban tan deprisa, siglo pasado en concreto, no era sencillo llegar a esos acuerdos teóricos. Autores clásicos de la época ya señalaban su preocupación por la necesidad de describir y definir el campo de la EaD, discriminar entre sus diversos componentes e identificar los elementos críticos de las numerosas formas distintas de enseñar y aprender a distancia (Moore, 1972; Keegan, 1983 y Holmberg, 1995).

Quizás en la literatura científica, se ha venido abusando de mostrar sólo experiencias sobre qué es o cómo se hace o utiliza acá o allá una tecnología, una herramienta, un curso, una experiencia. Aún muchos autores que tratan de estudiar el tema continúan limitándose a mostrar datos descriptivos, perfiles, resultados sobre la experiencia, etc. Aunque todo eso sea positivo y necesario para describir una realidad y, quizás en muchos casos, para explicarla, no es suficiente. Además, ya se cuenta con un considerable volumen de literatura sobre esos trabajos de indagación más superficiales. Ha de avanzarse más, haciendo propuestas teóricas

explícitas que puedan discutirse y vayan ampliando su grado de consenso científico y así reforzaríamos la calidad y los avances en los nuevos sistemas de enseñanza y aprendizaje digital (García Aretio, 2014).

Ante la práctica educativa actual en entornos digitales, sería muy aconsejable revisar los resultados de toda la investigación acumulada en torno a las propuestas teóricas más o menos sólidas surgidas a finales del pasado siglo y así poder constatar su validez y redefinir y actualizar los marcos teóricos en estos nuevos entornos (Jung, 2019). Precisamente, Jung nos ofrece tres recomendaciones dignas de consideración para los investigadores y profesionales que trabajen en los ámbitos de la educación virtual, abierta y a distancia:

- a. Tanto la investigación como la práctica en esta modalidad debería guiarse por las más destacadas teorías sobre el fenómeno;
- b. deben desarrollarse nuevas teorías y afianzar las existentes a la luz de los nuevos desarrollos tecnológicos, con el fin de explicar y comprender esas nuevas realidades;
- c. llevar las filosofías y prácticas de realizaciones en el ámbito de la EaD, que han sido menos conocidas, con el fin de refinarlas y reinterpretarlas a la luz de las más consolidadas teorías en este campo.

Aceptando estas recomendaciones, navegaríamos con un cierto rumbo y siguiendo unas determinadas coordenadas y no, sin más, a donde nos lleven las corrientes. Existen cartas de navegación, marcos teóricos, a partir de los cuáles se pueden construir nuevos modelos de práctica pedagógica.

Por supuesto que los sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje, la educación digital, el aprendizaje digital, nos están exigiendo nuevos enfoques teóricos. Enfoques que no deberían ignorar las más clásicas teorías, sino sustentar esas nuevas visiones. Ya en su momento sintetizamos las más relevantes teorías sobre la EaD (García Aretio, 1986, 1994, 2001, 2014) que con las correspondientes adaptaciones podrían sostener los nuevos desarrollos teóricos: *Teoría de la industrialización* (Peters, 1971, 1993); *Teoría de la autonomía e independencia* (Wedemeyer, 1971, 1981); *Teoría de la comunicación bidireccional* Garrison y Shale (1987); Garrison y Baynton (1987) y Garrison (1989); *Teoría de la distancia transaccional* (Moore, 1977, 2007); *Teoría de la conversación didáctica guiada* (Holmberg, 1985, 2003); *Teoría del aprendizaje colaborativo* (Henri, 1992; Slavin, 1995); *Teoría de la equivalencia* (Simonson, Schlosser y Hanson, 1999), y nuestro propio modelo sobre el *Diálogo Didáctico Mediado (DDM)* (García Aretio, 2001, 2014).

Otros aportes teóricos que han alimentado el ecosistema de la educación abierta y a distancia han sido los referidos al *Diseño instruccional* al que algunos autores, en aquellas décadas le dedicamos nuestra atención (García Aretio, 1994, Seels y Richey, 1994). Más recientemente, el *Conectivismo* (Siemens, 2004) como pretensión de teoría del aprendizaje válida para estas propuestas. Igualmente, han sido recurrentes

los estudios relativos a la *Apertura*, más aún ante la emergencia de los recursos educativos abiertos (REA) y de los propios MOOC (Deimann, 2019).

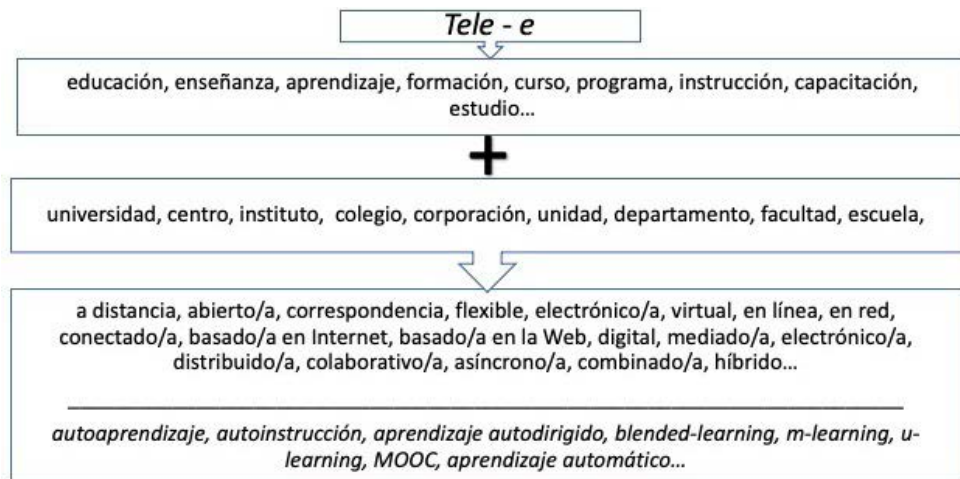
EL BOSQUE SEMÁNTICO. LAS DENOMINACIONES

Pues bien, lamentablemente, las bases teóricas en EaD continúan siendo débiles. Ya lo afirmaba Keegan (1983) y la armazón conceptual que a lo largo de estas últimas décadas se ha ido estructurando no ha ayudado a la delimitación de este fenómeno educativo. Los numerosos términos que en estos años se han ido vertiendo en torno al tema obligan en cada caso a delimitarlos con el fin de conocer unívocamente a qué podemos estar refiriéndonos cuando de realizaciones prácticas o de investigaciones se trate. En lenguaje académico esto último se hace siempre preciso, sobre todo cuando abundan tantos términos con significados idénticos, análogos o afines. En muchos casos las expectativas y percepciones sobre las propias denominaciones intencionalmente usadas, son muy diferentes (Moore, Dickson y Galyen, 2011).

Ni siquiera todos los estudiosos entienden el término distancia de similar forma. Existe, por otra parte, gran diversidad de propuestas metodológicas, estructuras y proyectos de aplicación de esta modalidad de enseñanza según una serie de factores que inciden en su formulación, tales como (García Aretio, 1994): culturales, sociopolíticos, económicos, pedagógicos, tecnológicos o institucionales. Lin, Chen y Liu (2017) respecto a este tema abundan en que las denominaciones y definiciones son diferentes en función de posiciones o puntos de vista distintos. Twigg (2001) viene a complicarlo al afirmar que los términos aprendizaje a distancia, educación a distancia, aprendizaje distribuido y aprendizaje en línea se utilizan más o menos indistintamente.

Desde hace más de tres décadas venimos reflexionando sobre estas cuestiones conceptuales y terminológicas referidas a la EaD en sus diferentes formulaciones, manifestaciones y propuestas (García Aretio, 1986, 1994, 2001, 2014). Sin duda, nosotros mismos a lo largo de nuestras numerosas publicaciones sobre el tema hemos favorecido esa confusión terminológica que ahora pretendemos abordar. Desde la década de los años 90 del siglo pasado, en algunas ocasiones, en congresos o conferencias, vinimos utilizando una diapositiva que venía a dar fe de lo dicho anteriormente, del bosque semántico en el que nos encontramos inmersos, figura 1.

Figura 1. Denominaciones en torno a la educación no presencial.



Prácticamente todos estos términos vienen a significar que estudiante y profesor, tutor o instructor se encuentran separados físicamente en gran parte del proceso o de la acción educativa concreta y que se comunican a través de una determinada mediación tecnológica.

La clase presencial también puede verse complementada y enriquecida por la tecnología, sin embargo, en la EaD la tecnología no es un complemento, es un requisito, la EaD depende de la tecnología (Moore y Kearsley, 2011). Ante esa evidente dependencia, a veces se ha denominado a la educación y a la enseñanza, en función de la tecnología prioritariamente empleada, así educación por correspondencia, en la que el correo postal era un soporte imprescindible o educación en línea, cuando Internet se convertía en el mediador imprescindible.

Las denominaciones

Para dar testimonio de lo que hemos afirmado con anterioridad, veamos seguidamente algunas de las más destacadas denominaciones que se asignaron a diferentes propuestas educativas de carácter no presencial, recogidas de publicaciones especializadas, según países y según el sentido último que el autor deseara reflejar, aprovechando de nuestros trabajos anteriores (García Aretio, 1994, 2001):

- *Correspondence education o correspondence study* (educación o estudio por correspondencia). La comunicación postal define a esta designación mediante la que el docente enseñaba escribiendo y el alumno aprendía leyendo.

- *Fernunterricht - Fernstudium* (instrucción a lo lejos) que enfatizaba la separación física de profesor y alumno sin posibilidades prácticamente para la interacción presencial.
- *Home study* (estudio en casa). El proceso de enseñanza-aprendizaje se produce en el propio hogar, donde se generan una serie de sentimientos agradables de privacidad y familiaridad.
- *Angeleitetes Selbststudium* (autoestudio guiado). Se sugería que a la posibilidad de aprender por sí mismo, se le suma la de hacerlo con la guía de alguien que puede ayudarnos.
- *Study withou leaving production* (estudiar sin dejar de producir). Posibilidad de mantener sus ritmos de producción mientras aprende.
- *Independent study* (estudio independiente). El estudiante determina el cuándo, dónde y cómo realizar su aprendizaje.
- *Industrialized form of instruction* (forma industrializada de instrucción). Se destaca el proceso de planificación previa, de organización, división del trabajo, el creciente uso de equipos técnicos para la producción de materiales.
- *External studies* (estudios externos). Asignado al australiano modelo integral, dual de las instituciones que enseñan de forma presencial y a distancia.
- *Teleformación*. Relación formador-participante a través de las tecnologías avanzadas de la comunicación.
- *Open education/learning* (educación, enseñanza/aprendizaje abiertos). El énfasis se pone en la libertad de acceso, en la apertura.
- *Educación/enseñanza o aprendizaje virtual*. Tanto los materiales de estudio como la relación entre docentes y estudiantes se realiza exclusivamente a través de las redes de comunicación, fundamentalmente Internet.
- *Online learning* (educación/enseñanza/aprendizaje en línea). El énfasis se pone en el uso prioritario de los ordenadores y dispositivos móviles conectados a Internet.
- *Educación (enseñanza/aprendizaje) basados en la Web*. Podría simplificarse como un proceso educativo sustentado fundamentalmente en la navegación web.
- *eLearning*. Utilización de las tecnologías electrónicas en las estrategias de enseñanza y en los procesos de aprendizaje, o como tecnología educativa, aprendizaje digital o aprendizaje mejorado por la tecnología.
- *Blended-learning* (educación/enseñanza/aprendizaje mixtos o combinados). Se tratarían de aprovechar los beneficios de ambas modalidades educativas, presencial y a distancia, integrando los mejores recursos y metodologías (Bartolomé, 2008).
- *Enseñanza/aprendizaje o educación distribuidos*. Se enfatiza la idea de los recursos distribuidos a los que, para aprender, se accede en diferentes tiempos y momentos, sin necesidad de que permanentemente instructor y aprendiz se encuentren separados.

¿EDUCACIÓN A DISTANCIA?

Parecería apropiado señalar que el término que ha parecido a lo largo de la corta historia de estas modalidades educativas como de mayor consenso ha sido el de “*educación a distancia*”, al menos hasta finales del siglo pasado, durante las primeras generaciones de esta innovación (Anderson y Dron, 2011; García Aretio, 2014).

Dentro del proceso educativo, según el tipo de relación entre los agentes principales, educador y educando, su frecuencia y sistematicidad, la educación será presencial, o a distancia, o mixta/combinada. Podríamos trazar una línea recta en la que en cada uno de los extremos situásemos, en uno la educación presencial y en el otro la EaD. Los puntos intermedios de esa línea podrían significar diferentes grados referidos a esos términos. La realidad es que las fronteras entre ambas modalidades se han ido desdibujando con el paso de los años (García Aretio y Marín Ibáñez, 1998), tendiendo cada vez más a la convergencia de los sistemas. Ciertamente que esta realidad complica aún más las delimitaciones conceptuales y lleva a los estudiosos e investigadores a grandes inconsistencias terminológicas (Kanuka y Conrad, 2003).

Nos gustaría argumentar que la denominación “educación a distancia” continúa siendo válida. Los dos términos clave que componen la denominación “educación” y “distancia”, son defendibles también en este momento donde lo digital lo inunda todo, también la educación.

¿Por qué educación?

La educación se ha venido definiendo a lo largo de los siglos y se ha hecho pensando en la habitual relación presencial, física, de educadores y educandos. Al término educación, se le han venido agregando algunos denominadores para delimitar o calificar más adecuadamente una idea o concepto. Así hablamos de educación social, educación personalizada, diferencial, ambiental, sexual, primaria, secundaria, universitaria, profesional, cívica, popular, social, física, etc..., “a distancia”.

Usamos el término educación porque con él queremos referirnos a los dos agentes esenciales del proceso, profesor y alumno, y a las dos acciones más propias de cada uno de ellos, enseñar y aprender. En el caso que nos ocupa, el concepto enseñanza a distancia excluye al que aprende y el de aprendizaje a distancia, al que enseña. Aunque en cualquier propuesta educativa, siempre la relevancia la deben ostentar los aprendizajes logrados, éstos no serán posibles sin las adecuadas estrategias de enseñanza. Es decir, si alguien, navegando por Internet, aprende sin más, eso no sería un proceso educativo porque éste requiere de una planificación y una acción intencional por parte de los equipos docentes.

La moda parece que nos impulse a hablar de aprendizaje porque el término va unido a los resultados del proceso, va también ligado a poner el foco en el estudiante y no en el docente, porque los estudiantes son más que los docentes, porque éstos

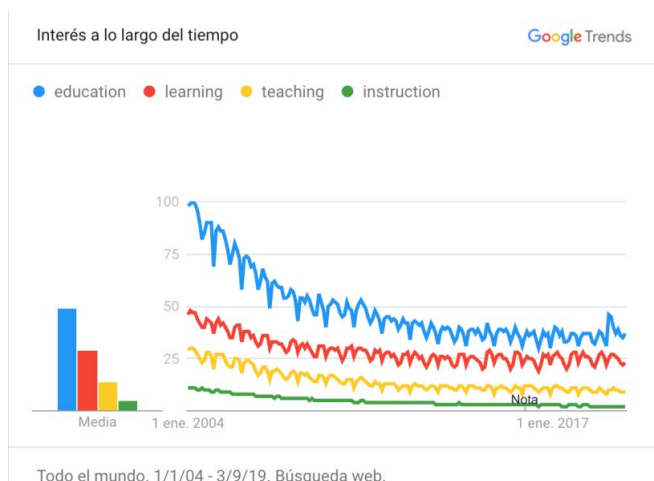
son los que pagan, por sí mismos o a través del Estado. Y en efecto, de nada vale focalizar la enseñanza si esta no genera aprendizaje. Pero en ningún modo podemos imaginar aprendizajes de calidad si no van precedidos por diseños y estrategias didácticas adecuadas y protagonizadas por profesionales bien capacitados. Y cierto que en los procesos educativos que nos ocupan, aún con más énfasis se está hablando sólo de aprendizaje, prescindiendo y olvidando a la otra parte, a los que educan, a los que enseñan, a los profesores, agentes esenciales del proceso. Ya dijimos que se puede enseñar sin generar aprendizaje, también se puede aprender sin necesidad de instrucción planificada, en el autoaprendizaje, por ejemplo. Ninguna de las dos situaciones sería educación. Una educación centrada en el estudiante, que sería correcto, no elimina la relevancia del profesor. Esa expresión es correcta y no lo sería la de una educación centrada en el docente, o en los materiales, o en los sistemas de comunicación, por ejemplo.

La educación requiere que los docentes planifiquen e implementen la enseñanza y que los estudiantes logren aprendizajes valiosos. En la EaD se tiende a lo mismo, sólo que al estar separados habitualmente los dos agentes, se hace preciso el diálogo (comunicación) didáctico mediado (García Aretio, 2001 y 2014). ¿No será mejor, entonces, hablar de educación, abarcadora de esos dos términos y de otros concomitantes tales como diseño, proceso, metodología, evaluación, etc.? Se puede educar dentro de los sistemas educativos reglados (educación formal) pero también se educa fuera de los niveles educativos oficiales (educación no formal), siempre que se den las notas antes señaladas.

Se educa cuando se planifica y enseña intencionalmente para el logro por parte del educando de aprendizajes valiosos (Marín, 1985). Hace treinta años definíamos la educación como “proceso de optimización integral e intencional del hombre, orientado al logro de su autorrealización e inserción activa en la naturaleza, sociedad y cultura” (García Aretio, 1989, p. 26). Por lo tanto, mejora de la persona en todas sus dimensiones, logro de aprendizajes valiosos, proceso intencional, no fortuito, ni casual y dirigido a la autonomía del sujeto, en el caso que nos ocupa, referido a un campo o área determinado, con el fin de que pueda servir para su mejor integración activa en la sociedad. Por tanto, educación es algo más que enseñanza, más que aprendizaje, más que autoformación y más que mera instrucción. En realidad, términos afines como enseñanza, instrucción o formación, parecen estar más ligados al logro de habilidades prácticas

Acudimos a *Google Trends* para valorar las tendencias, los intereses de búsqueda a nivel mundial. Este es el gráfico de tendencias desde el año 2004 entre los términos más habituales, figura 2. Puede observarse que, de acuerdo con los datos de la aplicación, a lo largo de estos últimos quince años (la app no permite análisis de años anteriores a 2004), de los cuatro términos seleccionados las medias sobre 100 que nos ofrece la app, son las siguientes: *education*, 49; *learning*, 29; *teaching*, 14, e *instruction*, 5. En todos los casos los intereses de búsqueda han ido descendiendo, pero siempre el término *education* fue el que suscitó mayor interés.

Figura 2. Tendencias términos relacionados



Entenderíamos que desde todas las denominaciones que hemos expresado en torno a la modalidad a distancia, se pretende educar. Si es así, por qué tanta resistencia a hablar de educación. Otra cuestión es que puntualmente nos estemos refiriendo a enseñanzas concretas en las que el docente trata de que el estudiante alcance alguna competencia o habilidad. Existen diferentes formas de enseñar, estrategias y metodologías más o menos acertadas para llevar al aprendizaje de los estudiantes o para que estos aprendan conceptos, ideas, competencias, procedimientos, etc. Existen diferentes técnicas que pueden mejorar los procesos de aprendizaje. Pero cuando, globalmente, se dan las notas anteriormente referidas, se está haciendo educación.

¿Por qué a distancia?

Quizás parezca a muchos que esa denominación de “educación a distancia” ha quedado obsoleta y resulta poco atractiva. Y por eso llega a rechazarse buscando nuevos términos que ignoren el apelativo de “distancia”, tales como electrónico, virtual, en línea, digital, distribuido, etc., porque, argumentan, la tecnología puede mitigar o, incluso, anular el problema de la distancia, aunque la física o geográfica entre los agentes educativos continúe existiendo. Quizás por aquella consideración social, e incluso institucional de la EaD como una educación de categoría inferior, un subproducto educativo (en algunas reuniones científicas tuvimos que escuchar apelativos semejantes), hoy existen resistencias para aceptar esa denominación para los procesos actuales, en algunos casos porque se la asocia a la primigenia enseñanza por correspondencia y, en otros porque se argumenta que en muchos procesos

los estudiantes están conectados sin necesidad de estar alejados (a distancia) del campus. También hay quienes creen que la antigua EaD estaba más centrada en la institución y los docentes, en lugar de en los estudiantes.

Antes de 1982 eran usados muy diferentes términos para referirse a esta realidad, como ya vimos. Sin embargo, en el pasado siglo se venía aceptando de forma bastante común el nombre de EaD para calificar estos estudios, dado que un acuerdo generalizado fue adoptado en ese sentido por el más prestigioso organismo mundial que agrupa a las instituciones que imparten esta modalidad de enseñanza, denominado desde su fundación en 1938 *ICCE (International Council Correspondence Education* - Consejo Internacional para la Educación por Correspondencia) y que, precisamente, cambió su nombre en su 12ª Conferencia Mundial de 1982 celebrada en Vancouver, por el de *ICDE (International Council for Distance Education* - Consejo Internacional de Educación a Distancia), aunque últimamente su denominación recoge también el término abierta (*International Council for Open and Distance Education*) (García Aretio, 1994 y 2014).

Pero desde mediados de la década de los años 90, de nuevo la confusión conceptual se ha agrandado con el advenimiento de las nuevas denominaciones antes también avanzadas, terminologías que se vienen adecuando a la proliferación de variadas e incesantes tecnologías, a nuevas demandas diferenciadas de las existentes, a nuevas audiencias y a una gran competitividad en los proveedores tecnológicos que convierten en un serio problema la elección de una tecnología o un entorno de aprendizaje. En suma, la denominación finalmente elegida en cada caso trata de destacar alguno de los extremos o características que se desea enfatizar o son producto del denominado negocio de la educación y formación. Aunque nos tememos que este caos terminológico viene en la mayoría de los casos a definir el mismo fenómeno de una EaD, en este caso soportada por las TIC.

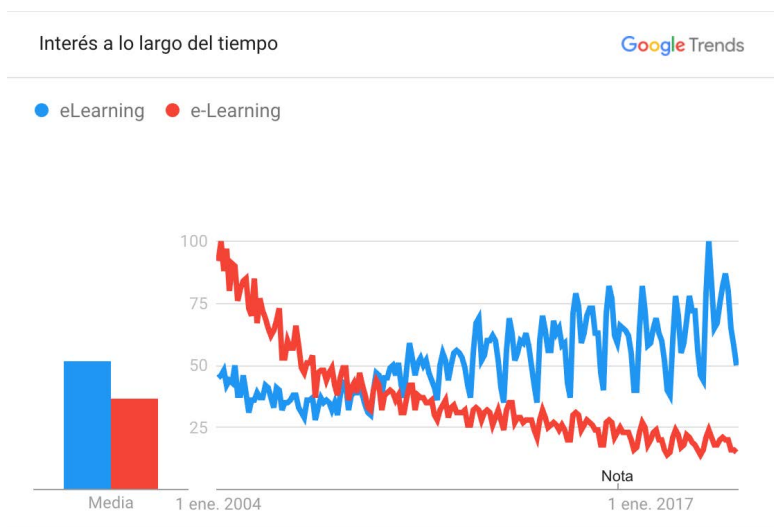
Para los críticos no parece apropiado utilizar el término “distancia” como esencial en esta denominación (Thompson, 2019). Pero, claro, si el término “distancia” es inadecuado, los sustitutos, abierta, virtual, en línea, (e)lectrónico..., podrían igualmente no ser muy correctos. Ninguno de ellos es abarcador de la realidad de una educación en la que el profesor y el alumno están habitualmente separados espacialmente y en la mayoría de las ocasiones, también temporalmente. Algunos autores hicieron esfuerzos por tratar de diferenciar el concepto de EaD del de otros que fueron surgiendo al calor de los avances tecnológicos.

Así, por ejemplo, Edwards (1995) utiliza el término *open learning* poniendo énfasis en diferenciarlo de la EaD como enfoques diferentes de la educación. Destaca que la EaD parte del supuesto de la producción de cursos para un mercado masivo frente al *open learning* que se centraría en atender las necesidades específicas de los usuarios y de los contextos locales. En todo caso, pensamos, podría hablarse de *open education* y agregar que con la EaD más convencional también se atendía a grupos específicos, a audiencias no masivas. Sobre los conceptos similares o diferenciados de *abierta* y *a distancia* también hemos debatido (García Aretio, 2014), recrudesciéndose esos debates con el advenimiento de los MOOC.

¿Y qué es lo *virtual*?, ¿lo contrario de lo real?, ¿no son reales, por ejemplo, las destacadas universidades a distancia del mundo? Una comunicación a través de la red, ¿es real o virtual?; unos materiales anclados en las diferentes plataformas o entornos “virtuales” de aprendizaje, ¿son reales o virtuales? La institución, los docentes, los estudiantes, ¿son reales o virtuales? Confesamos que la denominación de educación o de enseñanza/aprendizaje virtuales la hemos utilizado más de una vez, pero, cada vez más, entendemos que no es la más adecuada. Significar con esta denominación que el aprendizaje, la enseñanza, ¿la educación? se produce en entornos virtuales, a través de Internet, y que no se precisa que el 100% de la formación se produzca con separación física de docente y alumno, creemos que no agrega mucho a la discusión.

¿Y sobre el término que hizo más fortuna, el *eLearning*? Sobre este término en inglés, aunque se trate de una digresión menor, ni siquiera existe acuerdo en la forma de expresar por escrito este aprendizaje electrónico: *elearning*, *eLearning*, *e-Learning*, con guion o sin él (Guri-Rosenblit y Gros, 2011). Evidentemente, no existe acuerdo o consenso sobre una denominación común (Lin, Chen y Liu, 2017). Blackburn (2018) tras realizar búsquedas de tendencia y uso prioritario, se decide por el término sin guion, *eLearning* que, finalmente, es el que usamos en este trabajo. La “L” debería escribirse con minúscula, pero, al parecer se tiende a la mayúscula *eLearning*. Quitar el guion quizás sintácticamente tampoco sea correcto (el diccionario de Oxford aún no lo contempla). Ocurrió también con la expresión *e-mail* que, con el tiempo, se ha generalizado la expresión sin guion, *email*. Sobre las denominaciones, con guion y sin guion, obsérvese la tendencia, según Google Trends (figura 3).

Figura 3. Tendencias de términos relacionados.



La *American Society of Training and Development* define el *eLearning* como “término que cubre un amplio grupo de aplicaciones y procesos, tales como aprendizaje basado en web, aprendizaje basado en ordenadores, aulas virtuales y colaboración digital. Incluye entrega de contenidos vía Internet, intranet/extranet, audio y vídeo grabaciones, transmisiones satelitales, TV interactiva, CD-ROM y más” (García Peñalvo, 2005). En realidad, se trata de hacer educación a través de medios y dispositivos electrónicos como herramientas para mejorar el acceso a la formación, la comunicación y la interacción que, según Sangrá, Vlachopoulos y Cabrera (2012), suponen nuevas formas de entender y desarrollar el aprendizaje.

Un buen exponente de los primeros pasos del *eLearning* fueron las plataformas o *Learning Management Systems* (LMS), que permitían anclar contenidos interactivos y facilitar recursos digitales para la comunicación síncrona y asíncrona con imagen y sonido. Posteriormente estas plataformas fueron abriéndose a las posibilidades de la Web 2.0 y las redes sociales (García Peñalvo y Seoane, 2015). Parece que, desde estas perspectivas, este enfoque educativo lo podríamos considerar como transversal tanto para la EaD como para la presencial, para la educación formal, oficial y reglada, como para la no formal.

Respecto al *aprendizaje distribuido* resalta el hecho de poder aprender en diferente tiempo y espacio pero sin que sea necesaria la separación sistemática de docente y estudiante (Saltzberg y Polyson, 1995). En realidad, puede significarse este concepto como muy próximo al *blended-learning* o aprendizaje combinado o mixto. Es decir, los aprendizajes pueden ocurrir en cualquier lugar y tiempo, incluso de forma presencial, en la propia aula. Surge de esta expresión el concepto de entornos virtuales de aprendizaje que supone el diseño de un espacio de información y un espacio social de interacción entre los actores (Dillenbourg, Schneider y Synteta, 2002).

Quizás la *educación digital* como proceso que se sustenta íntegramente en los sistemas digitales podría ser aceptable, pero quizás como delimitador del concepto a distancia. Así podría ser una educación a distancia digital. Aunque, por ejemplo, en estudios universitarios no resulta aún sencillo que todos los buenos materiales estén íntegramente digitalizados.

Finalmente, sobre el *blended-learning*, señalar que en los momentos actuales existe una tendencia a la convergencia presencia-distancia y este modelo de educación mixta o combinada supone una buena respuesta a ese acercamiento entre los extremos de aquella línea que dibujábamos al inicio. Esta revista RIED ha dedicado uno de sus recientes monográficos, el Volumen 21(1) de 2018 al *blended-learning*. Remitimos al mismo. Evidentemente no se trata de EaD, tampoco de educación presencial.

Además, frente a distancia, podremos sugerir el término antónimo cercanía, muy utilizado en la historia de la pedagogía, pero más referido a la cercanía emocional que a la cercanía física. Capacidad de escucha, de diálogo, de empatía, de afecto. ¿Por qué no utilizar este concepto en el contexto que ahora debatimos? ¿Acaso en

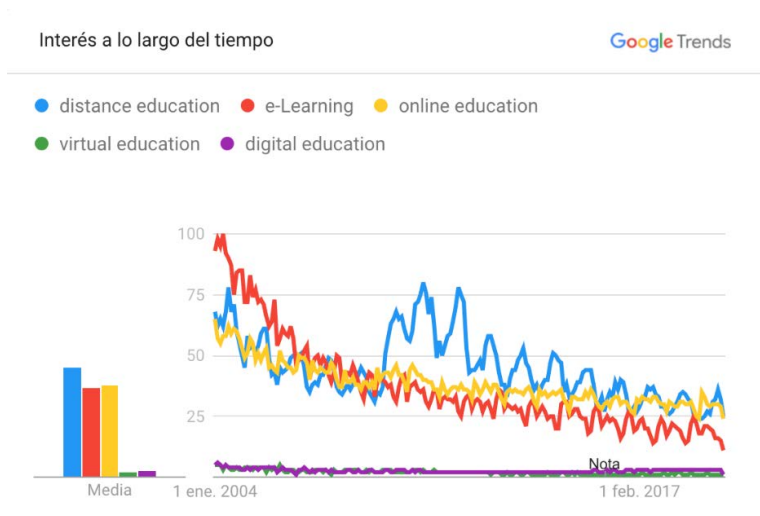
muchas aulas presenciales (cercanía física) no se percibe una tremenda distancia emocional y pedagógica entre estudiante(s) y profesor? ¿Acaso en tantas propuestas educativas a distancia, al margen de la distancia física, no se constata una excelente cercanía emocional, entendimiento mutuo, entusiasmo, simpatía, empatía, afecto, etc.? Podríamos preguntarnos, ¿qué cercanía/distancia es más favorable/perjudicial para el alumno, la física o la psicopedagógica?

La *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)* de España tuvo durante bastantes años un lema que decía “acercando distancias”. Consideramos que es adecuado para cuanto venimos discutiendo. Más allá de que en ese lema se encerraba la posibilidad que esta universidad ofrece de acercar físicamente a profesores y estudiantes a través de sus centros asociados, el fondo que al menos nosotros queremos destacar, es el de un acercamiento pedagógico basado naturalmente en las posibilidades que brindan las tecnologías, pero de manera más especial, en la dedicación, entusiasmo pedagógico y compromiso con el diálogo de la mayoría de sus docentes. No existen diferencias en este caso entre la docencia presencial y a distancia. El docente que ante sus estudiantes exhibe cercanía emocional, puede igualmente hacerlo, quizás con más facilidad en la presencia, pero si se lo propone, igualmente en la comunicación mediada. El docente que no dialoga, lo hace en la docencia presencial igual que en la (no) comunicación mediada.

Ignorar estos análisis referidos al término “distancia” podría resultar intencionado y más justificado por la moda que por los significados semánticos de los términos. Insistimos en que los numerosos vocablos que describen los usos de las tecnologías aplicadas a entornos educativos reflejan la ambigüedad en cuanto a sus roles y funciones, y ponen de relieve el hecho de que este dominio no se ha establecido todavía como un campo bien definido de estudio e investigación (Guri-Rosenblit y Gros, 2011).

Volviendo a *Google Trends*, en el caso de que pudiéramos indagar en años anteriores a 2004 el gráfico aún sería más favorable al término “educación a distancia”. Observamos que los términos “educación virtual” y “educación digital”, comparativamente, son de un interés mínimo. Las medias correspondientes en un cálculo sobre 100, son: *distance education*, 45; *e-Learning*, 37; *online education*, 38; *virtual education*, 2, y *digital education*, 3. (figura 4). Si la opción sobre *e-Learning*, hubiese sido sin guión (*eLearning*), esta tendencia hubiese subido hasta 52.

Figura 4. Tendencias términos relacionados



NUESTRA DEFINICIÓN

Tras los anteriores análisis, podríamos acordar que, si se trata de acciones formativas sistemáticas, intencionales y que pretenden aprendizajes valiosos, estaríamos hablando de *educación*, término en el que englobamos los de *enseñanza* y *aprendizaje*. Otra cuestión serán acciones puntuales, metodologías concretas o aprendizaje o actividades conducentes a la adquisición de una determinada habilidad.

En su momento explicamos brevemente todas y cada una de las características que la diversidad de autores más destacados que habían estudiado la EaD daba a este fenómeno educativo. En aquel entonces nos atrevimos a esbozar una definición amplia, integrando en ella los matices que cada uno de los autores habían considerado al definir la EaD. De aquella revisión concluíamos que:

La educación a distancia es un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente y cooperativo (García Aretio, 1986, p. 48).

Pero más adelante, buscando mayores concreciones, si deseábamos otra definición algo más breve que recogiese sólo los rasgos que entendemos como sustanciales (necesarios y suficientes) de la EaD, tras el estudio de otras aportaciones (García Aretio, 2001), entendimos que esas mínimas características posibles que

nos pudieran llevar a una conceptualización de esta modalidad educativa, serían las siguientes:

- La *separación* física del profesor/formador y alumno/participante en el espacio y en todo o buena parte del tiempo de formación, según los casos.
- La posibilidad del *estudio independiente* en el que el alumno controla tiempo, espacio, determinados ritmos de estudio y, en algunos casos, itinerarios, actividades, tiempo de evaluaciones, etc.
- El *soporte de una organización/institución* que a través de sus recursos humanos planifica, diseña, produce materiales (por sí misma o por encargo), realiza el seguimiento y motivación del proceso de aprendizaje a través de la tutoría, evalúa y acredita los aprendizajes (*didáctico*).
- *Comunicación e interacción (diálogo) mediadas* síncrona o asíncrona entre profesor/formador y estudiante y de éstos entre sí. Interacción también con los contenidos y con los recursos tecnológicos.

Si alguno de estos componentes o características está totalmente ausente, entonces se tratará de otro tipo diferente de enseñanza o de aprendizaje. Con esas características habíamos propuesto una definición breve pero que podría ser válida en numerosos contextos: “La EaD se basa en un diálogo didáctico mediado entre docentes de una institución y los estudiantes que, ubicados en espacio diferente al de aquellos, pueden aprender de forma independiente o grupal” (García Aretio, 2001, p. 41).

En realidad, hablamos de un concepto que se estructura en base a tres componentes y dimensiones: la dimensión pedagógica de logros de aprendizajes valiosos (*componente didáctico*), la dimensión social plasmado en el componente *diálogo* que refuerza el hecho de la interacción educativa, y la dimensión tecnológica que asume el componente *mediado*, necesario al producirse el acto educativo con una separación entre profesor y estudiante.

Desde nuestro punto de vista, venimos defendiendo desde hace bastantes años (García Aretio, 2001), que en esta conceptualización de EaD caben casi todas las formas y denominaciones aludidas. Como siempre sucede en estos tipos de argumentaciones, todo está basado en la idea de la que se parta. Nosotros partimos de la idea de nuestra definición, de lo que entendemos como EaD, y en esa definición caben todos los desarrollos a los que hacen referencia esas denominaciones basadas en las TIC. Ciertamente han existido y existen debates referidos a la asociación y disociación de los conceptos de EaD y de *eLearning* y todas las otras denominaciones ligadas a las TIC (Annand, 2007; Harasim, 2000; Guri-Rosenblit, 2005 y 2009; Larreamendy-Joerns y Leinhardt, 2006).

No debe confundirse un curso, programa o asignatura que se imparte presencialmente, aunque cada vez más, con adecuados complementos tecnológicos, virtuales, en línea o digitales, con EaD, ni siquiera con *blended-learning*. Se trataría

de eso, de una educación presencial con complementos digitales. Por el contrario, una EaD, también la de corte más convencional, se enriquece necesariamente (no complementariamente) con una mediación tecnológica cada vez más sofisticada y eficiente. Y seguirá siendo EaD. Y aunque no calificábamos a la EaD de antes como EaD por radio o televisión, por ejemplo, no nos parecería muy desacertado la denominación de EaD virtual, en línea o digital, pero destacando que continuaría siendo *educación a distancia*.

Finalmente, resulta bastante habitual que en inglés se contraponga el concepto *face to face education (o learning)* traducidos como educación o aprendizaje presenciales, con los otros conceptos de distancia, virtual, en línea, etc. Si atendemos a la traducción literal de *face to face*, cara a cara, hoy resulta habitual que se sucedan aprendizajes a distancia “cara a cara”, a través de videoconferencia, por ejemplo. Por tanto, en nuestro idioma sería más adecuado contraponer a “distancia” el término “presencial” y no los vocablos “cara a cara”.

CONCLUSIÓN

Hemos constatado la realidad del bosque semántico en torno al concepto de EaD y términos similares que ha ido evolucionando en función, bien de las características o situaciones de los destinatarios, o bien de los recursos y herramientas tecnológicas utilizados de forma prioritaria. Pero siempre, destacando que todas las denominaciones pretendían generar educación, propuestas sistemáticas, intencionales y planificadas con la finalidad de lograr aprendizajes valiosos y la inserción social del sujeto destinatario del proceso.

Una vez asumido que se “educa” tanto en formatos presenciales como en aquellos en que la relación es habitualmente mediada y en la distancia, hemos concluido que el término “distancia” continúa siendo adecuado, más allá de que el énfasis podamos ponerlo en los tipos de soportes tecnológicos de los contenidos y vías de comunicación. Pero, al fin y al cabo, será EaD soportada en recursos electrónicos, en la web, en línea o EaD digital, siempre que todo el proceso se lleve a cabo a través de Internet.

En realidad, podemos afirmar que los términos, electrónico, virtual, en línea, distribuido, etc., hacen mención a propuestas que son válidas tanto para la educación presencial como a distancia, con la diferencia de que la tecnología puede ser un complemento en la educación presencial y una necesidad en la EaD. Se puede hacer *eLearning*, por ejemplo, en un determinado tema o una actividad concreta de una asignatura de un curso o programa presencial (*¿blended?*). Y en un programa de EaD convencional, pueden existir asignaturas o materias que utilizan todo tipo de recursos tecnológicos en su impartición.

En estudios universitarios cursados en centros modernos de EaD, resultaría extraño que hoy, todos los materiales estén digitalizados. Siempre existirá un determinado manual, un texto concreto que haya que adquirir en una librería

o consultar en una biblioteca física. Aunque bien es cierto que cada vez más se tiende a la digitalización de todo el acervo bibliográfico. En todo caso, siempre, la denominación de EaD será plenamente abarcadora de todo tipo de situaciones, siempre que la consideremos como un *diálogo didáctico mediado* entre docentes de una institución y los estudiantes que, ubicados en espacio diferente al de aquellos, pueden aprender de forma independiente o grupal (García Aretio, 2001).

Podría aceptarse hablar de una EaD en línea, o EaD virtual o, mejor, más actual, EaD digital, pero sin perder la esencia de las raíces que siguen siendo válidas. En todo caso, se hace preciso ahondar en nuevas perspectivas teóricas que contemplen estas nuevas formas de educar que, necesariamente deben modificar enfoques pedagógicos pretéritos. Con Internet, la medicina se hace de otra manera, también el comercio, la comunicación, cualquier tipo de trabajo o actividad. Sería impensable que nos mantuviéramos inmóviles respecto a la educación. Concluimos con esta llamada a los estudiosos y teóricos de la EaD para que con fundados argumentos reconduzcan este bosque semántico en torno a esta preocupación.

REFERENCIAS

- Anderson, T., y Dron, J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3).
- Annand, D. (2007). Re-organizing universities for the information age. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(3).
- Bartolomé, A. (2008). Entornos de aprendizaje mixto en educación superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 11(1), 15-51. doi: <https://doi.org/10.5944/ried.1.11.955>
- Blackburn, G. (2018). e-Learning Or eLearning? Confusion: It's All In A Word. *eLearning Industry*. Recuperado de <https://elearningindustry.com/e-learning-or-elearning-confusion-all-word>
- Deimann, M. (2019). Openness. En I. Jung (Ed.), *Open and Distance Education Theory Revisited. Implications for the Digital Era*. Singapore: Springer.
- Dillenbourg, P., Schneider, D., y Synteta. P. (2002). Virtual Learning Environments. *3rd Hellenic Conference Information Communication Technologies in Education*, pp. 3-18. Kastaniotis: Rhodes.
- Edwards, R. (1995). Different discourses, discourses of difference: Globalisation, distance education, and open learning. *Distance Education*, 16(2), 241-255.
- García Aretio, L. (1986). *Educación superior a distancia. Análisis de su eficacia*. Badajoz: UNED-Mérida.
- García Aretio, L. (1989). *La educación: teorías y conceptos. Perspectiva integradora*. Madrid: Paraninfo.
- García Aretio, L. (1994). *Educación a distancia hoy*. Madrid: UNED
- García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.
- García Aretio, L. (2004). Viejos y nuevos modelos de educación a distancia. *Bordón*, 56(3-4).
- García Aretio, L. (2009). *¿Por qué va ganando la educación a distancia?* Madrid: UNED.
- García Aretio, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. Madrid: Síntesis.

- García Aretio, L., y Marín Ibáñez, R. (Coords.) (1998). *Aprendizaje abierto y a distancia. Perspectivas y consideraciones políticas*. Madrid: UNESCO-UNED
- García Peñalvo, F. (2005). Estado actual de los sistemas e-Learning. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 6(2)
- García-Peñalvo, F., y Seoane, A. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 119-144. doi: 10.14201/eks2015161119144.
- Garrison, D. R. (1989). *Understanding distance education. A framework for the future*. London: Routledge.
- Garrison, D. R. (2016). *E-Learning en el siglo XXI. Un marco comunitario de investigación para la investigación y la práctica*. New York: Routledge.
- Garrison, D. R., y Shale, D. (1987). Mapping the boundaries of distance education: Problems in defining the field. *American Journal Distance Education*, 1(1), 7-13.
- Garrison, D. R., y Baynton, M. (1987). Beyond independence in distance education: The concept of control. *American Journal Distance Education*, 1(3), 3-15.
- Harasim, L. (2000). Shift happens: Online education as a new paradigm in learning. *Internet and Higher Education*, 3(1-2), pp. 41-61.
- Henri, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. En A. R. Kaye, (Ed.), *Collaborative learning through computer conferencing: The Najaden papers*, Berlin: Springer-Verlag, (117-136).
- Holmberg, B. (1995). The evolution of the character and practice of distance education. *Open Learning* 10(2), 47-53.
- Holmberg, B. (2003). A theory of distance education based on empathy. En M. Moore y W. G. Anderson (Eds.), *Handbook of distance education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, (79-86).
- Guri-Rosenblit, S. (2005). Distance education and e-learning: Not the same thing. *Higher Education*, 49, 467-493.
- Guri-Rosenblit, S. (2009). *Digital technologies in higher education: Sweeping expectations and actual effects*. New York: Nova Science.
- Guri-Rosenblit, S., y Gros, B. (2011). E-Learning: Confusing Terminology, Research Gaps and Inherent Challenges. *The Journal of Distance Education*, 25(1).
- Jonassen, D., y Driscoll, M. (2013). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. Routledge: New York.
- Jung, I. (Ed.) (2019). *Open and Distance Education Theory Revisited. Implications for the Digital Era*. Singapore: Springer.
- Kanuka, H., y Conrad, D. (2003). The Name of the Game: Why "Distance Education" Says It All. *An Official Journal of the Association for Educational Communications and Technology*, 4(4).
- Keegan, D. (1983). *Six distance education Theorists*. Hagen: ZIFF
- Keegan, D. (1996). *Foundations of distance education*. Routledge: Londres.
- Larreamendy-Joerns, J., y Leinhardt, G. (2006). Going the distance with online education. *Review of Educational Research*. 76(4), 567-605.
- Lin, M. H., Chen, H. C., y Liu, K. S., (2017). A Study of the Effects of Digital Learning on Learning Motivation and Learning Outcome. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3553-3564.
- Marín, R. (1985). Pedagogía Universitaria de la creatividad. *Revista Española de Pedagogía*, 169-170.
- Moore, M. G. (1972). Learner autonomy: The second dimension of independent learning. *Collection of Conference Papers*. Warrenton (Virginia), II.
- Moore, M. G. (1977). On a theory of independent study. *Epistologidaktika*.

- Moore, M. (2007). The Theory of Transactional Distance. En M. G. Moore (Ed.), *The Handbook of Distance Education*. Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates, (89-108).
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., y Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135.
- Moore, M. G., y Kearsley, G. (2011). *Distance Education: A Systems View of Online Learning (What's New in Education)*. Cengage Learning Custom Publishing.
- Peters, O. (1971). Theoretical aspects of correspondence instruction. En McKenzie y Christensen. *The changing world of correspondence study*. Pennsylvania State University Presss.
- Peters, O. (1993). Distance education in a post-industrial society. En Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education*. London & New York: Routledge.
- Saltzberg, S., y Polyson, S. (1995). Distributed learning on the World Wide Web. *Syllabus*, 9(1), 10-12.
- Sangrá, A., Vlachopoulos, D., y Cabrera, N. (2012). Building an inclusive definition of e-learning: An approach to the conceptual framework. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(2).
- Seels, B. B., y Richey, R. C. (1994). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. AECT, Washington DC.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A LearningTheory for the Digital Age. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.87.3793&rep=rep1&type=pdf>
- Simonson, M., Schlosser, C., y Hanson, D. (1999). Theory and distance education: A new discussion. *American Journal of Distance Education*, 13(1). doi: <https://doi.org/10.1080/08923649909527014>
- Simonson, M., Smaldino, S., y Zvacek, S. M. (2011). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education*. NJ: Prentice Hall.
- Slavin, R. (1995). *Cooperative learning: Theory, research and practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Thompson, M. M. (2019). Are we re-marginalizing distance education students and teachers? *Online Learning*, 11. doi: 10.24059/olj.v11i1.1740.
- Twigg, C. (2001). *Innovations in online learning: Moving beyond the no significant difference*. Troy, NY: Pew Learning & Technology Program.
- Wedemeyer, C. A. (1971). Independent study. En D. L. Ceighton (Ed.), *The Encyclopedia of Education*, 4. New York: Macmillan.
- Wedemeyer, C. A. (1981). *Learning at the back door. Reflections on non-traditional learning in the lifespan*. Madison: The University of Wisconsin Press.

Monográfico:

Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: un desafío para los espacios virtuales de aprendizaje

Coordinadores del Monográfico
Juan García-Gutiérrez
Marta Ruiz-Corbella

Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: un desafío para los espacios virtuales de aprendizaje

**(Service-Learning and digital environment of learning:
innovative challenges for higher education)**

Juan García-Gutiérrez

Marta Ruiz-Corbella

Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED (España)

Coordinadores del Monográfico

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25390>

Cómo referenciar este artículo:

García-Gutiérrez, J., y Ruiz-Corbella, M. (2020). Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: un desafío para los espacios virtuales de aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 31-42. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25390>

Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación han transformado nuestra forma de ver y actuar en el mundo, lo que ha derivado a que también en el sector educativo se haya experimentado una sacudida sin precedentes. Nadie cuestiona que los procesos de enseñanza aprendizaje se ven enriquecidos por las posibilidades que plantean las tecnologías, pero, a la vez, se debe ser consciente de que la educación debe iniciar a las nuevas generaciones a saber vivir e interactuar en un mundo tecnologizado e hiperconectado. Por otra parte, la educación superior atraviesa, pedagógicamente hablando, una etapa orientada a la innovación en la que el influjo tecnológico desempeña un rol indiscutible. Universidades de todas las regiones actualizan y revisan sus metodologías docentes y el papel que juega la innovación y la investigación en sus relaciones con la sociedad. Esto ha supuesto un redescubrimiento de la centralidad de los estudiantes en el proceso educativo, la necesidad de promover aprendizajes más prácticos en las titulaciones, además de desarrollar el compromiso cívico de los estudiantes. De esta forma, muchas universidades han implantado políticas de innovación centradas en el aprendizaje y el desarrollo de competencias. Un ejemplo paradigmático son los programas de aprendizaje-servicio que se desarrollan, de forma más o menos institucionalizada, en las instituciones universitarias presenciales y a distancia. Al potencial innovador del aprendizaje-servicio se suma las posibilidades transformadoras de las tecnologías digitales en la educación superior. Nuestro objetivo con este monográfico no es otro que analizar las dinámicas e interacciones

que se producen entre ambos mundos: entornos virtuales, tecnologías digitales y aprendizaje-servicio.

Palabras clave: TIC; educación a distancia; educación virtual; aprendizaje servicio; compromiso ético; educación superior.

Abstract

Information and communication technologies have transformed our way of seeing and acting in the world, which has led to an unprecedented upheaval in the education sector. Nobody questions that teaching-learning processes are enriched by the possibilities posed by technologies, but, at the same time, it must be aware that education must initiate new generations to know how to live and interact in a technological and hyper-connected world. On the other hand, higher education goes through, pedagogically speaking, a stage oriented to innovation in which the technological influence plays an indisputable role. Universities from all regions update their teaching methodologies and the role of innovation and research in their relations with society. Among other things, this has meant a rediscovery of the centrality of students in the educational process, the need to promote more practical apprenticeships in the qualifications and that, in addition, develop the civic commitment of the students. In this way, many universities have implemented innovation policies focused on learning and the development of competencies where the social responsibility of the University itself with the community plays an important role. A paradigmatic example of all this is the service-learning programs that are developed, in a more or less institutionalized way, in face to face and distance universities. Our objective with this special issue is none other than to analyze the dynamics and interactions that take place between both worlds: virtual environments, digital technologies and service-learning.

Keywords: ICT; distance education; virtual education; service learning; citizenship responsibility; higher education.

Hablar de tecnología es hablar también del ser humano. De ahí que el principal desafío tanto tecnológico como pedagógico sea la humanización de los escenarios digitales de aprendizaje. Desde que existe, ha elaborado e inventado todo tipo de instrumentos, ha desarrollado destrezas, conocimientos que han permitido moldear su entorno para resolver, en primer lugar, sus necesidades y, posteriormente en una segunda fase, atender su curiosidad, ofrecer alternativas a la satisfacción de esas mismas necesidades, considerar nuevos problemas, o abrir nuevas perspectivas. En cada época histórica la tecnología ha estado presente, introduciendo técnicas nuevas e innovadoras para cada momento que, bien han facilitado alguna tarea, han aportado un avance en determinados modos de trabajar, producir o relacionarse; bien han supuesto una transformación radical para la humanidad posibilitando, de este modo, un cambio de era. Así ha sucedido con la utilización de los metales, el fuego, la imprenta, las máquinas de vapor, la electricidad o los superconductores, hasta

llegar al momento actual con la eclosión del mundo digital. No estamos viviendo algo extraño, ni ajeno, ni novedoso para el ser humano, aunque lo experimentemos de esta forma. Más bien nos encontramos ante una propuesta innovadora que responde al entorno en el que vivimos, a la vez que promueve nuevas situaciones y exigencias.

Ahora bien, debemos resaltar que este momento supone un “algo más” que una innovación, ya que todo lo que han ido generando los avances informáticos, desde sus inicios en la década de los sesenta del pasado siglo, ha favorecido un cambio de paradigma del que aún ahora nos encontramos solo a las puertas. Innovaciones tecnológicas que no se refieren únicamente a artefactos sino a contenidos, aplicaciones, servicios, redes, etc., las cuales realmente están transformando la forma de interaccionar, en cualquier actividad humana, con los otros. Este cambio se produce al facilitar la posibilidad de relacionarse independientemente del tiempo y de dónde se esté localizado, rompiendo las clásicas coordenadas de espacio y tiempo que, hasta ahora, dominaban la comunicación humana y el propio sentido de nuestra existencia. A la vez proporcionan el acceso a un enorme caudal de datos e información, que conlleva el poder decidir y actuar desde unos parámetros radicalmente diferentes.

La realidad es que todo esto está modificando nuestra forma de pensar, de comunicarnos, de convivir, en definitiva, de vivir, al incorporar esta tecnología como parte esencial de interacción del ser humano. El resultado para el ámbito pedagógico es que cada individuo podrá adoptar un rol activo de usuario y, paralelamente, productor, lo que se denomina *prosumidor*, que, en el contexto educativo, va más allá del dominio de lo informático en su concepto más instrumental, algo que está generando un cambio radical en el modo de entender la educación y su diseño (Pérez-Mateo, Romero y Romeu, 2014).

Estamos ante una tecnología que no se entiende sin la información que proporciona y sin la comunicación que es capaz de facilitar. Por primera vez, la transformación afecta a lo más genuino de todo ser humano: su estructura comunicativa y cognitiva que, por primera vez, se desarrolla a través de un lenguaje multimodal, hipertextual y no lineal (Scolari, 2008; Pérez Escoda, 2015) rompe con el escenario habitual y próximo en el que interacciona. Lo significativo de esta nueva estructura comunicativa es que facilita que todos puedan interconectarse con todos, sin un límite espacial o temporal, con una clara pretensión de inteligencia colectiva apoyada en la participación y colaboración (Cobo y Pardo Kuklinski, 2007; Guitert y Pérez-Mateo, 2013). Ahora bien, estas posibilidades no siempre son positivas o son utilizadas adecuadamente por las personas y las corporaciones, como no deja de aparecer recurrentemente en los medios de comunicación, desde el escándalo de *Cambridge Analytica* al uso de armas letales autónomas (LAWS), por ejemplo.

En suma, ya no se trata únicamente de transmitir y compartir información, sino de transformarla en conocimiento. Y, precisamente, será la tecnología la que facilite los artefactos y los soportes para lograrlo a una velocidad y con un volumen de datos hasta ahora inimaginable. Además, el proceso comunicativo clásico se fracciona al

desaparecer la clásica interacción en el contexto analógico de emisor y receptor. Esta acción dicotómica se rompe en el entorno digital, ya que todos interaccionamos de forma permanente como emisores y receptores, de acuerdo a las necesidades e intereses de cada momento, cambiamos y/o fundimos los roles (Pérez Escoda, 2015), logrando así una mayor interacción participativa y la elaboración colaborativa del conocimiento. En suma, todos producimos, consumimos, difundimos, etc.; entrecruzándose estas acciones de forma permanente, contribuyendo cada uno con información, con aportaciones que colaboran en el desarrollo del conocimiento en todas sus vertientes (tabla 1).

Tabla 1. De la lógica de la edición a la lógica de la relación

	Modelo basado en contenidos (<i>media approach</i>)	Modelo basado en la interacción (<i>values approach</i>)
Lógica de la edición	Web 1.0	Web 2.0 y 3.0
Orientación del modelo	Contenidos	Relaciones
Tipo de protección	Basada en el cuidado	Basada en la responsabilidad / seguridad
Medidas de protección	Autorregulación Control paterno	Alfabetización mediática
Tipo de narrativa	Lineal/ vertical	Hipertextual / Transmedia
Actitudes que promueven	Lectura, observación, escucha	Interacción, comunicación, diálogo
Imagen de la infancia	Espectador/ consumidor	Usuario/ creador online (prosumidor)

Fuente: García-Gutiérrez, 2015.

Si valoramos esta situación en el contexto educativo, hasta ahora era el profesor (*la autoridad*) el emisor del conocimiento, quien transmitía los contenidos que los receptores (alumnos) debían asimilar, el que decidía la información a transmitir, por lo que mantenía el control del proceso educativo. Sin embargo, aunque la situación anterior se mantiene formalmente, en el contexto digital el control se desliza también hacia el aprendiz, ya que este es el que accede a la información, selecciona y solicita aquella que más le interesa (y, es también sobre este punto sobre el que incidir pedagógicamente). A la vez, también se puede, junto con otros, colaborar en la construcción de conocimiento nuevo. Así, esta denominada sociedad del conocimiento se erige desde una teoría de la comunicación digital interactiva, cuyo énfasis ya no se pone en la comprensión de los mensajes, los receptores o los

emisores, sino en “la comprensión de las hipermediaciones generadas en los espacios virtuales” (Pérez Escoda, 2015, p. 60).

En definitiva, estamos ante la convergencia digital de los servicios, redes y dispositivos de la sociedad de la información y de los medios de comunicación, lo que ocasiona la conocida *sociedad red*, espacio en el que inevitablemente estamos inmersos. Red que no es simplemente tecnología, sino el medio de interacción, de comunicación que configura la forma organizativa de nuestras sociedades (Castells, 2011). De ahí que no se deba perder de vista que lo importante no es la tecnología, ni los avances con los que sorprende día a día, sino el entorno que se está y estamos construyendo. Espacio digital que no puede perder, como entorno en el que se vive, su dimensión humanizadora, ya que “todo lo que es inherente a lo humano es lo más difícil de automatizar: la creatividad, el pensamiento crítico, la inteligencia emocional, la capacidad de inspirar y de trabajar colaborativamente y otras habilidades humanas, (...)” (Escamilla, 2018, pp. 13-14). Competencias que son, precisamente, las que deben ser priorizadas en la formación de toda persona. Capacidades que distingue al ser humano de todo lo meramente tecnológico, por lo que deberán formar parte del “núcleo duro” del aprendizaje en un permanente proceso de aprender a aprender.

Se construye un escenario que, a su vez, está planteando nuevas exigencias a la educación, ya que no se trata de acordar qué nuevas asignaturas y/o contenidos deben ser enseñados en las escuelas, en las universidades o en otros lugares de formación, sino de plantear una nueva forma de lograrla, al afrontar tanto necesidades como procesos de aprendizaje radicalmente diferentes. Además, se trata de aprender en los lenguajes que exige este aprendizaje multimodal e hipertextual en diferentes soportes y en el que debemos ser capaces tanto de leer en diferentes pantallas, en distintos formatos (alfabético, alfanumérico, digital, icónico, visual, plástico, etc.), como de comunicarnos a través de ellos. Dominar las competencias comunicativas, mediáticas y digitales serán claves para poder participar en esta sociedad. Sin duda, las competencias informacionales, cognitivas y éticas facilitarán el poder afrontar el alto volumen de información y de conocimiento disponible necesario para afrontar y resolver, cada día, las situaciones personales, profesionales, comunitarias, etc. y, también, saber dilucidar y hacer frente a los desafíos éticos que las tecnologías digitales nos deparan.

SIN PERDER DE VISTA LA PLENITUD HUMANA: EL (RE)DISEÑO DE LOS NUEVOS ESPACIOS Y PROCESOS DE APRENDIZAJE

Como decíamos al inicio de la presentación, “hablar de tecnología es hablar también del ser humano”, de ahí que no podamos perder de vista el desarrollo de la plenitud humana cuando hablamos de la progresiva aplicación de las tecnologías digitales a los procesos educativos. Uno de los escenarios que más se ha beneficiado de estas propuestas es la educación a distancia y/o virtual, que vive en estas décadas

una expansión sin precedentes (García Aretio y Ruiz-Corbella, 2015). Sería simplificar mucho el afirmar que esta expansión se debe a la evolución tecnológica, ahora sin ella no habría sido posible. Sin duda, los avances en las ciencias computacionales, tecnológicas, físicas, matemáticas, psicológicas o pedagógicas, junto a factores políticos, económicos y sociales, han favorecido esta revolución en el modo de afrontar el aprendizaje y, en consecuencia, en el modo de enseñar. El gran paso, que se ha producido, es que se ha superado

(...) el sentido artefactual y simplificado de la tecnología educativa, referido solo a las herramientas que sirven para enseñar y aprender, y se construye una versión más compleja que incluye a todos los elementos humanos y no humanos en procesos dinámicos (DeLanda, 2006; Usher y Edwards, 2005). Lo anterior obliga a construir un nuevo relato epistemológico para el estudio de los escenarios educativos tecnologizados, que se caracterizan por estar plétóricos de elementos heterogéneos que mantienen distintas conexiones entre sí, como el software, las redes sociales, el hardware, la señal de internet, la inteligencia artificial, la inteligencia aumentada, el internet de las cosas, las plataformas de gestión del aprendizaje y, por supuesto, también los humanos (Escudero Nahón, 2018, p. 154).

No hay duda de que estamos ante lo que se está denominando “cuarta revolución industrial”, que se ha generado a partir de ecosistemas digitales capaces de interconectar consumidores, máquinas, productos y servicios. Se ha producido, de nuevo, un proceso disruptivo con todo lo que conocemos hasta ahora. Ejemplos de este nuevo escenario son Amazon como modelo de negocio, Google de información o Netflix de entretenimiento. Todos ellos facilitan una forma de localizar, recuperar, seleccionar, utilizar, transformar, aplicar datos de forma personalizada, algo que exige de competencias personales, profesionales y ciudadanas diferentes o, al menos, “evolucionadas” en relación a las atendidas hasta ahora por toda institución educativa.

Ahora, a pesar de que lo tecnológico es la clave en esta cuarta revolución, se debe tener claro que no toda propuesta tecnológica logra un resultado innovador por sí sola, ni el diseño de varias acciones *online* conduce a una transformación del aprendizaje. Es decir, incluir un *ipad* o una pizarra digital no constituye por sí mismo una innovación pedagógica. Este maremágnum de propuestas tecnológicas, de innovaciones o de nuevas formas de enseñar nos lleva a plantear una clasificación que ayude a diferenciar entre aquello que proyecta una evolución, una innovación o supone una auténtica revolución educativa. Por ello, es importante analizarlas, clasificarlas, distinguir las soluciones e identificar sus impactos (tabla 2) para poder valorar la influencia real de cada una de estas y su capacidad de transformar la realidad.

Tabla 2. Niveles e incidencia pedagógica del impacto de la innovación educativa

Proceso	Aplicación metodológica	Impacto	Uso de la tecnología
Evolución	Sustitución	Mejora	Integración básica
	Aumento		
Innovación	Modificación		Inclusión intencional
Revolución	Redefinición	Transformación	Inmersión tecnológica

Fuente: adap. de Escudero Nahón, 2018; Ostrowicz, 2018

En la mayoría de las propuestas educativas, los cambios que se introducen son por evolución. Se incorporan nuevos recursos, sustituyendo otros que aportan elementos originales, lo que contribuye con un modo de trabajar que atrae por la novedad, pero que no llega a impactar. Al tiempo de su utilización se evidencia que no originan mejoras en el aprendizaje, ya que no logra una transformación de las prácticas habituales de trabajo. Un ejemplo de lo anterior es la utilización de Wikipedia, la inclusión de documentación en línea o grabaciones de Youtube, como recursos de aula. En todos ellos se da una integración básica. Se han sustituido los recursos habituales por recursos en línea, pero el diseño sigue siendo el mismo y la interacción profesor-estudiantes, o estudiantes con sus pares, continúa de la misma forma. Sin duda, es factible la mejora en rendimiento, en resultados o en la eficacia de determinados aprendizajes, pero no existe transformación en el diseño pedagógico. Otro ejemplo de esta evolución es la utilización de Facebook por parte de los estudiantes universitarios. Se ofrece en estas páginas una participación y una interacción significativa entre ellos, pero no elaboran conocimiento, ni desarrollan un proyecto común, ya que se utiliza como espacio de intercambio de trabajos, resúmenes, exámenes, o punto de reunión para organizar reclamaciones. Se utiliza una tecnología muy potente con el mismo esquema de interacción que, hasta ahora, se desarrollaba en pasillos o en la cafetería de cada universidad. Únicamente se ha sustituido un espacio por otro.

En cambio, en los procesos innovadores lo que se pretende es una modificación sustancial de lo que se ha venido haciendo, al introducir los elementos tecnológicos para un mejor diseño instruccional, para lograr mejores resultados formativos, para afianzar el camino hacia una auténtica transformación. Necesitamos propuestas innovadoras para romper con dinámicas y modos de hacer, para experimentar nuevos modos de desarrollar procesos y proyectos educativos. El paso de la educación a distancia a la educación virtual, con todos los recursos tecnológicos que se han utilizado, fue un proceso innovador. Las grandes diferencias entre unas propuestas formativas y otras estriban en si se ha limitado a una sustitución de recursos o a un aumento que incide, de una u otra forma, en el diseño instruccional, o si realmente se ha originado una modificación en ese proceso. Como ejemplo, un MOOC (*Massive*

open online course) puede resultar una propuesta innovadora al modificar el diseño instruccional en la que se facilita el trabajo colaborativo, la participación en la elaboración del conocimiento, el trabajo apoyado en experiencias reales, la interacción entre todos los participantes, etc. Se da una inclusión intencional de tecnologías que facilitan y logran modificar formas de aprendizaje. En esta línea nos encontramos con muchos proyectos innovadores de gran interés, en el que exponen la inclusión de la gamificación en el aula, de la geolocalización, de los *storytelling*, de la realidad virtual, de nuevas formas de evaluación, etc. Son experiencias puntuales que, bien se han llevado a cabo en un tiempo determinado, no teniendo continuidad; bien se desarrollan en una asignatura determinada sin llegar a influir y transformar el proyecto formativo de la titulación o del curso en la que se imparte.

Por último, estaría el proceso revolucionario que está generando propuestas de aprendizaje virtual (*e-learning*), de entorno personal de aprendizaje, entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, educación mediada por tecnología, aprendizaje en red, etc., apoyadas en avances tecnológicos como la inteligencia artificial, el *big data* o el *cloud computing*, que todas ellas exigen una transformación radical del modo de pensar y diseñar cada proceso formativo. No se trata de incluir estos recursos, sino de diseñar los procesos de aprendizaje inmersos en estos escenarios digitales, de pensar la formación de acuerdo a esa nueva realidad en la que se interacciona en todas las actividades humanas. En este proceso la formación ya no está limitada a un escenario específico, como puede ser el aula de una universidad, sino que todo contexto debe ser contemplado como un recurso y un espacio para la formación. En este escenario es necesario formar en competencias, especialmente las genéricas (*soft skills*), las cuales facilitan la capacidad de localizar, recuperar y utilizar la información, los datos que necesitamos en cada caso; a ser capaces de analizar, de elaborar conocimiento, de participar en esa construcción con otros iguales. Y no solo se está hablando de la utilización de determinadas tecnologías, más o menos sofisticadas, sino que estas se entrelazan con los avances de otras ciencias –la psicología cognitiva, la pedagogía, la lingüística, etc.– logrando una auténtica transformación del proceso formativo. Un primer paso de esta transformación, que para muchos pasa inadvertida, es el cambio de lenguaje: ya no hablamos del proceso de enseñanza, ni de enseñanza-aprendizaje, sino del proceso de aprendizaje.

En este contexto y con el objetivo de abordar esta temática, este monográfico, (...) *Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: un desafío para los espacios virtuales de aprendizaje*, reúne siete artículos que abordan el aprendizaje-servicio (ApS) como metodología innovadora para la educación superior, con la particularidad de afrontarla desde la perspectiva de su inclusión y desarrollo en escenarios virtuales de aprendizaje. Como punto de partida, todos los autores y autoras, procedentes de cuatro países con tradiciones pedagógicas muy diferenciadas, como son Argentina, Estados Unidos, Venezuela y España, confirman el nuevo escenario educativo que, poco a poco, se está imponiendo apoyado en las innumerables opciones que facilita la tecnología, además del afianzamiento del paradigma en el que el aprendizaje es

el eje de todo diseño de formación. Justamente, un acierto del monográfico ha sido la diversidad de trabajos que lo compone, ya que refleja no solo el interés del tema a nivel internacional sino la particular aportación de cada trabajo según la región del globo donde se sitúan los autores.

Con estas coordenadas, tecnología y aprendizajes, se plantean diversas experiencias desde diferentes enfoques, con la propuesta de la metodología del ApS en los escenarios digitales de educación superior.

Sobre ApS y su aplicación en las instituciones de educación superior se ha escrito mucho, en cambio resulta novedoso e innovador, especialmente, en la región iberoamericana, desarrollar esta particularidad metodológica en entornos digitales de aprendizaje. Favorecer proyectos de innovación docente sobre aprendizaje-servicio en escenarios virtuales aporta experiencias y conocimientos necesarios para desarrollar metodologías innovadoras en las que se une de forma real los aprendizajes teóricos con la aplicación práctica en entornos auténticos apoyados en las posibilidades que facilitan las tecnologías de la información y la comunicación.

Con este objetivo este monográfico comienza con el artículo elaborado por Richard Bringle y Patti Clayton, del *Center for Service and Learning* de Indiana University and Purdue University (USA), en el que presentan, a modo introductorio, un marco amplio en el que reflexionan sobre las temáticas objeto de estudio en el monográfico. Es importante, cómo hacen notar estos autores, cobrar conciencia del desarrollo global que actualmente tiene el ApS, y cómo este desarrollo global se va concretando en diversas regiones geográficas, lo que diversifica las denominaciones y las características de los proyectos, de acuerdo a las particularidades culturales y geográficas de cada región. Además, este proceso se enriquece con la integración de las tecnologías digitales en los propios proyectos de ApS.

Por su parte, Miguel Ángel Santos Rego, Igor Mella Núñez y Alexandre Sotelino, de la Universidad de Santiago de Compostela (España), valoran la presencia de la internacionalización en las nuevas metodologías que se están introduciendo en las universidades. Para ello llevan a cabo una revisión bibliográfica a partir de los descriptores ‘aprendizaje-servicio internacional’ y ‘aprendizaje-servicio electrónico’, en el que comprueban que esta metodología está dando respuesta a las tendencias pedagógicas que mayor impacto están teniendo en la educación superior.

Ángeles Manjarrés, Simon James Pckin, Héctor Alonso Meana y Natalia Rodríguez-Fernández, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia y de la Universidad Complutense (España), presentan el desarrollo (aún en fase experimental) de una aplicación web, *Virtu@al-ApS*, elaborada de forma conjunta por estudiantes del Grado en Educación Social y de Ingeniería Informática dirigida a dar apoyo a estos proyectos innovadores.

Por su parte, María Rosa Tapia, del Centro Latinoamericano de Aprendizaje Servicio - CLAYSS (Argentina), presenta una investigación sobre la inclusión de las tecnologías digitales en los proyectos de aprendizaje y servicio solidario a partir del análisis de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el

desarrollo de proyectos de ApS en escuelas secundarias públicas de Argentina. En la investigación se analizan una serie de proyectos en los que las TIC se integraron en las diferentes disciplinas para “ampliar” la experiencia de los estudiantes y ayudarlos a conectar el conocimiento “distribuido” a la resolución de problemas concretos de su comunidad.

Continuando en esta región, Beatriz Elena Sandia y Jonás Arturo Montilba C., de la Universidad de Los Andes (Venezuela), exponen los resultados de un análisis documental de las competencias y valores que caracterizan a la ciudadanía del nuevo milenio y cómo el aprendizaje-servicio juega un papel clave en la formación ciudadana, lo que va a servir para elaborar un modelo para la comprensión de los espacios virtuales para el aprendizaje-servicio.

Juan Luis Fuentes, Prado Martín-Ondarza y Paloma Redondo Corcobado, de la Universidad Complutense (España), apuntan como el espacio físico y el virtual desempeñan un papel central e interrelacionado en proyectos de ApS, en el que la comprensión del papel de las tecnologías en el ejercicio de la ciudadanía y en el desarrollo de proyectos pedagógicos innovadoras resulta crucial.

Anna Escofet, de la Universitat de Barcelona (España), analiza en su trabajo la relación entre tecnologías digitales y ApS. En efecto, el uso generalizado de las tecnologías digitales y la extensión de las redes sociales genera espacios de comunicación y encuentro en los que las personas y actores sociales y políticos entran en interconexión. Estas conexiones abren espacios y posibilidades diversas de participación digital, de manera más accesible, instantánea, continuada, igualitaria y personalizada. De esta forma, unir las tecnologías digitales con proyectos de ApS facilita que jóvenes y niños experimenten de forma real aquello que es la solidaridad, la responsabilidad y el servicio a los otros, así como la satisfacción por los objetivos conseguidos. En definitiva, facilita conseguir el desarrollo de una ciudadanía responsable y consciente.

Por último, Marta Ruiz-Corbella y Juan García-Gutiérrez de la Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED (España) muestran una experiencia de ApS virtual que integra las tecnologías en su diseño y desarrollo generando una modalidad de ApS inmersiva y real en el ciberespacio. Con esta experiencia evidencian que no solo es posible tratar estas metodologías en estos escenarios virtuales, sino que estas multiplican sus posibilidades y efectos pedagógicos.

Distintas formas de ver y aplicar una misma realidad pedagógica, diferentes modos de afrontar un contexto emergente. Tecnología y educación están llamadas a encontrarse en fórmulas innovadoras que abran perspectivas formativas necesarias en este nuestro siglo XXI. Y, sin duda, una de estas fórmulas es el ApS virtual.

REFERENCIAS

- Castells, M. (2011). Democracy in the age of the Internet. *Transfer: Journal of contemporary culture*, 6, 96-103. Recuperado de <https://bit.ly/2PqzH3D>
- Cobo, C., y Pardo Kuklinski, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals. Barcelona / México DF.: Universitat de Vic, Flacso.
- Escamilla, J. (2018). El valor de enseñar para el mañana. *Telos*, 110, 10-15. Recuperado de <https://bit.ly/2GtC5pb>
- Escudero Nahón, A. (2018). Redefinición del “aprendizaje en red” en la cuarta revolución industrial. *Apertura*, 10(1), 149-163. doi: <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v10n1.1140>
- García Aretio, L., y Ruiz-Corbella, M. (2015). Educación a distancia, la perspectiva de la universidad en una sociedad en red: Una perspectiva desde las regiones de América Latina, El Caribe y América del Norte. *Revista Española de Educación Comparada*, 26, 11-14. doi: 10.5944/reec.26.2015.15819.
- García-Gutiérrez, J. (2015). El modelo europeo de protección a la infancia en internet. Del cuidado a la responsabilidad. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 27(1), 119-136. doi 10.14201/teoredu2015271119136.
- Guitert, M. y Pérez-Mateo, M. (2013). La colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(1), 10-31. Recuperado de <https://bit.ly/2kowhev>
- Ostrowicz, I. (2018). Lo que se esconde detrás de la EdTech y la LearnTech. *Telos*, 110, 30-35. Recuperado de <https://bit.ly/2JRRO39>
- Pérez Escoda, A. (2015). *Alfabetización digital y competencias digitales en el marco de la evaluación educativa: Estudio en Docentes y Alumnos de Educación Primaria en Castilla y León*. [Tesis Doctoral]. Salamanca: Universidad de Salamanca. Recuperado de <https://bit.ly/2lwZKgY>
- Pérez-Mateo, M., Romero, M., y Romeu, T. (2014). La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales. *Comunicar*, 42, 15-24. doi: <https://doi.org/10.3916/C42-2014-01>
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones: elementos de una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Juan García-Gutiérrez. Profesor Contratado. Doctor de Filosofía de la Educación de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Coordinador del Grupo de Innovación Docente para el Desarrollo de la Competencia Ética y Cívica en la Educación Superior. Delegado del Rector de la Oficina de Aprendizaje-Servicio de la UNED. Entre sus temas de interés destacan la filosofía de la educación, educación moral, tecnologías y educación ética.
E-mail: juangarcia@edu.uned.es

Marta Ruiz-Corbella. Profesora Titular de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Miembro del Grupo de Investigación Educación Superior Presencial y a Distancia (ESPYD) y del Grupo de Innovación Docente para el Desarrollo de la Competencia Ética y Cívica en la Educación Superior. Entre sus temas de interés destacan la educación moral y cívica, la educación superior, la formación del profesorado y la educación a distancia. ID: <https://orcid.org/0000-0001-5498-4920>
E-mail: mrui@edu.uned.es

Dirección:
Dpto Teoría de la Educación y Pedagogía Social
Facultad de Educación – UNED
c/ Juan del Rosal, 14
28040 Madrid (España)

Fecha de recepción del artículo: 22/08/2019
Fecha de aceptación del artículo: 22/08/2019
Fecha de aprobación para maquetación: 13/10/2019

Integrating Service Learning and Digital Technologies: Examining the Challenge and the Promise

(Integrando aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: análisis de sus desafíos y promesas)

Robert G. Bringle

Patti H. Clayton

Indiana University Purdue University Indianapolis (United States)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25386>

How to reference this article:

Bringle, R. G., & Clayton, P. H. (2020). Integrating Service Learning and Digital Technologies: Examining the Challenge and the Promise. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 43-65. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25386>

Abstract

Our intent is to frame the integration of service learning and digital technologies broadly in teaching and learning and to explore some of the complexities of the challenge and the promise, thereby setting up readers' engagement with the questions and issues that follow in the papers of *RIED*. We seek to provide perspectives that may contribute to subsequent implementation of pedagogical innovations and research that will improve practice and, in turn outcomes for all. We begin by offering an overview of the *what's* and *why's* of service learning. We then examine some of the *how's* of service learning in the context of its integration with digital technologies. Finally, we explore several issues that may shape new developments at the interface of these two pedagogical innovations.

Keywords: service learning; digital technologies; distance education; civic education.

Resumen

En este artículo pretendemos enmarcar la incorporación del aprendizaje-servicio y las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje, a la vez que analizar la complejidad de algunos de sus desafíos y promesas. De esta forma, se compromete a los lectores con las preguntas y los problemas que se abordan en los artículos que componen este monográfico

de RIED. Buscamos proporcionar perspectivas que puedan contribuir a la implementación de innovaciones e investigaciones pedagógicas que mejorarán la práctica y, en consecuencia, los resultados de aprendizaje. Comenzamos brindando una descripción general de lo qué es y el porqué del aprendizaje-servicio, para examinar, en una segunda parte, el cómo del aprendizaje-servicio en escenarios digitales. Finalmente, exploramos varios temas que pueden dar forma a nuevos desarrollos en el contexto de estas <dos innovaciones pedagógicas.

Palabras clave: aprendizaje-servicio; tecnologías digitales; educación a distancia; educación cívica.

United Nations Special Rapporteur Kishore Singh's (2016) report on education in the digital age provides a jumping off point for this special issue of *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)* and for our introductory article. The central question in this report is "how to uphold the norms and principles that underlie the right to education while embracing digital technologies, which are revolutionizing teaching and learning processes and transforming the landscape of higher education" (para 1). Singh (2016) noted that,

The 1998 World Declaration on Higher Education for the Twenty-First Century: Vision and Action ... called upon higher education institutions to give the opportunity to students to fully develop their own abilities with a sense of social responsibility, educating them to become full participants in democratic society and promoters of changes that will foster equity and justice. (para 109)

This report nicely frames this special issue by exploring the use of digital technologies in education¹ to advance not only student learning but also broader public purposes. The public purposes of the academy are increasingly of interest across higher education institutions around the world and are often pursued through the pedagogy of service learning (Aramburuzabala, McIlrath & Opazo, 2019; Hatcher, Bringle, & Hahn, 2017; Herrero, 2017; International Christian University, 2009; Ma & Chan, 2013; McIlrath & MacLabhrainn, 2007; McIlrath, Lyons, & Munck, 2012; Saltmarsh & Hartley, 2011; Xing & Ma, 2010).

This special issue considers the role of service learning in the search for quality in teaching and learning that is enhanced with, supported by, or delivered through digital technologies, with a particular focus on learning related to the humanistic goals of education. Over two decades of research on the student learning outcomes of service learning has encompassed a wide range of learning domains, including:

- *personal growth* (e.g., self-awareness, self-efficacy, identity development, spirituality, leadership development, moral development; see Brandenberger, 2013 for an overview),

- *intercultural competence* (e.g., respect, curiosity, sociolinguistic awareness, listening, empathy, ethnorelative perspective; see Deardorff & Edwards, 2013 for an overview),
- *civic outcomes* (e.g., communication, collaboration, public problem solving, knowledge of community history and public processes, organizational analysis; see Battistoni, 2013 for an overview),
- *academic learning* (e.g., knowledge and application of concepts and theories, thinking from disciplinary/interdisciplinary perspectives; see Jameson, Clayton, & Ash, 2013 for an overview),
- *cognitive skills* (e.g., critical thinking, intellectual development, metacognition, transfer; see Fitch, Steinke, & Hudson, 2013 for an overview).

Some of this research has been evaluated in meta-analyses (Celio, Durlak, & Dymnicki, 2011; Conway, Amel, & Gerwien, 2009; Novak, Markey, & Allen, 2007; Warren, 2012; Yorio & Ye, 2012). Taken together this extensive body of work confirms the contributions well-designed service learning can make to multiple domains of student learning, including those framed as humanistic.

With roots in social justice and holistic student development (Bringle, Edwards, & Clayton, 2014; Hatcher, Bringle, & Hahn, 2017; Saltmarsh & Hartley, 2011; Stanton, Giles, & Cruz, 1999; Zlotkowski & Duffy, 2010), service learning shares many of the concerns regarding current trajectories of higher education that Singh's (2016) report suggests may characterize the incorporation of digital technologies in education: exacerbating existing social divides, conceptualizing teaching as mere transmission of information, constraining pedagogical design that is sensitive to differences among individual students and contexts, and evoking consumer-oriented narratives of education. Many service learning practitioners' aspirations are aligned with the observations in the report that

Full development of the human personality is the primary objective of education, as laid down in international human rights conventions. The four pillars of education — learning to know, learning to do, learning to live together and learning to be — propounded by the International Commission on Education for the Twenty-First Century in its 1996 report *Learning: The Treasure Within*, continue to be important.... Universities, as the moral seat of learning, must foster the common human values so much in need today, in the face of the challenges of globalization. Fostering the humanistic mission of education is of paramount importance to counter the trend towards the pursuit of material values and a merely instrumental role for education. This is critically important, as the humanistic mission of education is being vitiated. (para 67 and 68)

In light of this mix of concerns and possibilities, service learning provides an opportunity to partner with teaching and learning initiatives that incorporate digital technologies such that the latter better fulfills Singh's (2016) vision:

the use of digital technologies in education must ... increase access, not limit it. It must promote equity, not exacerbate existing disparities in society. It must eliminate discrimination, not create new barriers. It must improve the quality of education, not undermine it.... The use of information and communications technologies should not be detrimental to the social function of universities or undermine their core mission as the moral seat of learning. (pp. 100 and 105).

With regard to this last statement, we posit that the integration of service learning with digital technologies can broaden, deepen, and integrate civic and humanistic outcomes in learners' developmental pathways, which includes instructors, staff, and institutions of higher education as well as members of broader communities in being and becoming those "full participants in democratic society and promoters of changes that will foster equity and justice" called for by the global community 20 years ago (as noted above).

Given this goal and because of the fast pace of the changes digital technologies are bringing to higher education, it is imperative that educators consider -- as the contributors to this special issue do -- the relationships between the use of digital technologies in higher education, on the one hand, and pedagogies such as service learning, on the other. Service learning aspires for all participants, including but not limited to students, to grow and to support one another's growth, not only as learners and professionals but also as both contributing members of local and global communities who share responsibility for their world and human beings who learn, work, create, and play throughout each phase of their lives. How can digital technologies enhance service learning's ability to fulfill this promise? How can what has been learned over the past decades of service learning practice and research inform the development of technology-enhanced learning, especially in the direction of civic and humanistic goals? What new possibilities might emerge synergistically through the integration of the best that service learning and digital technology each has to offer, and what pitfalls exist? Most fundamentally, how can this integration fully leverage what the editors call the "challenge of humanization of virtual learning scenarios": the search for ways of transmitting common human values in an increasingly globalized and technological world, the growth of our capacities to organize and relate to others through more than materialistic and transactional means, and the widespread development of commitment to contribute to the public good through civic thought and action?

Our intent is to frame the integration of service learning and digital technologies broadly in teaching and learning and to explore some of the complexities of the challenge and the promise, thereby setting up readers' engagement with the questions and issues that follow in the papers in this issue of *RIED*. We seek to provide perspectives that may contribute to subsequent implementation of pedagogical innovations and research that will improve practice and outcomes for all. We commence by providing an overview of the *what's* and *why's* of service learning. We then examine some of the *how's* of service learning in the context of its integration with digital technologies.

Finally, we explore several issues that may shape new developments at the interface of these two pedagogical innovations. Throughout, we bring to bear thinking and practice from Iberoamerica and Europe as well as from the United States, which is our primary context. We acknowledge that educators around the world use different frameworks and terminology (Aramburuzabala, Vargas-Moniz, Opazo, McIlrath, & Stark, 2019), which can limit shared vocabulary and inhibit dialogue, particularly when terms are translated without carry-over of their nuances and connotations. We do not wish to impose any particular terminology on others, but we will use terminology that is familiar to us; we invite readers to make appropriate adjustments to the language used here for their context and practice.

SERVICE LEARNING

After more than five decades of practice in the United States and a somewhat shorter history worldwide, we are confident in positing something of a consensus in understanding *what* service learning is for many practitioners. Both as a pedagogy and as a change strategy, service learning engages students, community members, and instructors/staff in co-creating partnerships that achieve academic, civic, and personal growth learning goals as well as advance public purposes through integrating bodies of thought (often, the content of a course) with critical reflection on collaborative action that enhances the quality of life (often, through movement toward justice). We do not suggest a *one size fits all* approach to the pedagogy; indeed, customized design to a particular context -- the place, the people, the specific opportunities and constraints, the built and natural environment, the history, the culture -- is essential (Aramburuzabala et al., 2019; Siemers, Harrison, Clayton, & Stanley, 2015; Stokamer & Clayton, 2017). Thus, we agree with Furco and Norvell (2019) that “while there are fundamental definitions, elements, and principles of service learning that apply no matter what the situation or context, the cultural fibre of the societies in which SL is practised will ultimately shape the overall character of the SL experience” (p. 32).

Europe Engage, a three-year project started in 2015 that involved primarily 12 European Union universities, focused on stimulating interest in and understanding of service learning throughout the region. Europe Engage (n.d.) defines service learning as:

An innovative pedagogical approach that integrates meaningful community service or engagement into the curriculum and offers students academic credit for the learning that derives from active engagement within community and work on a real world problem. Reflection and experiential learning strategies underpin the learning process and the service is link [sic] to the academic discipline. Service-learning brings together students, academics and the community whereby all become teaching resources, problem solvers and partners. In addition to enhancing academic and real world learning, the overall purpose of service learning is to instill in students a

sense of civic engagement and responsibility and work towards positive social change within society. (“Our definition of service-learning”)

In the European context, service learning is often considered a “mechanism” through which “to achieve the ideals associated with the democratic citizen and the promotion of active citizenship” that have become a focus and priority of higher education on the continent (McIlrath, Aramburuzabala, & Opazo, 2019, p. 2).

Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario (CLAYSS), which is based in Argentina and facilitates regional and international service learning networks, understands service learning as

a pedagogical connection in which the educator and educated learn together from experience and together commit themselves in the transformation of reality. It implies action and reflection on the practice and establishment of ties that allow to act and to learn reciprocally with and from the community (n.d.a, para 1).

The inclusion of “solidario” (solidarity) in the name of the pedagogy “underline[s] that we are not referring to a traditional, paternalistic, occasional or superficial kind of service, but to a more horizontal bond between peoples and communities working together for the common good” (n.d. b, para 1).

Both of these definitions align well with definitions in the United States (e.g., Bringle & Clayton, 2012; Clayton & Kniffin, 2017; Furco, 2019) by identifying the fundamentally academic nature of service learning (*vs.* volunteering), the commitment to both community outcomes and student growth as community change agents, the use of reflection on experiences of working with the broader community to generate learning, the significance of personal growth and civic learning as well as academic learning and critical thinking as intentional learning goals, the central role of members of the broader community as partners (co-creators) in teaching and learning and in change-oriented work, and the centrality of working **with** not just **in** or **for** the community.

Of particular importance when considering the *why* of service learning is the emphasis on “the civic” in terms of both change in the world and learning for such change, which is echoed by Europe Engage and CLAYSS in the language (noted above) of “a sense of civic engagement and responsibility and work towards positive social change within society” and the “transformation of reality” through “ties that allow to act and to learn reciprocally with and from the community.” Thus, service learning appropriately understood is not the same as problem-based learning that takes place in the community, which generally involves only the technocratic application of knowledge rather than also the transformation of knowledge and which generally lacks the integration of civic and social issues, concerns, and perspectives with academic content.

In the United States, we often speak of civic learning -- sometimes expressed as civic outcomes, civic identity development, or civic growth -- as an essential category of the learning goals for service learning, although practice often falls short of potential. Chapters in *Research on Student Civic Outcomes in Service Learning* (Hatcher, Bringle, & Hahn, 2017) explored different meanings, different measures, and different approaches to cultivating and studying civic learning in the U.S. and from several disciplinary perspectives (also see Battistoni, 2002, 2013). As Huber and Hutchings (2018) observed, integrating civic with traditional course content enriches teaching and learning: "When faculty from different disciplinary communities teach their field wearing a civic lens, both the concept of citizenship and even the field itself (as taught and learned) are subject to change" (p. x).

Emphasizing civic learning is also consistent with work by the Council of Europe, which published *Competences for Democratic Culture* in 2016 and which provides a framework for the civic learning domain that consists of 20 competencies focused on (a) values, (b) attitudes, (c) skills, and (d) knowledge and critical understanding. *Values* include human dignity, cultural diversity, democracy, and social justice. *Attitudes* encompass openness to cultural otherness, respect, civic-mindedness, responsibility, self-efficacy, and tolerance of ambiguity. Civic *skills* consist of learning, analytical and critical thinking, listening and observing, empathy, flexibility, communication, cooperation, conflict resolution. Civic *knowledge* and critical understanding can be of self; of language and culture; or of the world's politics, law, human rights, cultures, religions, or history. This framework can provide guidance in designing service learning for democratic citizenship, especially through the explicit incorporation of intercultural dialogue. The Council has published a second monograph on pedagogy; service learning is identified there as one of the pedagogies that can develop these competencies (Council of Europe, 2017).

These definitions implicate the centrality of civic action as both a means and a desired outcome of the educational experience. CLAYSS's emphasis on solidarity establishes a collaborative and action orientation to the civic by clarifying the kind of citizenship they seek to cultivate through service learning:

not just the knowledge of norms and values and the diagnosis of political and socioeconomic problems, but a kind of citizenship that advances in the elaboration of proposals and in the active participation of initiatives. It includes not only denunciation and complaint, but also taking responsibility and commitment in the construction of overcoming alternatives, and the work in articulation with the authorities and civil society organizations. (CLAYSS, n.d.a)

This focus on solidarity also highlights an important tension in the relationship between the conceptualization of learning goals and action (as both the stimulus to learning and the change desired in the world more generally): the degree to which the underlying framework is one of doing *for* others or one of doing and being *with* others in the context of co-creative, democratically engaged processes (Clayton &

Kniffin, 2017; Saltmarsh, Hartley, & Clayton, 2009). Service learning, as understood and enacted from within the paradigm of democratic engagement (i.e., *with* more so than *for*), posits that learning and change are intertwined acts of co-creation in which all teach, learn, serve, partner, and inquire -- which is often dissonant with hierarchical, technocratic, and academic norms (Clayton et al., 2019). Stokamer and Clayton (2017) offered three examples of civic learning goals that are grounded in democratic purposes and democratic processes both within the service learning project and as an end that builds everyone's capacities:

(a) *inclusivity*, which has at its core capacities to think beyond the single perspective of one's own worldview and act accordingly; (b) *criticality*, which has at its core capacities to recognize and challenge enshrined structural inequities that limit social justice; and (c) *co-creation*, which has at its core capacities to bring an asset-based orientation to collaboration and to integrate the knowledge, perspectives, and resources of all stakeholders in determining questions to be addressed, possibilities to be pursued, and strategies for collaborating effectively and with integrity. (p. 48)

INTEGRATING SERVICE LEARNING WITH DIGITAL TECHNOLOGIES

Bringle (2017) conceptualized the integration of multiple experiential pedagogies, including service learning, undergraduate research, study away, and internships as consisting of first-order (integration of two pedagogies), second-order (integration of three), or third-order (integration of four) *hybrid* pedagogies. In particular, he examined the combinations of pedagogies that include service learning: participatory community-action research, immersive service learning (domestic or international), and civic internships/pre-professional courses. He asserted that integration into hybrids does not necessarily improve outcomes beyond those that can be achieved through a single component pedagogy but that potential exists if the integration is thoughtfully designed and implemented. Thus, as the integration of service learning and other teaching and learning strategies that incorporate digital technologies is considered, keeping the distinctive strengths of each and intentionally merging them in accordance with clear articulation of learning goals is imperative.

Waldner, McGorry and Widener (2012) identified four ways in which the merger of service learning and technologically-supported distance education can occur, each with its unique combination of activities, products, partnerships, strengths and limitations:

Hybrid Type I (service fully on site with teaching fully online), Hybrid Type II (service fully online with teaching fully on site), Hybrid Type III (a blended format with instruction and service partially online and partially on site), and extreme e-service-learning (100% of the instruction and service online). (p. 133)

Across these approaches, the authors identified several best practices related to the use of digital technologies, including assessing technical capacities as part of developing partnerships and providing needed training for all partners in the relevant technologies, coordinating synchronous and asynchronous interactions, and using collaborative online spaces that are accessible to all partners. We turn now to two sets of considerations in the integration of service learning and digital technologies, such as quality standards and instructional design.

QUALITY STANDARDS

Integrating service learning and digital technology must draw on the best of both. The discussion of service learning above suggests several defining characteristics of the pedagogy which, in turn, specify design features that lead to high quality experiences. Europe Engage listed 14 quality standards for service learning (Preradovic & Stark, 2019):

- relevance and meaningfulness to communities and students
- valuing community organizations as partners
- reciprocity in information exchange and benefits
- shared, attainable, and assessable goals
- integration with an academic program
- encompassing civic as well as academic learning
- offering learning opportunities in communities, for everyone involved
- student collaboration in project planning and design
- guided reflection that links experience to subject matter and explores multiple perspectives
- student support from campus and community
- sufficient time
- evaluation, including by community partners
- transdisciplinary
- designed for ongoing, sustainable impact

In the U.S., service learning has been identified as a high-impact practice, one of a set of activities -- also including, for example, learning communities, first year experiences, undergraduate research, and internships -- that students report yielded deeper learning, personal growth, and practical gains. High-impact practices are presumed to share nine characteristics: they (a) are accompanied by higher expectations for student achievement, (b) result in enhanced time and effort by students, (c) produce greater student engagement with faculty and peers, (d) provide opportunities for more frequent feedback, (e) help students reflect on and integrate their learning, (f) increase students' interactions with diverse others, (g) result in the transfer of learning to other settings, (h) provide authentic ways for

students to demonstrate their competence, and (i) result in enhanced clarity about students' educational and life goals (Kuh, 2009, 2012). Each of these qualities can be considered in designing effective service learning experiences, including when integrated with digital technologies. Kuh (2014), whose research established high-impact practices, identified four challenges to retaining these characteristics when service learning is integrated with digital technologies:

(1) tailor assignments to accommodate students' cognitive and intellectual developmental levels; (2) provide timely, constructive, personalized feedback; (3) ensure hundreds or more students effectively integrate and transfer what they are gaining from their service-learning experience; and (4) enable faculty to become confident and competent in using engaging pedagogies that make service-learning developmentally powerful. (Kuh, 2014, p. 92)

Concerning quality standards for teaching and learning that incorporates digital technologies, Reeves and Reeves (2008) identified ten dimensions (i.e., continua) to which good distance education that is web-based, online, interactive teaching and learning should attend: (a) pedagogical philosophy (instructivist vs. constructivist); (b) learning theory (behavioural vs. cognitive); (c) goal orientation (sharply focused vs. general); (d) task orientation (academic vs. authentic); (e) source of motivation (extrinsic vs. intrinsic); (f) teacher role (didactic vs. facilitative); (g) metacognitive support (unsupported vs. integrated); (h) collaborative learning support (unsupported vs. supported); (i) cultural sensitivity (insensitive vs. sensitive); and (j) structural flexibility (fixed vs. open). These dimensions provide a basis for analyzing and improving the design, implementation, and formative and summative evaluation of online learning courses.

Produced by an international team, *A Guide to Quality in Online Learning* (Uvalić-Trumbić & Daniel, n.d.) offered "several different benchmarks or quality standards [that] have been defined and tested in numerous contexts around the world." Central is "the concept of alignment, which is evident when learning objectives, measurement and assessment, educational materials, interaction and engagement of learners, and course technology work together to ensure achievement of desired learning outcomes" (p. 4). Quality Matters provides indicators of quality within eight standards, including, as examples that are explicitly linked to the use of digital technology (distinct from those that speak more generally to high quality teaching and learning): clear statements of expectations related to technical skills and etiquette for all types of communication, use of current and accessible technologies that support students as active learners, and links to technical support.

INSTRUCTIONAL DESIGN

The *how's* of service learning -as both a pedagogy that has as its learning goals academic and civic learning and a social change/justice strategy that brings

all partners together as co-creators of a transformed reality- center on several key elements of design, three of which we discuss here: community partnerships, co-creation, and critical reflection. Underlying design choices in these three domains apply whether the community engaged activities are short-term or long-term; occur on campus, locally, internationally, or virtually; involve partnering with grassroots initiatives, nonprofit organizations, for-profit companies, or governmental agencies; or take the form of direct service, indirect service, research, or advocacy. Here we illustrate a few issues involved in integrating digital technologies in the context of each of these domains.

Partnerships. The nature of the community-engaged activities provides the context for the types of partnerships (face-to-face, virtual, remote) that establish the learning and change opportunities. Not just any community-based activity is compatible with learning goals that emphasize criticality, social justice, or advocacy, for example. As Boyle-Baise (2002) pointed out, “A charitable task probably will not generate insights for social change” (p. 33). Similarly, the nature of the relationships between the partners (students, community members, instructors) -- who may be proximal, distant, or virtual -- influences the ways in which and the degree to which particular learning and change goals are reached. Bringle, Clayton and Bringle (2015) noted that partnerships that “contain democratic qualities are structured in particular ways and contain particular attributes and processes (e.g., just, inclusive, participatory, equitable, reciprocal) that are critical and necessary to allowing these civic lessons to be fully developed and cognitive learning to be clarified” (p. 14). The SOFAR model posits that partnerships in service learning include relationships between and among **S**tudents, **O**rganization/agency staff, **F**aculty, **A**campus **A**dministrators/staff, and **R**esidents of the community (Bringle, Clayton & Price, 2009). The character of relationships between any of these partners can be examined, for example, with regard to communication, resource distribution, and power sharing (Clayton, Bringle, Senor, Huq & Morrison, 2010).

Integrating service learning with digital technologies and moving beyond a face-to-face setting may have significant implications for the nature of partnerships. As one illustrative example, instructors may have concerns about the appropriateness and the quality of partnerships when students take online courses remotely. Online tools are available to support students establishing partnerships with others and can be incorporated into course design. Furthermore, new possibilities for learning and change may arise when service learning partnerships are not already established between instructors and community organizations but are co-created by students, remote from campus, in and with the communities in which they live and study. Hansen and Clayton (2014) asserted that such partnerships invite, indeed require, students to assume greater initiative, hold the potential to deepen students’ sense of place and their local relationships and networks, and may lend themselves to a more democratic (*with*) orientation with greater student and community voice. Instructional design implications of this scenario, they suggested, include attending

to the complexities of place-based relationships (e.g., tendencies to stereotype across difference may increase or decrease, impacts of new roles on long-standing relationships) and building in time and space mentoring that involves a high degree of student responsibility and control.

Co-creation. Intimately tied to the nature of the partnership is intentionally selecting or designing activities so that all partners engage *with* one another as co-educators, co-learners, and co-generators of knowledge and practice -- as co-creators of the partnership and its work (for examples of community partner perspectives on co-creation, see Clayton, 2017; Mondloch, 2009; for examples of student perspectives, see Clayton & Stout, 2017; Zlotkowski, Longo, & Williams, 2006). Given that the dominant mode of interactions among students, community members, faculty and staff is hierarchical and privileges the expertise of faculty and the resources of campus, developing and nurturing partnerships that are “co-” in nature requires significant capacity building among all partners and ongoing close attention to partnership dynamics.

Although integrating service learning with digital technology does not necessarily default to a technocratic norm, any tendencies toward interacting in superficial, anonymous ways and prioritizing short-term efficiencies may enhance the difficulties that regularly confront attempts to enact democratic engagement. Instructional design needs to include using digital technologies to establish a sense of group identity, deepen interpersonal relationships, and build community; facilitate multi-directional knowledge sharing and co-creation of purposes and processes; cultivate empathy and trust; and convey social presence. Examples include using online collaboration tools such as Google docs for producing written documents and communication platforms with video as well as audio capabilities; designing activities that invite sharing and celebration (e.g., telling stories, posting photographs); and establishing shared and transparent community norms and guidelines related to, for example, communicating, managing projects and processes, sharing responsibility, handling misunderstandings and conflict, and evaluating progress and outcomes.

Critical Reflection. As Bringle and Hatcher (1999) summarized, “Experience becomes educative when critically reflective thought creates new meaning and leads to growth and the ability to take informed actions” (p. 180). For all types of learning (e.g., course content, personal or professional development, civic perspectives and capacities, collaboration, research, cross-cultural dynamics, partnering with communities), it is critical reflection that taps the learning potential of the experiences. Critical reflection is a process structured around learning objectives that uses tightly aligned prompts to guide learners through inquiry that “*generates* learning (articulating questions, confronting bias, examining causality, contrasting theory with practice, pointing to systemic issues), *deepens* learning (challenging simplistic conclusions, inviting alternative perspectives, asking “why” iteratively), and *documents* learning (producing tangible expressions of new understandings for evaluation)” (Ash and Clayton, 2009, p. 27). The “critical” in critical reflection refers

to both critical thinking and critical theory (e.g., attention to questions of power, privilege, and systems critique). Reflection may take varied forms (e.g., discussion, writing, embodied activity, drawing); it may take place within the parameters of a course assignment (e.g., a reflection assignment, creating and sharing an electronic portfolio) or beyond (e.g., ad hoc discussions with community members). The DEAL Model for Critical Reflection (e.g., Ash & Clayton, 2009) supports learners in examining experiences explicitly in terms of desired learning in a way that lends itself to action and also incorporates critical thinking and higher order reasoning to both deepen inquiry and assess outcomes.

Digital technologies are, of course, prevalent in students' (and other service learning partners') lives, are widely used for communication from local to global, and are increasingly of interest among service learning practitioners as vehicles for reflection. One key consideration is that, although technology-mediated reflection need not be collaborative or shared, the use of digital technologies for reflection holds significant potential for deepening the process of meaning making by engaging the broader public with it across all of hybrid combinations identified by Waldner et al. (2012). Chang (2019) investigated collaborative reflection in online (non-service learning) courses. Particularly relevant here, given concerns about the potential for less "humanized" interactions and learning in the digital environment, he found that students identified as benefits exposure to multiple perspectives, enhanced communication skills, and reduced sense of isolation. Engaging with one another's ideas and experiences helped create, in the words of one student, "a community amongst the learners within the course and that support system can be very beneficial especially in the online environment" (p. 104). With often less explicit dynamics of power and privilege -- so visible in the face-to-face classroom -- and often with time to formulate and refine ideas, some students may feel freer not only to participate but to challenge others' ideas in virtual spaces, a key aspect of both community building and learning in virtual spaces that may transfer to face-to-face contexts as well.

Digital storytelling is an example of how reflection can be designed at the interface of service learning and digital technologies to take advantage of the benefits of public meaning making. According to Norris and colleagues (2017), "In the digital world, stories can be wed with images and music, shared widely, and instantly become fodder for dialogue among individuals who may never engage with one another face-to-face. In other words, digital storytelling has the potential to be a particularly civic approach to critical reflection" (Norris, Siemers, Clayton, Weiss, & Edwards, 2017, p. 175). Instructional design implications include ensuring an academic and critical orientation to the process (which may be counter to learner's usual approach to understanding story and to using audio-visual technologies), linking digital stories clearly to learning objectives, exploring the connections between personal experience and broader public questions and issues, experimenting with ways to convey ideas so that viewers unfamiliar with them can understand and engage with

them, and assessing the process and the product of producing digital stories in ways that maintain academic integrity and value creativity and voice.

THE CHALLENGE AND THE PROMISE OF INTEGRATING SERVICE LEARNING WITH DIGITAL TECHNOLOGIES

As the previous section made clear, the task of integrating service learning with digital technologies can be challenging, and we do not intend to minimize the difficulties. First and foremost among potential challenges is poorly designed integration. Just as service learning is not the mere addition of a community service activity to an otherwise complete course, integrating service learning with digital technologies is not the mere addition of a community service component to a distance education course, nor is it merely relocating an existing service learning course into a virtual format supported with ICT. Integration implies the careful and intentional consideration of best practices for each educational pedagogy in ways that are aligned with learning objectives (Strait & Sauer, 2004). Only then will enhanced educational outcomes be achieved and increased humanization of the learning environment be realized.

The design and implementation of hybrid pedagogies also faces the challenge that instructors may not be familiar with best practices for one or both of the component pedagogies. Institutional resources need to be available to optimize design and implementation. For example, many campuses in North America and a few internationally have established central service learning offices and hired staff to help instructors design, implement, and evaluate service learning courses, which is viewed as a key to advancing service learning and its institutionalization (Bringle & Hatcher, 2000; Welch & Saltmarsh, 2013). However, few European institutions of higher education have centralized units that can provide support for community-engaged teaching and learning or research (Meijs, Maas, & Aramburuzabala, 2019). Analogous campus resources have been developed for distance learning to the degree that a campus is committed to expanding distance education courses (Uvalić-Trumbić & Daniel, n.d.). Just as online instruction does not automatically mimic what can be done in the classroom, instructional designers may be needed to support instructors who are more familiar with content and less familiar with digital technology or service learning.

The role of digital technologies in service learning generates other potential concerns. When partnerships and associated service activities are virtual, there is the risk of both restricted, less fluid relationships and truncated interactions and learning opportunities. There may be technologically-based complications related to unreliability of the ICT as well as socially-based issues of unequal access to and familiarity with digital technologies.

Neither minimizing nor over-stating these challenges, we do find it meaningful to ask how service learning might be enhanced through the integration of digital

technologies. In addition to the benefits implied above in the discussion of designing partnerships, co-creative dynamics, and critical reflection, the hybrid pedagogy may increase access to more persons, thereby democratizing participation by more and varied individuals (e.g., home-bound, non-traditional, working, rural, other nationalities). Aramburuzabala, Vargas-Moniz, Opazon, McIlrath, & Stark (2019) noted that ICT can enhance personalization of the educational experience in service learning because it can “facilitate the delivery of learning materials to students, assessment, student tracking, collaboration and communication” (p. 236).

Teaching and learning strategies that incorporate digital technologies can be enhanced with service learning by educators designing learning experiences that focus intentionally on civic and democratic outcomes through multi-faceted partnerships, collaborative community-engaged activities, and critical reflection that is tied to a broad range of learning goals. When doing so, particular attention must be directed at guiding the identification and selection of community-engaged activities so that they align *with* community partners and align with academic, civic, and personal learning goals. Service learning also provides a means for making the educational experience be more constructivist, behavioral as well as cognitive, with a more general and encompassing orientation, providing authentic learning experiences, enhancing intrinsic motivation, redefining the instructor’s role as a facilitator, enhancing collaborative learning within the context of distance learning, heightening cultural sensitivity to diverse others, and providing flexibility to tailor learning experiences to the interests of the learner (Reeves & Reeves, 2008).

Research supports the capacity of well-designed service learning to enhance many of the humanizing attributes that are included in the Council of Europe’s framework for democratic competences (e.g., empathy, self-efficacy, openness to others, cooperation, cultural otherness, civic-mindedness, tolerance of ambiguity). Integrating service learning with digital technologies also has the promise of enhancing many of the seven standards for improving student engagement² in ways that humanize distance learning. These standards include empowering students as knowledge constructors, allowing students to set personal learning goals within the context of community-engaged activities, providing regular and structured reflection and feedback, learning about the responsible use of technology, expanding students’ use of technology to creatively approach and contribute to civic and social issues in communities, and using collaborative technologies to improve communication skills with diverse others and examine issues from multiple perspectives.

Beyond the question of what each pedagogical innovation brings to the other, we are also intrigued with the transformational potential of the integration, especially in terms of enriching civic and humanistic ways of knowing and being. We agree with Hansen and Clayton (2014) that, far from “undermin[ing] the *raison d’être*” of service learning (a fear sometimes voiced by service learning practitioners who are troubled by the academy’s rapid embrace of online learning), the pedagogy’s integration with digital technologies “might well give us entre into an untapped set

of possibilities for re-examining, re-conceptualizing, and re-enacting” what it is to be in partnership with and within communities, seeking to nudge the world toward shared, positive, hopeful conceptions of the good (p. 23). Here, we but begin to illustrate the transformational possibilities by revisiting notions of community and civic learning.

“Community,” often used with geographic reference (as in, “local communities”), is one of the defining concepts in service learning but is too often loosely used. How can ICT and virtual environments transform the meaning of community and create additional meanings? Addressing engineers and technologists who design software and build collaborative virtual spaces, the book *Online Communities* (Preece, 2001) highlighted the possibilities for and necessity of holding onto community while also rethinking this important yet often trivialized concept, the “potency” of which the Internet and associated forces of commercialization may be “diluting” (p. 14). Just as community risks being reduced to referencing the collection of people and organizations that share geographic space in service learning, in the realm of digital technology it is coming to mean little more than a group of people who communicate with one another electronically. How might the integration of these two innovations help to reclaim deeper conceptions and generate new ones? Preece (2001) drew on Schuler (1996) and advocated that “new communities should combine aspects of the old and the new” (Preece, 2001, p. 19) and advised keeping “one eye on ... core values [such as equity, opportunity, creativity, and accountability, among others] while [we] strive to map human needs with technology” in the design and use of online communities (p. 19). Preece (2001) noted that “the distinction between online and face-to-face community [will increasingly] blur” (p. 20) and, if so, what new, integrative understandings and transformed conceptions of community may be possible when they are deeply engaged with the democratic values of justice, inclusivity, and co-creation from service learning? Furthermore, if individuals learn to develop strong relationships using digital technologies with individuals with whom they would otherwise never interact, then how might that carry over into a sense of connection with other people and places locally, around the world, and through time?

Educators across a wide range of student-centered pedagogies value and seek to cultivate learning communities in which they and their students all contribute to one another’s learning and growth. Furthermore, change-oriented organizations around the world organize and mobilize networked communities of advocates, donors, activists, policy makers, and researchers. What new and powerful conceptions of community might arise from synthesizing their accumulated experience and wisdom when students partner with them in on-line service learning? Might the integration of service learning and digital technologies enable many more individuals, across all walks of life, to experience being co-creative members of transnational, transdisciplinary, transprofessional, transgenerational communities formed, for example, around pressing public questions and issues?

We are similarly intrigued by the potential of this integration to generate expansive and highly nuanced conceptualizations of “civic” as a category of learning goal within and beyond higher education. What new types of civic knowledge, skill, disposition, and behavior might evolve as understandings of community transform, including both virtual as well as physical communities? What new skills and capacities are needed to be effective citizens of communities that straddle the physical and the virtual? How can virtual environments redefine civic acts, collaboration on civic issues, advocacy, and result in novel ways to contribute to social change? The integration of service learning with digital technologies may well be part of transforming notions of civic participation and associated framings of civic skills, responsibilities, rights, and duties -perhaps usefully moving beyond legalistic and geographically-bounded conceptions of what it is to be a citizen to a broader view of being an active participant in many communities, local and remote. Furthermore, this integration may be well-suited for critically examining and clarifying the possibility of being simultaneously an active member of multiple, interacting communities within and across national borders, regardless of one’s citizenship status.

CONCLUSION

We fully understand that context matters to how service learning is conceived, designed, implemented, and evaluated. Hatcher and Bringle (2012) identified macrolevel, mesolevel, and microlevel factors that constitute context. Context operates at the macrolevel because systemic, national, historical, and cultural influences shape the nature of service learning (Hatcher & Bringle, 2012). This is well-illustrated through the examination of case studies contained in *Embedding Service Learning in European Higher Education* (Aramburuzabala, McIlrath, & Opazo, 2019). Mesolevel factors operate at the level of the institution of higher education, including the institution’s culture (Janke & Domagal-Goldman, 2017), mission, leadership (Sandmann & Plater, 2017), and infrastructure. At the microlevel, factors that influence the design and implementation of a service learning course include the discipline or professional nature of the curriculum, the values and goals that the instructor wants to emphasize by enriching a course with community-engaged activities, and relationships with community partners. At each level, European institutions of higher education face unique challenges in developing service learning (Millican et al., 2019).

How are service learning and online learning enhanced by creating hybrid courses using digital technologies? How does their integration improve learning? The science of learning has provided important guidelines for how learning occurs. For example,

What neuroscience researchers have made clear is that “the one who does the work does the learning” (Doyle, 2008). The more ways you engage with something that you are learning—such as listening, talking, reading, writing, reviewing, or thinking

about the material or skill---the stronger the connections in your brain become and the more likely the new learning will become a more permanent memory (Doyle & Zakrajsek, 2013, p. 7).

The successful integration of service learning and digital technologies will only fulfill its potential when the resulting hybrid pedagogy reflects these principles of learning and the principles of good practice for each of the constituent pedagogies. An important collateral activity is conducting research on the resulting hybrid course and its outcomes across multiple constituencies that include not only students but also community partners, communities, instructors, institutions, and the partnerships that support civic engagement (Clayton, Bringle, & Hatcher, 2013a, 2013b). We strongly encourage such research in order to provide an empirical base that can support claims about the effectiveness of hybrid pedagogy in meeting intended learning objectives and improving the work.

In addition to considering the hybrid pedagogies resulting from combining service learning with digital technology, practitioners can also consider other combinations of hybrids. For example, second order hybrids integrating three pedagogies (Bringle, 2017) could include distance education courses that integrate service learning with study abroad (Whitney & Clayton, 2011) or distance education courses that integrate service learning with internships.

We appreciate that the papers in this special issue of *RIED* explored how hybridization of service learning with technology, virtual environments, and distance education can contribute to civic skills, attitudes, and values within higher education; produce new approaches to learning communities and deliberative dialogue; create new platforms to support learning that are not restricted by geography; and provide new insights about learning that can have implications beyond service learning and distance learning. We implore educators to heed Singh's (2016) challenge to develop innovative pedagogical practices that enhance access to education in ways that develop social responsibility and interest in the public good.

ACKNOWLEDGEMENTS

We are grateful to Kathleen E. Edwards at the University of North Carolina at Greensboro for conversations that significantly informed this article and for supplying us to resources related to the topic.

NOTAS

1. The term we use here to encompass information and communication technologies [ICT] and virtual environments as well as distance and online learning.
2. ISTE Standards for Students, retrieved from <https://www.iste.org/standard/for-students>

REFERENCES

- Aramburuzabala, P. McIlrath, L., & Opazo, H. (2019). *Embedding service learning in European higher education*. New York, USA: Routledge.
- Aramburuzabala, P., Vargas-Moniz, M. J., Opazo, H., McIlrath, L., & Stark, W. (2019). Considerations for service learning in European higher education. In P. Aramburuzabala, L. McIlrath, & H. Opazo (Eds.), *Embedding service learning in European higher education* (230-242). New York, USA: Routledge.
- Ash, S. L., & Clayton, P. H. (2009). Generating, deepening, and documenting learning: The power of critical reflection for applied learning. *Journal of Applied Learning in Higher Education*, 1, 25-48.
- Battistoni, R. M. (2002). *Civic engagement across the curriculum: A resource book for faculty in all disciplines*. Providence, RI, USA: Campus Compact.
- Battistoni, R. M. (2013). Civic learning through service learning: Conceptual frameworks and research. In P. Clayton, R. Bringle, & J. Hatcher, (Eds.), *Research on service learning: Conceptual frameworks and assessment. Vol. 2A: Faculty and students* (pp. 111-132). Sterling, VA, USA: Stylus.
- Brandenberger, J. (2013). Investigating personal development outcomes in service learning: Theory and research. In P. Clayton, R. Bringle, & J. Hatcher, (Eds.), *Research on service learning: Conceptual frameworks and assessment. Vol. 2A: Faculty and students* (pp. 133-156). Sterling, VA, USA: Stylus.
- Bringle, R. G. (2017). Hybrid high-impact pedagogies: Integrating service-learning with three other high-impact pedagogies. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 24(1), 49-63.
- Bringle, R. G., & Clayton, P. H. (2012). Civic education through service-learning: What, how, and why? In L. McIlrath, A. Lyons, & R. Munck (Eds.), *Higher education and civic engagement: Comparative perspectives* (101-124). New York, USA: Palgrave.
- Bringle, R. G., Clayton, P. H., & Bringle, K. E. (2015). Teaching democratic thinking is not enough: The case for democratic action. *Partnerships: A Journal of Service Learning & Civic Engagement*, 6(1), 1-26.
- Bringle, R. G., Clayton, P. H., & Price, M. F. (2009). Partnerships in service learning and civic engagement. *Partnerships: A Journal of Service Learning & Civic Engagement*, 1(1), 1-20.
- Bringle, R. G., Edwards, K. E., & Clayton, P. H. (2014). The roots of service-learning as a means to advance the civic mission of community colleges. In A. Traver & Z. Katz (Eds.), *Service-learning at the American community college: Theoretical and empirical perspectives* (13-35). New York, USA: Palgrave Macmillan.
- Bringle, R. G., & Hatcher, J. A. (1999). Reflection in service learning: Making meaning of experience. *Educational Horizons*, 77(4), 179-185.
- Bringle, R. G., & Hatcher, J. A. (2000). Institutionalization of service learning in higher education. *Journal of Higher Education*, 71, 273-290.
- Celio, C. I., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A meta-analysis of the impact of service-learning on students. *Journal of Experiential Education*, 34, 164-181.
- Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario (CLAYSS) (n.d.a). *What is "service learning"?* Retrieved from http://www.clayss.org/english/servicelearning_school.html
- Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario (CLAYSS) (n.d.b). *The concept of service and solidarity*. Retrieved from http://www.clayss.org/english/servicelearning_solidarity.html

- Chang, B. (2019). Reflection in learning. *Online Learning*, 23(1), 95-110.
- Clayton, P. H. (2017). Community members on SLCE partnerships. Blog post. Elon, NC: Center for Engaged Learning, Elon University. Retrieved from <https://www.centerforengagedlearning.org/community-members-on-slce-partnerships/>
- Clayton, P. H., & Kniffin, L. E. (2017). An introduction to service-learning and community engagement as co-inquiry. [Blog]. Elon, NC: Center for Engaged Learning, Elon University. Retrieved from <http://www.centerforengagedlearning.org/an-introduction-to-service-learning-and-community-engagement-as-co-inquiry/>
- Clayton, P. H., Stokamer, S., Garvin, L., Shoemaker, E., Muse, S., & Norvell, K. (2019). Practical wisdom on “co-” in research on service learning. In J. Hatcher, R. Bringle, & T. Hahn (Eds.), *Practical wisdom for conducting research on service learning* (pp. 235-254). Sterling, VA, USA: Stylus.
- Clayton, P. H., & Stout, A. (2017, May 2). Students as co-creators of SLCE. [Blog]. Elon, NC: Center for Engaged Learning, Elon University. Retrieved from <https://www.centerforengagedlearning.org/students-as-co-creators-of-slce/>
- Clayton, P. H., Bringle, R. G., & Hatcher, J. A. (Eds.). (2013a). *Research on service learning: Conceptual frameworks and assessment. Vol. 2A: Students and faculty*. Sterling, VA, USA: Stylus.
- Clayton, P. H., Bringle, R. G., & Hatcher, J. A. (Eds.). (2013b). *Research on service learning: Conceptual frameworks and assessment. Vol. 2B: Communities, institutions, and partnerships*. Sterling, VA, USA: Stylus.
- Clayton, P. H., Bringle, R. G., Senior, B., Huq, J., & Morrison, M. (2010). Differentiating and assessing relationships in service-learning and civic engagement: Exploitive, transactional, and transformational. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 16(2), 5-21.
- Conway, J. M., Amel, E. L., & Gerwien, D. P. (2009). Teaching and learning in the social context: A meta-analysis of service learning's effects on academic, personal, social, and citizenship outcomes. *Teaching of Psychology*, 36, 233-245.
- Council of Europe. (2016). *Competences for democratic culture: Living together as equals in culturally diverse democratic societies*. Strasbourg, France: Council of Europe Publishing.
- Council of Europe (2017). *Council of Europe reference framework of competences for democratic culture (CDC). Volume 3 – Guidance for implementation. 2. CDC and pedagogy*. Strasbourg, France: Council of Europe Publishing.
- Deardorff, D., & Edwards, K. E. (2013). Framing and assessing students' intercultural competence in service learning. In P. Clayton, R. Bringle, & J. Hatcher, (Eds.), *Research on service learning: Conceptual frameworks and assessment. Vol. 2A: Faculty and students* (157-183). Sterling, VA, USA: Stylus.
- Doyle, T., & Zakrajsek, T. (2013). *The new science of learning*. Sterling, VA, USA: Stylus.
- Europe Engage. (n.d.). *Our definition of service-learning*. Retrieved from <https://europeengage.org/our-definition-of-service-learning/>
- Fitch, P., Steinke, P., & Hudson, T. (2013). Research and theoretical perspectives on cognitive outcomes of service learning. In P. Clayton, R. Bringle, & J. Hatcher, (Eds.), *Research on service learning: Conceptual frameworks and assessment. Vol. 2A: Faculty and students* (57-83). Sterling, VA, USA: Stylus.
- Furco, A., & Norvell, K. (2019). What is service learning? Making sense of the pedagogy and practice. In P. Aramburuzabala, L. McIlrath, & H. Opazo (Eds.), *Embedding*

- service learning in European higher education: Developing a culture of civic engagement (13–35). Oxford, UK: Routledge.
- Hansen, F. B., & Clayton, P. H. (2014). From for to of: Online service-learning as both disruption and doorway to democratic partnerships. In S. Crabill & D. Butin (Eds.), *Community engagement 2.0: Dialogues on the future of the civic in the disrupted university* (12–25). New York, USA: Palgrave Macmillan.
- Hatcher, J. A., & Bringle, R. G. (2012). Exploring similarities and differences through cross-cultural comparative research. In J. Hatcher and R. Bringle (Eds.), *Understanding service-learning and community engagement: Crossing boundaries through research* (ix–xxii). Charlotte, NC, USA: Information Age.
- Hatcher, J. A., Bringle, R. G., & Hahn, T. W. (Eds.). (2017). *Research on service learning and student civic outcomes: Conceptual frameworks and methods*. Sterling, VA, USA: Stylus.
- Herrero, M. A. (2017). *Jornada de investigadores sobre aprendizaje-servicio*. Buenos Aires, Argentina: CLAYSS.
- Huber, M. T., & Hutchings, P. (2018). Foreword: Civic learning: Intersections and interactions. In M. Smith, R. Nowacek, & J. Bernstein (Eds.), *Citizenship across the curriculum* (iz–xiii). Bloomington, IN, USA: Indiana University Press.
- International Christian University (2009). *Lessons from service-learning in Asia: Results of collaborative research in higher education*. Tokyo, Japan: Service-Learning Center, International Christian University.
- Jameson, J. K., Clayton, P. H., & Ash, S. L. (2013). Conceptualizing, assessing, and investigating academic learning in service learning. In P. Clayton, R. Bringle, & J. Hatcher (Eds.), *Research on service learning: Conceptual frameworks and assessment Vol. 2A: Students and faculty* (85–110). Sterling, VA, USA: Stylus.
- Janke, E. M. (2017). Organizational partnerships in service learning. In P. Clayton, R. Bringle, & J. Hatcher (Eds.), *Research on service learning: Conceptual frameworks and assessment. Volume 2B: Communities, institutions, and partnerships* (573–598). Sterling, VA, USA: Stylus.
- Kuh, G. D. (2009). *High-impact educational practices*. Washington, DC, USA: Association of American Colleges and Universities.
- Kuh, G. D. (2012). *A closer look at selected high-impact practices*. Paper presentation at the Kentucky Council on Postsecondary Education, Louisville, KY, USA.
- Kuh, G. D. (2014). Insuring that technology-enriched service-learning lives up to the promise of a high-impact activity. In S. Crabill & D. Butin (Eds.), *Community engagement 2.0: Dialogues on the future of the civic in the disrupted university* (92–97). New York, USA: Palgrave Macmillan.
- Ma, C. H. K., & Chan, A. C. M. (2013). A Hong Kong university first: Establishing service-learning as an academic credit-bearing subject. *Gateways: International Journal of Community Research and Engagement*, 6, 178–198.
- McIlrath, L., Aramburuzabala, P., & Opazo, H. (2019). Introduction. In P. Aramburuzabala, L. McIlrath, & H. Opazo (Eds.), *Embedding service learning in European higher education: Developing a culture of civic engagement* (1–9). Oxford, UK: Routledge.
- McIlrath, L., Lyons, A., & Munck, R. (Eds.). (2012). *Higher education and civic engagement: Comparative perspectives*. New York, USA: Palgrave.
- McIlrath, L., & MacLabhrainn, I. (Eds.). (2007). *Higher education and civic engagement—international perspectives*. Ashgate, England: Aldershot.

- Meijs, L. C. P. M., Maas, S. A., & Aramburuzaala, P. (2019). Institutionalisation of service learning in European higher education. In P. Aramburuzabala, L. McIlrath, & H. Opazo (Eds.), *Embedding service learning in European higher education: Developing a culture of civic engagement* (213-229). New York, USA: Routledge.
- Millican, J., Pollack, S., Zani, B., Stark, W., Preradovic, N. M., & Aramburuzabala, P. (2019). The changing face of higher education: Economic and democratic imperatives. In P. Aramburuzabala, L. McIlrath, & H. Opazo (Eds.), *Embedding service learning in European higher education: Developing a culture of civic engagement* (36-50). New York, USA: Routledge.
- Mondloch, A. S. (2009). One director's voice. In R. Stoecker & E. Tryon (Eds.), *The unheard voices: Community organizations and service learning* (136-146). Philadelphia, USA: Temple University Press.
- Norris, K., Siemers, C., Clayton, P. H., Weiss, A., & Edwards, K. E. (2017). Critical reflection and civic mindedness. (2017). In C. Dolgon, T. Eatman, & T. Mitchell (Eds.), *The Cambridge handbook of service-learning and community engagement* (168-182). Boston, MA, USA: Cambridge University Press.
- Novak, J. M., Markey, V., & Allen, M. (2007). Evaluating cognitive outcomes of service learning in higher education: A meta-analysis. *Communication Research Reports*, 24(2), 149-157.
- Preece, J. (2001). *Online communities: Designing usability, supporting sociability*. New York, USA: John Wiley & Sons.
- Preradovic, N. M., & Stark, W. (2019). Identified service learning practices in European higher education. In P. Aramburuzabala, L. McIlrath, & H. Opazo (Eds.), *Embedding service learning in European higher education: Developing a culture of civic engagement* (109-131). New York, USA: Routledge.
- Reeves, P. M., & Reeves, T. C. (2008). Design considerations for online learning in health and social work education. *Learning in Health and Social Care*, 7(1), 46-58.
- Saltmarsh, J., & Hartley, M. (Eds.). (2012). *To serve a larger purpose*. Philadelphia, USA: Temple University Press.
- Saltmarsh, J., Hartley, M., & Clayton, P. H. (2009). *Democratic engagement white paper*. Boston, USA: New England Resource Center for Higher Education.
- Sandmann, L. R., & Plater, W. M. (2009). Research on institutional leadership for service learning. In P. Clayton, R. Bringle, & J. Hatcher (Eds.), *Research on service learning: Conceptual frameworks and assessment. Volume 2B: Communities, institutions, and partnerships* (505-535). Sterling, VA, USA: Stylus.
- Schuler, D. (1996). *New community networks: Wired for change*. Reading, MA, USA: ACM Press and Addison-Wesley.
- Siemers, C., Harrison, B., Clayton, P. H., & Stanley, T. (2015). Engaging place as partner. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 22(1), 101-104.
- Singh, K. (2016). Report of the Special Rapporteur on the right to education. New York, USA: United Nations Human Rights Council.
- Stanton, T. K., Giles, D. E., Jr., & Cruz, N. I. (1999). *Service-learning: A movement's pioneers reflect on its origins, practice, and future*. San Francisco, CA, USA: Jossey-Bass.
- Stokamer, S. T., & Clayton, P. H. (2017). Instructional design and research. In J. Hatcher, R. Bringle, & T. Hahn (Eds.), *Research on student civic outcomes in service learning: Conceptual frameworks and methods* (45-65). Sterling, VA, USA: Stylus.
- Strait, J., & Sauer, T. (2004). Constructing experiential learning for online courses:

- The birth of e-service. *Educause Quarterly*, 1, 62-65.
- Uvalić-Trumbić, S., & Daniel, J. (n.d.). *A guide to quality in online learning*. Dallas, TX, USA: Academic Partnerships.
- Waldner, L. S., McGorry, S. Y., & Widener, M. C. (2012). E-service-learning: The evolution of service-learning to engage a growing online student population. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 16(2), 123-150.
- Warren, J. L. (2012). Does service-learning increase student learning?: A meta-analysis. *Michigan Journal of Community Service Learning*, Spring, 56-61.
- Welch, M., & Saltmarsh, J. (2013). Current practice and infrastructures for campus centers of community engagement. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 17(4), 25-55.
- Whitney, B. C., & Clayton, P. H. (2011). Research on the role of reflection in international service learning. In R. Bringle, J. Hatcher, & S. Jones (Eds.), *International service learning: Conceptual frameworks and research* (145-187). Sterling, VA, USA: Stylus.
- Xing, J., & Ma, C. (Eds.). (2010). *Service-learning in Asia: Curricular models and practices*. Hong Kong, China: Hong Kong University Press.
- Yorio, P. L., & Ye, F. (2012). A meta-analysis on the effects of service-learning on the social, personal, and cognitive outcomes of learning. *Academy of Management Learning & Education*, 11(1), 9-27.
- Zlotkowski, E., & Duffy, D. (2010). Two decades of community-based learning. *New Directions for Teaching and Learning*, 123, 33-43.
- Zlotkowski, E., Longo, N., & Williams, J. (Eds.). (2006). *Students as colleagues: Expanding the circle of service-learning leadership*. Providence, RI, USA: Campus Compact and Bolton, MA: Anker.

ACADEMIC AND PROFESSIONAL PROFILE OF THE AUTHORS

Robert G. Bringle. Departments of Psychology and Philanthropic Studies, Indiana University Purdue University Indianapolis.

E-mail: rbringle@iupui.edu

Patti H. Clayton. PHC Ventures and Center for Service and Learning, Indiana University Purdue University Indianapolis.

E-mail: patti.clayton@curricularengagement.com

Address:

32 Clear Vista Dr.,
Asheville, NC 18805

Date of receipt: 21/08/2019

Date of acceptance: 25/08/2019

Date of layout: 29/09/2019

Movilidad y TIC en aprendizaje-servicio: perspectivas para una sociedad global y tecnológica

(Mobility and ICT in service-learning: perspectives for
a global and technological society)

Miguel A. Santos-Rego

Ígor Mella-Núñez

Alexandre Sotelino-Losada

Universidade de Santiago de Compostela, USC (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24180>

Cómo referenciar este artículo:

Santos-Rego, M. A., Mella-Núñez, I., y Sotelino-Losada, A. (2020). Movilidad y TIC en aprendizaje-servicio: perspectivas para una sociedad global y tecnológica. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 67-84. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24180>

Resumen

La actual sociedad del conocimiento es el germen de una de las transformaciones más profundas en la historia de la universidad, no sólo en términos sociales sino también pedagógicos. A este respecto, las conexiones en el plano global y la internacionalización se erigen como dos de los aspectos que más han afectado a los cimientos de la institución universitaria, impregnando todos los procesos que en ella tienen lugar. Si a esto añadimos el auge de nuevas metodologías, caso del aprendizaje-servicio (ApS), en la que los procesos de aprendizaje se combinan con un servicio a la comunidad; nos situamos ante un verdadero desafío por la conjunción de ambos elementos. En este artículo se analizan las posibilidades de integración académica y pedagógica del ApS con proyección tecnológica e internacional. Para ello, realizamos una revisión bibliográfica de alcance con el fin de aproximarnos tanto al aprendizaje-servicio internacional como al aprendizaje-servicio electrónico. Concluimos que, además de sus semejanzas, ambas hibridaciones permiten al aprendizaje-servicio dar respuesta a las tendencias pedagógicas que mayor impacto están teniendo en un contexto global para la educación superior: la movilidad internacional y la irrupción de las tecnologías. No obstante, las diferentes modalidades de ApS electrónico parecen más realistas y ajustadas a la situación actual que el aprendizaje-servicio internacional, especialmente en términos económicos, ya que las TIC permiten contrarrestar los inconvenientes que surgen cuando se introduce un componente de movilidad dentro de un contexto formativo reglado.

Palabras clave: aprendizaje-servicio electrónico; aprendizaje-servicio internacional; tecnologías de la información y de la comunicación; movilidad del estudiante; enseñanza superior.

Abstract

The current knowledge society is the germ of one of the deepest transformations in the university history, not only in social terms but also pedagogical. In this sense, global connections and internationalization are emerging as two of the aspects that have most affected the foundations of the university because both permeate all the processes that take place in it. If we add the rise of new methodologies like service-learning, in which the learning processes are combined with a service to the community, we are facing a real challenge due to the combination of both elements. In this article we analyze the possibilities of academic and pedagogical integration of service-learning in a technological and international projection. For this, we carried out a deep literature review in order to make an approach to both international service-learning and electronic learning-service. In addition to their similarities, we conclude that both hybridizations allow service-learning to respond to the pedagogical tendencies that have the greatest impact in a global context for higher education: international mobility and the irruption of technologies. However, the different forms of electronic service-learning seem more realistic and adjusted to the current situation than international service learning. This is especially accused in economic terms, since information and communication technologies allow to counteract the inconveniences that arise when a mobility component is introduced within a regulated training context.

Keywords: electronic service-learning; international service-learning; information and communication technologies; student mobility; higher education.

El desarrollo tecnológico y la consecuente globalización han supuesto un impacto sin precedentes en la educación. La mayor parte de las corrientes innovadoras defienden que los procesos educativos no se reducen a un espacio tan acotado como el aula, pues en un contexto como el actual, las fronteras espaciales y geográficas del aprendizaje parecen ser más difusas que nunca. La creciente irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el panorama educativo ha transformado los procesos de enseñanza-aprendizaje como nunca se había dado, modificando los roles de docentes y discentes, y abriendo paso a nuevas teorías sobre la construcción del aprendizaje. En este sentido, la sociedad global exige al sistema educativo prestar más atención a las conexiones internacionales.

La llegada del siglo XXI trajo consigo una suerte de cambios que, por su naturaleza principalmente tecnológica, han derivado en vaivenes sociales y económicos sin precedentes. La universidad no es ajena a esta situación de cambios continuos y veloces, con transiciones bruscas y en las que ha de dar respuesta a las necesidades de un incipiente modelo de organización social, además de erigirse en pilar principal de la llamada sociedad del conocimiento (Santos Rego, 2016).

Tal coyuntura ha dado lugar a la transformación del modo en que se concibe la formación de los estudiantes universitarios. Como nos propone Mora (2004), los graduados de hoy en día se encuentran con un mercado de trabajo global, determinante del lugar en el que desarrollarán su actividad profesional o, como mínimo, de los métodos de trabajo a seguir. Esta situación también se refleja en la velocidad con la que avanza el conocimiento, lo que limita la estabilidad profesional de antaño y exige una constante actualización de las competencias. Por ello, la educación superior se ve en la obligación de explorar nuevas posibilidades, reajustando la oferta formativa sin tregua.

A su vez, el aprendizaje-servicio (ApS) continúa su proceso de consolidación internacional, con un claro protagonismo estadounidense, latinoamericano y también español. Esta metodología educativa busca conectar y optimizar el aprendizaje en la universidad mediante vínculos claramente comunitarios (Sotelino, Santos Rego y Lorenzo, 2016). Pero no por ello la hemos de ver como una práctica educativa al margen de las dinámicas de cambio que, bajo el mentado influjo del desarrollo tecnológico, enriquecen el aprendizaje más allá de las fronteras geográficas. Lo que defendemos es la oportunidad de combinar el ApS con otro tipo de programas y herramientas educativas que permiten ubicarlo como metodología pertinente a la hora de responder a los retos derivados de la globalización en la educación superior. Hablamos de la movilidad y de las tecnologías de la información y la comunicación.

Estas posibles combinaciones dan lugar a nuevos modelos híbridos de aprendizaje-servicio (Bringle, 2017), permitiéndole avanzar en su propia construcción epistemológica. Lo que haremos en este trabajo es abordar el modo en que responde al cambio educativo, centrándonos en dos corrientes relativamente recientes: el aprendizaje-servicio internacional y el aprendizaje-servicio electrónico. Se trata de analizar las características de aquellas iniciativas que, más allá de los proyectos de ApS tradicionales, añaden un componente de movilidad o introducen las TIC en parte o en el total de la experiencia.

Como veremos, si bien estos dos tipos de ApS pueden ser introducidos en todos los niveles educativos, suele ir mejor en la educación superior, especialmente en la universidad, debido al grado de madurez de los estudiantes. En este trabajo, se pretende contribuir a perfilar los nuevos rumbos de esta metodología. Comenzaremos por el ApS internacional, si bien la dificultad en su ejecución, derivada de sus requisitos económicos, nos llevará a prestar mayor atención a las posibilidades que presentan las TIC cuando se introducen en las actividades propias de un proyecto de aprendizaje-servicio.

LA MOVILIDAD EN UN PANORAMA DE EDUCACIÓN GLOBAL

En los últimos años el interés por la movilidad de los estudiantes se ha convertido en un pilar de interés para el sistema educativo. Recordemos la llamada Estrategia de Lisboa como ocasión para instar a los Estados miembros de la Unión Europea

a estimular y promover la movilidad de estudiantes y profesores, haciendo un uso óptimo de los programas existentes o eliminando los obstáculos que pudieran dificultarla (Consejo Europeo de Lisboa, 2000). Es justo la Comisión de las Comunidades Europeas (2009) la que reconoce la movilidad en la educación como el medio para convertir a la Unión Europea en un espacio capaz de desarrollar el potencial y el talento de los más jóvenes. El mismo documento defiende este tipo de iniciativas también fuera del sistema educativo formal, a fin de favorecer la movilidad transfronteriza de jóvenes voluntarios.

En el caso concreto de la universidad, es el proceso de Bolonia el que, desde su origen, propone la movilidad de los estudiantes como uno de los elementos en los que se ha de sustentar la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, animando a los diferentes países a reconocer títulos y diplomas y mejorar los incentivos económicos al respecto. No debemos olvidar que la movilidad de estudiantes, y también de profesores, son puntos clave para la internacionalización de la educación superior, una cuestión estratégica para el mismo desarrollo de la Unión Europea (Teichler, 2009). Consecuentemente, la movilidad no puede ser sino uno de los ejes que vertebran el avance educativo en una sociedad global, cuyos retos alcanzan dimensiones sociales y laborales (Santos Rego, Lorenzo y Vázquez, 2018).

El aprendizaje-servicio internacional. Una perspectiva desde el ámbito de la movilidad

El ApS no es ajeno a la realidad que acabamos de esbozar. De hecho, desde finales del siglo pasado, se han desarrollado, especialmente en los Estados Unidos, experiencias de aprendizaje-servicio internacional, entendido como la combinación de formación académica con un servicio comunitario en un contexto internacional (Crabtree, 2008). Sin embargo, aun cuando en el país norteamericano los programas de movilidad académica tradicionales ponían rumbo europeo, y en la propia Unión Europea se conciben principalmente como una movilidad interna, el ApS internacional asume, principalmente, una orientación solidaria susceptible de construir relaciones Norte-Sur (Grusky, 2000). Así pues, la adaptabilidad del ApS a los programas de movilidad académica vino dada por su potencial para contribuir al logro del objetivo principal con el que este tipo de experiencias internacionales fueron concebidas en un primer momento: promover el entendimiento internacional y la paz en el mundo (Crabtree, 2008).

Asimismo, ya no se trata solo de adaptar el ApS a los procesos de movilidad académica, sino de ver en qué medida puede marcar una diferencia tal metodología mediante una experiencia en otro país. Como señala Crabtree (2008), el aprendizaje-servicio internacional permite romper con la homogeneidad que caracteriza a gran parte de las iniciativas de movilidad, pues suele situarse en lugares y comunidades muy heterogéneas o países en desarrollo. Se argumenta que, estas experiencias, las cuales se basan en un contacto directo con las comunidades de destino, favoreciendo

un aprendizaje experiencial, mejoran la comprensión por parte del estudiante de las cuestiones internacionales e incrementan el desarrollo de una ciudadanía global. Esta idea viene a decir que, por medio de esta modalidad, se amplían y enriquecen los resultados derivados de los procesos de movilidad académica tradicional.

Nos ocuparemos ahora de ofrecer una definición pormenorizada del aprendizaje-servicio internacional. Para ello, nos valdremos de la ofrecida por Bringle y Hatcher (2011), que lo definen como una experiencia académica y curricular que se desarrolla en otro país y en la que los estudiantes:

- Participan en actividades de servicio expresamente organizadas para dar respuesta a necesidades previamente identificadas en la comunidad de acogida.
- Aprenden de la interacción con personas de otros países y del diálogo transcultural que se establece con esas personas.
- Reflexionan sobre su experiencia internacional con el objetivo de obtener una mejor comprensión de los contenidos de la asignatura o disciplina y de los problemas que enfrenta el mundo a nivel global e intercultural, además de incrementar sus conocimientos sobre el país de acogida, y ampliar su responsabilidad cívica tanto en el plano local como global.

La naturaleza del aprendizaje-servicio internacional lo diferencia notoriamente de las actividades de ApS convencional o local. Por ende, en su diseño, implementación y evaluación, han de tomarse en consideración una serie de variables específicas que incidirán directamente en su nivel de calidad. A este respecto, Grusky (2000) señala que estos programas requieren de una sólida preparación, junto a un adecuado estímulo de la dimensión académica y de la correspondiente reflexión crítica. El autor añade que se debe procurar si se quiere dotar de verdadero significado a las experiencias y convertirlas en algo más que *pequeños teatros* que recrean estereotípicamente diferencias culturales y económicas entre distintas zonas del mundo.

Naturalmente, la preparación previa de los colectivos implicados, especialmente de los estudiantes, resulta una condición básica si aspiramos a un mínimo de calidad y utilidad en los resultados de este tipo de iniciativas. Se defiende necesariamente que, en el preámbulo de una experiencia de ApS internacional, se informe y forme a todas las partes involucradas para que nada del proyecto les pueda sorprender. Para ello, el intercambio de información entre las dos partes, educativa y comunitaria, contribuirá a clarificar los objetivos compartidos y los propios de cada colectivo, ya que en el aprendizaje-servicio internacional no son infrecuentes los conflictos entre los propósitos de estudiantes, profesores y comunidad (Grusky, 2000), sin olvidar en ningún momento la vertiente académica de estas experiencias.

Si ponemos nuestra atención en los resultados, conviene citar a Kiely (2004), por haber resumido los beneficios de estas iniciativas en las siguientes dimensiones: competencia intercultural, competencias lingüísticas, apreciación de las diferencias

culturales, tolerancia por la ambigüedad, y comprensión de la complejidad de los problemas globales relacionados con su disciplina de estudio.

Estos efectos también fueron explicados por Hartman y Rola (2000), destacando los siguientes:

- Mayor comprensión de las diferencias y semejanzas entre personas con experiencias vitales completamente diferentes.
- Acercamiento a una visión del compromiso cívico que trasciende las fronteras de lo local.
- Autoconocimiento de sí mismos y de su capacidad para resolver problemas en entornos nuevos y desconocidos. Dicha percepción supone una mejora en cuanto a autoestima y sentimiento de autoeficacia.
- Dinamización de la clase cuando los alumnos vuelven a sus universidades de origen.

Cuando se pretenden reconocer los resultados que se derivan de los proyectos de aprendizaje-servicio internacional, la comparación con la modalidad clásica puede ayudar a establecer conclusiones. Tomando este patrón de comparación, Niehaus y Crain (2013) descubrieron que los estudiantes, que participaban en un proyecto internacional, demostraban una mayor y más frecuente interacción con la comunidad, así como mayores niveles de compromiso comunitario. También parecían aprender más de la comunidad y del personal de la entidad colaboradora, junto a un mayor nivel de reflexión, y de aprendizaje acerca de los problemas sociales, entre otros puntos de interés.

Es lógico esperar que, del ApS internacional, surja un cierto aprendizaje transformador. Una experiencia de este tipo acostumbra a ejercer un impacto destacado en los estudiantes. Es el argumento que sostiene Kiely (2004) cuando dice que estas iniciativas comportan una transformación vital de los estudiantes, pues a menudo cambia para siempre su autopercepción, su estilo de vida, las relaciones con los demás, la visión que tienen de los problemas globales, y su propósito vital. Entre las transformaciones esperables en el alumnado, Crabtree (2008) destaca las siguientes: despertar la consciencia de sí mismos, de los demás, y del mundo; incrementar los conocimientos y la competencia lingüística; desarrollar una comprensión profunda sobre otras culturas y sus individuos, y acerca de la comunidad en general, la pobreza y la justicia; y el cambio de un punto de vista basado en un sentido caritativo a otro basado en la justicia social.

La magnitud de las transformaciones y los resultados obtenidos con un proyecto de ApS internacional dificulta completamente su evaluación. Tonkin y Quiroga (2004) aseguran que las consecuencias de una experiencia de este tipo son duraderas y se manifiestan en muchas ocasiones a largo plazo, por lo que no son inmediatamente observables. En ese sentido, exigen un proceso de reflexión y análisis crítico al regreso a la universidad de origen, pues el potencial transformador de estas

experiencias se maximiza cuando los recuerdos son empleados para comprender el presente, especialmente los contenidos de la disciplina vinculada al proyecto.

Como acontece cuando se implementa en contextos locales, estas actividades van más allá del impacto sobre los estudiantes, al derivarse también efectos en la propia universidad y en la comunidad de destino (Larsen, 2016). La universidad obtiene un medio por el que ejercer su responsabilidad social en el plano internacional, desarrollar políticas de cooperación al desarrollo, y abordar el ansiado proceso de internacionalización, creando redes de colaboración en el plano supranacional. Del mismo modo, las relaciones de colaboración entre estudiantes y comunidad suponen dinámicas de empoderamiento cívico que dan lugar a intercambios que resultan beneficiosos para ambas partes (Crabtree, 2008).

Pero, además del aprendizaje-servicio internacional, cuya propia naturaleza conlleva una estancia en el extranjero, Bringle y Hatcher (2011) destacan la posibilidad de que a una experiencia de movilidad académica convencional se añada la participación en proyectos de ApS por parte del alumnado. Este sería el caso de estudiantes que disfrutaran de una ayuda Erasmus, u otros programas de índole similar, y en la universidad de destino se involucran en asignaturas donde existe la posibilidad de participar en un proyecto de aprendizaje-servicio, lo que enriquece la experiencia académica en el extranjero al implicar al estudiante en cuestiones comunitarias.

Pese al potencial que tiene el aprendizaje-servicio internacional en el desarrollo de una sociedad global, la promoción de la justicia social y el entendimiento entre culturas, su materialización es difícil de alcanzar, y los desafíos al respecto son numerosos (Lewin, 2017). Tal vez con la excepción de los Estados Unidos de América, la combinación entre aprendizaje-servicio y movilidad no es factible en buena parte de las instituciones educativas. No cabe duda de que la situación económica de los estudiantes es un hándicap importante para su implementación.

No obstante, la irrupción y el desarrollo de las TIC en el panorama educativo, y su posible introducción en los proyectos de aprendizaje-servicio permite romper los límites espaciales existentes en este tipo de proyectos sin exigir los recursos que precisaríamos si quisiésemos ligarlos en exclusiva a un componente de movilidad.

LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Las TIC conforman uno de los factores que más ha afectado en la transformación social experimentada en los últimos años. Para Välimaa y Hoffman (2008), el desarrollo de las tecnologías tiene un doble efecto en la universidad: por un lado, como productora de innovación tecnológica y, por otro, como usuaria de las mismas. La implementación de las TIC supuso una reconversión de los procesos de enseñanza-aprendizaje y el consecuente cambio de rol, tanto de docentes como de estudiantes. Consecuentemente, aparece en el panorama universitario un amplio abanico de

nuevas formas de aprender, donde la autonomía y la actividad del estudiante cuentan sustancialmente.

En realidad, en la educación universitaria siempre se ha hecho uso de los avances tecnológicos. La diferencia es que ahora se utiliza la tecnología para transformar los procesos de aprendizaje, mientras antaño se limitaba a dar apoyo a los procesos de enseñanza que ponían en marcha los docentes (Ruiz-Corbella, 2016). Esto se refleja en la atención que se está prestando al papel de la universidad dentro de una sociedad digital (Area, 2018).

Además, no falta quien señale que las tecnologías pueden contribuir a la democratización de la educación superior (Pérez-Encinas, Howard, Rumbley y De Wit, 2017), provocando una reducción de costes y una mayor flexibilidad en el acceso a los procesos de aprendizaje que estas instituciones gestionan. Obviamente este argumento ha de ser suficientemente contrastado si no queremos que sirva de excusa a la mercantilización de la universidad.

Cuando ya nos dirigimos al cierre del primer cuarto del siglo XXI, poca duda puede haber acerca de los avances tecnológicos realizados en los campus. Sin embargo, la cuestión de hasta donde, o si debe existir alguna frontera entre los procesos formativos en línea y presenciales, sigue totalmente vigente (Fuentes, Esteban y González, 2016). En nuestro caso, se plantean vías que contribuyan a equilibrar la inmersión en esta nueva sociedad digital, sin perder de vista el contacto humano y el propiamente comunitario, al que no debemos renunciar bajo ningún concepto en el proceso educativo.

Las tecnologías en el ApS. El aprendizaje-servicio electrónico

Si antes hablábamos de la movilidad y su potencial para transformar y enriquecer un proyecto de aprendizaje-servicio, ahora es la ocasión de analizar cómo la introducción de las TIC en los procesos educativos también permite reformular las bases de esta estrategia y adaptarla a una era tecnológica. Esta combinación está dando lugar a lo que se denomina *aprendizaje-servicio electrónico* (e-ApS).

Comenzamos preguntándonos sobre el aprendizaje electrónico o *e-learning*. Este se define como “la utilización de las nuevas tecnologías multimediales y de Internet, para mejorar la calidad del aprendizaje facilitando el acceso a recursos y servicios, así como los intercambios y la colaboración a distancia” (Comisión de las Comunidades Europeas, 2001, p. 2). A partir de esta definición, queremos dejar claro que el aprendizaje electrónico no se refiere en exclusiva al aprendizaje totalmente virtual o a distancia. Más bien, hace referencia a todo proceso educativo, presencial, semipresencial, o totalmente virtual, donde se introducen las TIC como herramienta para mejorar la calidad del aprendizaje y establecer redes de comunicación que permitan fortalecer el protagonismo del estudiante. El aprendizaje-servicio electrónico impregna esta idea, por lo que, como veremos más adelante, distinguiremos diferentes tipos en función del grado en que las TIC influyen en el proyecto.

Tal punto de partida condicionará lo que podemos entender por aprendizaje-servicio electrónico. Mientras Waldner, McGorry y Widener (2012) lo definen como un tipo de proyecto de ApS donde el componente instruccional, o la actividad de servicio, o bien ambas, tienen lugar virtualmente; nosotros añadiríamos que no todo el componente formativo o el servicio en su conjunto tienen que acontecer en línea, sino que las TIC pueden dar soporte exclusivamente a actividades concretas. A este respecto, coinciden García-Gutiérrez, Ruiz-Corbella y del Pozo (2017), para quienes, en realidad, no es necesario ofrecer una definición diferente a la del aprendizaje-servicio tradicional, sino que simplemente se trata de una modalidad diferenciada, donde la participación de los sujetos y el transcurso del proyecto están mediados por la tecnología.

Ahora bien, el acelerado uso de las tecnologías y las plataformas virtuales en la enseñanza puede poner en riesgo la supervivencia del ApS, dado que incrementa el escepticismo entre el profesorado al percibir el uso de las TIC como una barrera para su introducción (Waldner et al., 2012). Puesto que la presencia de estas tecnologías en el sistema educativo es una realidad, el problema surge cuando ciertas metodologías y actividades son desplazadas por un sentimiento percibido de incompatibilidad con los medios tecnológicos. También en este sentido el e-ApS ha comenzado a ser objeto de estudio en los últimos años, poniéndose de manifiesto la pertinencia de las tecnologías digitales en los proyectos de aprendizaje-servicio.

Con todo, la utilización de las TIC en los proyectos es toda una realidad, sin tener que referirse en exclusiva a modalidades en línea (Escofet, 2017). Esta misma experta propone una serie de actividades y tareas dentro de una experiencia donde es probable contar con las tecnologías (tabla 1):

Tabla 1. Tareas de un proyecto de ApS y TIC

Tarea	Ejemplo de tecnología
Participación del socio comunitario	Correo electrónico
Aprendizaje	Plataforma virtual de aprendizaje
Servicio	Crear una página web
Reflexión	Foro en línea
<i>Evaluación del programa</i>	<i>Cuestionario en línea</i>

Fuente: Escofet (2017)

En función de las posibles actividades que son susceptibles de apoyarse en herramientas digitales, nos encontraremos con diferentes modalidades de e-ApS, dependiendo del grado de utilización de estas tecnologías. Así, Waldner et al. (2012) identifican cuatro tipos, dependiendo del nivel de virtualidad, si bien reconocen que lo normal es que el aprendizaje-servicio electrónico se presente en un formato

híbrido o mixto, donde solamente determinados componentes o actividades de la instrucción y/o del servicio tienen lugar en línea:

- Tipo I (híbrido): instrucción en línea, servicio in situ. En este tipo, mientras las actividades de aula tienen lugar virtualmente, el servicio se realiza de modo presencial. Los estudiantes ofrecen un servicio en emplazamientos físicos establecidos por el socio comunitario y, posteriormente, las actividades de reflexión tienen lugar de nuevo en soportes en línea.
- Tipo II (híbrido): instrucción in situ, servicio en línea. El desarrollo de la asignatura tiene lugar presencialmente, mientras las actividades de servicio se ofrecen en entornos virtuales, normalmente relacionadas con la construcción de páginas web o similares.
- Tipo III (híbrido): instrucción y servicio parcialmente in situ y parcialmente en línea. Ambos componentes, tanto la instrucción como el servicio, ocurren en parte en línea y en parte de modo presencial. En este tipo de experiencias, el contacto presencial con el profesor y el socio resulta positivo para los estudiantes, al tiempo que el componente virtual optimiza los procesos de comunicación y reflexión dentro del proyecto.
- Tipo IV (extremo): instrucción y servicio 100% en línea. En este tipo de proyectos no existe un componente presencial, ya que tanto el servicio como la instrucción tienen lugar de un modo totalmente virtual.

Vemos, por tanto, que no todas las experiencias de e-ApS se corresponden con modalidades formativas en línea ya que, en realidad, solamente el primer y el cuarto tipo se adaptan a este tipo de propuestas educativas siendo, en particular, la última la que más se ajusta al tratarse de un proyecto completamente virtual. Es más, en nuestra opinión, las experiencias basadas totalmente en tecnologías virtuales se adaptan mejor a la denominación de aprendizaje-servicio virtual (*virtual service-learning*) utilizada por García-Gutiérrez et al. (2017), y en la que nos centraremos luego. Incluso Waldner et al. (2012) se atreven a afirmar que uno de los mejores ejemplos de aprendizaje-servicio electrónico es aquel en el cual el espacio virtual – caso, por ejemplo, de un foro – es utilizado para realizar una reflexión compartida en el marco de un proyecto de ApS totalmente presencial.

Así las cosas, a pesar de las diferencias existentes dentro del e-ApS en función del grado en que las tecnologías median el proceso, resulta claro que el impacto producido viene determinado por la calidad del proyecto en sí. Con la intención de arrojar luz sobre el tema, Waldner et al. (2012) identifican tres factores que determinarán la calidad de estas experiencias:

- Tecnología. La formación y capacitación tecnológica de estudiantes, profesores y socios comunitarios es un factor crítico. Todos han de estar acostumbrados al uso de estas tecnologías y a su adaptación a proyectos de ApS.

- Comunicación. Antes de iniciarse el proyecto, deben delimitarse con claridad cuáles son los procesos de comunicación que se esperan establecer entre los diferentes participantes. La negociación tendrá lugar inicialmente entre el profesor y el socio comunitario, permitiendo que este último acceda a los procesos que tienen lugar virtualmente y delimitando el modo en que se comunicará con los estudiantes, de ser el caso.
- Diseño del curso. Además de los aspectos específicos asociados a la introducción de tecnologías digitales en proyectos de ApS, resulta pertinente tener en consideración también las mejores prácticas de proyectos de aprendizaje-servicio tradicionales.

Sobre el particular, los citados expertos identifican las principales limitaciones que es posible encontrar en estas tres dimensiones, lo cual puede determinar la calidad de un proyecto de e-ApS (Waldner et al., 2012):

- Tecnología. Las limitaciones más importantes son la adaptabilidad del software y hardware disponibles, así como la formación del profesorado, estudiantes y comunidad en competencia tecnológica.
- Comunicación. Mantener los canales de comunicación resulta especialmente complejo, sobre todo, cuando son totalmente virtuales. Los estudiantes pueden llegar a ser percibidos como menos útiles por parte de la entidad, lo que puede mitigarse con sesiones virtuales en vivo, fortaleciendo así la interacción.
- Diseño del curso. El diseño de un proyecto de ApS electrónico exige un esfuerzo y un tiempo adicional al profesor, especialmente a la hora de coordinarse con las entidades colaboradoras. Supone un desafío por cuanto exige un alto grado de experticia docente: dominio de contenidos, dominio pedagógico y dominio tecnológico.

El aprendizaje-servicio en entornos totalmente virtuales. Facilitando el contacto comunitario

Ya dijimos que, aunque el aprendizaje-servicio electrónico se refiera a la introducción de las TIC en todo tipo de proyectos, la mayoría de los estudios se centran en analizar su adaptabilidad a procesos formativos totalmente virtuales. En estos entornos, el ApS se configura como un medio para potenciar interacciones productivas y continuas en la formación en línea, no solo entre estudiantes y profesores, sino también entre los estudiantes y la comunidad, abriendo oportunidades para la demostración del conocimiento y de las competencias adquiridas. Además, las dudas sobre cómo trabajar las competencias cívicas y sociales a través de un soporte virtual han hecho que García-Gutiérrez et al. (2017) propongan el e-ApS como una herramienta pedagógica innovadora en condiciones de llevar a cabo esa tarea.

Los motivos para hacer uso de esta metodología en entornos educativos virtuales son ampliados por Waldner, McGorry y Widener (2010), destacando los siguientes:

- Resulta de utilidad para estudiantes adultos en entornos en línea al convertir sus experiencias personales en fuente de aprendizaje y permitirles aprender en contextos reales.
- Compensa la ausencia de interacción que existe en los contextos de aprendizaje a distancia tradicionales.
- Ante el auge de los estudiantes en línea, la introducción del ApS en estas modalidades puede ayudar a la supervivencia de la metodología y añadirle relevancia.
- Da la posibilidad a muchos estudiantes de participar de este tipo de proyectos pedagógicos, sobre todo, a los que, por razón de alguna discapacidad, compatibilidad laboral o conciliación familiar, no podrían hacerlo.

En resumen, Waldner et al. (2012) valoran los proyectos virtuales por los beneficios obtenidos en los dos componentes combinados: por un lado, el ApS mismo, al liberarlo de las fronteras geográficas y, por el otro, el aprendizaje en línea, al permitir trabajar el compromiso cívico del alumnado.

Huelga decir que estas experiencias 100% virtuales se reducen al ámbito universitario, debido a la no presencialidad del alumnado participante, ya que se definen por una formación totalmente en línea. No obstante, como veíamos con anterioridad, podemos diferenciarlas en función de si el servicio es una tarea que cada estudiante desarrolla de forma física en su comunidad local, o también se configura como un componente en línea.

Así pues, la primera de las modalidades de e-ApS en procesos educativos virtuales es aquella donde se introduce una actividad de servicio comunitario presencial. Para Guthrie y McCracken (2010), el potencial, en este caso, reside en la posibilidad de que los estudiantes comparen sus actividades de servicio, geográficamente dispersas, entre ellos, favoreciendo una dinámica de empoderamiento, al tiempo que permite descubrir el significado de su propia experiencia por medio de un diálogo que se basa en la diferencia y la diversidad. El papel de las TIC, en este caso, es facilitar la comunicación entre todas las partes implicadas en el proyecto.

No hemos de olvidar que, en estos casos, la reflexión posterior al servicio debe verse fuertemente determinada por la gran variabilidad de experiencias vividas por un estudiantado ya, de por sí, muy heterogéneo. Así, según Guthrie y McCracken (2014), la reflexión compartida por medio de entornos virtuales se convierte en una puesta en común de aprendizajes enormemente heterogéneos, que deben enriquecerse mutuamente. Estas iniciativas dan lugar a un aprendizaje conectivo del estudiante, basado en el establecimiento de amplias conexiones en una red de fuentes de información diversas que inciden directamente sobre el propio conocimiento mediante un *feedback* continuo (Siemens, 2004).

Para Waldner et al. (2010), la combinación entre un servicio presencial y la formación en línea supone un avance en los procesos de *e-learning* totalmente virtual, ya que permite a los estudiantes aplicar conocimiento en el mundo real. Pero eso no debería ser lo verdaderamente importante, pues se trata de algo que, en cierta medida, ya se consigue a través de programas de *practicum*. Lo que interesa más es la posibilidad de potenciar la participación ciudadana de estos estudiantes. No obstante, a pesar del enriquecimiento que aportan las actividades de servicio en modalidades a distancia y 100% en línea, este tipo de proyectos resulta difícil de materializar. Una dificultad marcada por la complejidad que supone gestionar actividades de servicio en muchas comunidades, algunas alejadas de la institución, e incluso residenciadas en países muy diferentes entre sí.

La segunda de las modalidades de e-ApS en entornos virtuales se corresponde con proyectos en los que tanto el servicio como la formación tienen lugar totalmente en línea. En este caso, Waldner et al. (2010) apuntan que es comprensible que haya quien argumente que el ApS no se ajusta a entornos formativos 100% en línea ante la imposibilidad de una interacción cara a cara con la comunidad. No obstante, los autores dejan claro que esto depende del tipo de disciplina y de la naturaleza del proyecto en sí, el que se ajuste o no a un soporte virtual.

Un buen ejemplo es el expuesto por García-Gutiérrez et al. (2017). Se trata de un proyecto desarrollado en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) por alumnado de la Facultad de Educación. Hablamos de una experiencia que se basa en el intercambio virtual entre los estudiantes de la UNED y estudiantes de español de una universidad de Benín. El propósito es ayudar al alumnado de esta última universidad a mejorar sus competencias lingüísticas en español por medio del contacto virtual con personas nativas, debido a la imposibilidad de viajar a España o a países hispanohablantes. Los estudiantes de la UNED aprenden sobre las realidades educativas de otras culturas, metodologías y estilos de enseñanza, ciudadanía global y diálogo cultural, al tiempo que mejoran sus competencias tecnológicas y comunicativas.

En este tipo de proyectos de ApS, las plataformas virtuales permiten, por tanto, el establecimiento de diálogos interculturales que difícilmente podrían ser creados de otro modo (Harris, 2017). Se trata de cambiar la tradicional visión de comunidad que se tiene desde el aprendizaje-servicio por la de cibercomunidad, donde las relaciones están mediadas por ordenadores y otro tipo de soportes electrónicos (García Aretio, 2009).

En su defensa de la viabilidad de este tipo de experiencias, Waldner et al. (2010) analizaron dos proyectos de ApS totalmente virtuales y mostraron beneficios en cinco dimensiones diferentes: finalización del producto o servicio, satisfacción del socio comunitario, satisfacción de los estudiantes, interacción entre estudiantes y socios, y desarrollo de competencias. No obstante, encontraron una serie de limitaciones, entre ellas, la desigual participación de los estudiantes y los problemas relacionados con las tecnologías, caso de un *software* y/o *hardware* obsoletos o, incluso, los

diferentes niveles de competencia tecnológica previa del alumnado. Es por ello que el rol del profesor en este tipo de proyectos de e-ApS pasa por ejercer de guía con los estudiantes y fomentar su participación y reflexión en torno a las actividades.

Un estudio más profundo de los beneficios derivados de este tipo de experiencias es el realizado por McGorry (2012). La autora se propuso comparar entre sí cuatro proyectos de ApS, dos tradicionales y dos totalmente virtuales, todos ellos de naturaleza similar. Lo que se encontró fue la ausencia de diferencias significativas en torno a cuatro dimensiones generales:

- Competencias prácticas: aplicar el conocimiento al mundo real, competencias profesionales y competencias organizacionales.
- Competencias interpersonales: habilidades de trabajo en equipo, liderazgo y competencias comunicativas.
- Ciudadanía: comprensión de las diferencias étnico-culturales, responsabilidad social y competencias cívicas, así como capacidad de marcar diferencias en la comunidad.
- Responsabilidad personal: autoconfianza social, habilidad para asumir responsabilidades y ser confiable para los demás.

McGorry (2012) concluye que no hay diferencias entre los impactos generados por proyectos de ApS tradicional y en línea, cuando estos son de naturaleza similar. No obstante, la propia autora reconoce las limitaciones existentes al comparar estas dos modalidades tan diferentes de ApS como, por ejemplo, la escasa adaptabilidad a procesos virtuales de los instrumentos de evaluación tradicionalmente empleados en ApS.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVA

Nuestro estudio permite reconocer las similitudes existentes entre las dos tipologías de ApS abordadas, esto es, el aprendizaje-servicio internacional y las modalidades de aprendizaje-servicio electrónico, sin olvidar que la segunda de ellas, sobre todo, cuando se produce en entornos 100% en línea, representa una iniciativa de movilidad virtual (García-Gutiérrez, Ruiz-Corbella y Del Pozo, 2016). Además, el uso de las tecnologías puede contribuir a la eliminación de barreras con las que se puede encontrar el ApS en contextos internacionales. Cabe pensar, pues, que en los países donde la movilidad del alumnado se ve afectada por serias limitaciones presupuestarias; el aprendizaje-servicio electrónico tendría mayor acogida a la vista de su menor coste económico. Incluso, desde una óptica crítica, este tipo de iniciativas, a las que pueden acceder estudiantes e instituciones con medios suficientes, reproducen patrones de cierta hegemonía socio-cultural en el marco de países en vías de desarrollo.

Por ello, nos permitimos afirmar el potencial del ApS electrónico en relación con el aprendizaje-servicio internacional; puesto que hay que contar con los hándicaps que conlleva un componente de movilidad en cualquier tarea educativa reglada y curricular, si bien las TIC pueden suponer una clara aportación al respecto. Sin embargo, también cabe postular la solidez de ambas tipologías de aprendizaje-servicio en un contexto de internacionalización de la universidad, toda vez que contribuyen a dotar de una dimensión global a los procesos formativos, poniendo a los estudiantes en contacto con situaciones y problemáticas comunitarias distintas y alejadas de aquellas que les son más próximas.

Por tanto, pese a los límites, estamos persuadidos de que la optimización de nuevas vías de desarrollo para el ApS en un nuevo contexto educativo resulta de gran relevancia para garantizar su futuro. Dicho en los mismos términos de Waldner et al. (2012), el aprendizaje-servicio electrónico no es una curiosidad pedagógica más, fruto del interés por combinar dos tendencias educativas en auge, sino que representa el devenir del propio ApS. Puede que tan firme convicción obedezca, simplemente, al experiencial crecimiento del uso de las TIC en todos los niveles y modalidades del sistema educativo.

NOTAS

- ¹ Este trabajo se deriva del Proyecto de I+D+i “Aprendizaje-servicio (ApS) y empleabilidad de los estudiantes universitarios en España: competencias para la inserción laboral”, financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y fondos FEDER como proyecto de I+D+i “Retos Investigación” del Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad (EDU2017-82629-R).

REFERENCIAS

- Area, M. (2018). Hacia la universidad digital: ¿dónde estamos y a dónde vamos?. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 25-30. doi: 10.5944/ried.21.2.21801.
- Bringle, R. G. (2017). Hybrid high-impact pedagogies: integrating service-learning with three other high-impact pedagogies. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 24(1), 49-63. doi: 10.3998/mjcsloa.3239521.0024.105.
- Bringle, R. G., y Hatcher, J. A. (2011). International service-learning. En R. G. Bringle, J. A. Hatcher y S. G. Jones (Eds.), *International service-learning: Conceptual frameworks and research* (3-28). Sterling, VA: Stylus.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2001). *Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. Plan de acción elearning. Concebir la educación del futuro*. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52001DC0172&from=ES>
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2009). *Una estrategia de la UE para la juventud: inversión y capacitación. Un método abierto de coordinación renovado para abordar los desafíos y las oportunidades de los jóvenes*. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-con>

- tent/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:-52009DCo200&from=ES
- Consejo Europeo de Lisboa. (2000). *Conclusiones de la Presidencia*. Recuperado de http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm
- Crabtree, R. D. (2008). Theoretical foundations for international service-learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 15(1), 18-36.
- Escofet, A. (2017). *Aprenentatge servei i tecnologies digitals*. Recuperado de http://www.fbfill.cat/sites/default/files/aps_tecnologies_digitals_280317.pdf
- Fuentes, J. L., Esteban, F., y González, M. R. (2018). Sobre las dimensiones identitarias esenciales del profesorado universitario en el contexto pedagógico-tecnológico contemporáneo. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 17(2), 39-53. doi: 10.14201/eks20161723953.
- García Aretio, L. (2009). ¿Por qué va ganando la educación a distancia? Madrid: UNED.
- García-Gutiérrez, J., Ruiz-Corbella, M., y del Pozo, A. (2016). Cuando la comunidad se expande: ciudadanía global y aprendizaje-servicio virtual (APSV). *Educación y Diversidad*, 10(1), 63-75.
- García-Gutiérrez, J., Ruiz-Corbella, M., y del Pozo, A. (2017). Developing civic engagement in distance education: A case study of virtual service-learning (vSL) programme in Spain. *Open Praxis*, 9(2), 235-244. doi: 10.5944/openpraxis.9-2-578.
- Grusky, S. (2000). International service learning. A critical guide from an impassioned advocate. *American Behavioral Scientist*, 43(5), 858-867. doi: 10.1177/00027640021955513.
- Guthrie, K. L., y McCracken, H. (2010). Teaching and learning social justice through online service-learning courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11(3), 78-94. doi: 10.19173/irrodl.v11i3.894.
- Harris, U. S. (2017). Virtual partnerships: engaging students in e-service learning using computer-mediated communication. *Asia Pacific Media Educator*, 27(1), 103-117. doi: 10.1177/1326365X17701792.
- Hartman, D., y Rola, G. (2000). Going global with service-learning. *Metropolitan Universities*, 11(1), 15-23.
- Kiely, R. (2004). A chameleon with a complex: searching for transformation in international service-learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 10(2), 5-20.
- Larsen, M. A. (Ed.). (2016). *International service learning. Engaging host communities*. Nueva York: Routledge.
- Lewin, K. (2017). Transforming students into global citizens: International service learning and PRME. *The International Journal of Management Education*, 15(2), 162-171. doi: 10.1016/j.ijme.2017.03.007.
- McGorry, S. Y. (2012). No significant difference in service learning online. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 16(4), 45-54. doi: 10.24059/olj.v16i4.218.
- Mora, J. G. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35, 13-37.
- Niehaus, E., y Crain, L. K. (2013). Act local or global?: Comparing student experiences in domestic and international service-learning programs. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 20(1), 31-40.
- Pérez-Encinas, A, Howard, L. J., Rumbley, L., y De Wit, H. (Eds.). (2017). *The internationalisation of higher education in Spain. Reflections and perspectives*. Madrid: Ministerio de Educación Cultura y Deporte.
- Ruiz-Corbella, M. (2016). La universidad ante los nuevos escenarios virtuales de aprendizaje. En M. A. Santos Rego (Ed.), *Sociedad del conocimiento. Aprendizaje*

- e Innovación en la Universidad* (91-113). Madrid: Biblioteca nueva.
- Santos Rego, M. A. (Ed.). (2016). *Sociedad del conocimiento. Aprendizaje e Innovación en la Universidad*. Madrid: Biblioteca nueva.
- Santos Rego, M. A., Lorenzo, M., y Vázquez, A. (2018). *Educación no formal y empleabilidad de la juventud*. Madrid: Síntesis.
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital*. Recuperado de <http://www.fce.ues.edu.sv/uploads/pdf/siemens-2004-conectivismo.pdf>
- Sotelino, A., Santos Rego, M. A., y Lorenzo, M. (2016). Aprender y servir en la universidad: una vía cívica al desarrollo educativo. *Teoría de la Educación*, 28(2), 225-248. doi: 10.14201/teoredu28225248.
- Teichler, U. (2009). Internationalisation of higher education: European experiences. *Asia Pacific Educational Review*, 10(1), 93-106. doi: 10.1007/s12564-009-9002-7.
- Tonkin, H., y Quiroga, D. (2004). A qualitative approach to the assessment of international service-learning. *Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad*, 10, 131-149.
- Välimaa, J., y Hoffman, D. (2008). Knowledge society discourse and higher education. *Higher Education*, 56, 265-285. doi: 10.1007/s10734-008-9123-7.
- Waldner, L. S., McGorry, S. Y., y Widener, M. C. (2010). Extreme e-service learning (XE-SL): e-service learning in the 100% online course. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(4), 839-851.
- Waldner, L. S., McGorry, S. Y., y Widener, M. C. (2012). E-service-learning: The evolution of service-learning to engage a growing online student population. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 16(2), 123-150.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Miguel A. Santos Rego. Catedrático de Universidad en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidade de Santiago de Compostela. Coordinador del Grupo de Investigación Esculca y de la Red RIES. Actualmente es Director del Departamento de Pedagogía y Didáctica en la USC, y Presidente de la Comisión Gallega de Informes, Evaluación, Certificación y Acreditación (CGIACA). Sus líneas de investigación prioritarias son: pedagogía intercultural; complejidad y teoría de procesos educativos; aprendizaje-servicio y educación superior; y educación cívica. E-mail: miguelangel.santos@usc.es

Ígor Mella Núñez. Graduado en Pedagogía y Máster en Procesos de Formación por la Universidade de Santiago de Compostela. Miembro del Grupo de Investigación ESCULCA, en el que actualmente realiza su tesis doctoral en el marco de un proyecto del Plan Nacional sobre aprendizaje-servicio e innovación en la universidad (EDU2013-41687-R). Sus líneas de investigación prioritarias son: aprendizaje-servicio, rendimiento académico, compromiso cívico y desarrollo de competencias en educación superior. E-mail: igor.mella@usc.es

Alexandre Sotelino Losada. Doctor en Ciencias de la Educación y Licenciado en Pedagogía por la Universidade de Santiago de Compostela con premio extraordinario. Actualmente es Profesor Contratado Doctor en la Facultad de Ciencias de la Educación de la USC. Anteriormente trabajó en la Universidade de Vigo. Es miembro del Grupo de Investigación Esculca y de la Red RIES. Sus líneas de investigación prioritarias son: pedagogía intercultural, teoría de procesos educativos, educación cívica, aprendizaje-servicio y antropología de la educación. E-mail: alexandre.sotelino@usc.es

Dirección:
Facultad de Ciencias de la Educación (Campus Vida)
Universidade de Santiago de Compostela
Rúa Vicente Fráiz Andón, s/n
15782, Santiago de Compostela (España)

Fecha de recepción del artículo: 05/04/2019
Fecha de aceptación del artículo: 03/06/2019
Fecha de aprobación para maquetación: 24/07/2019

Virtu@l-ApS: Technological Support for Virtual Service-Learning

(Virtu@l-ApS: Soporte Tecnológico para el Aprendizaje-Servicio Virtual)

Ángeles Manjarrés Riesco

Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED (Spain)

Simon James Pickin

Universidad Complutense de Madrid, UCM (Spain)

Héctor Alonso Meana

Siemens Logistics S.L. (Spain)

Natalia Rodríguez Fernández

Social Services, Las Regueras, Candamo –Asturias– y Asociación Centro Trama (Spain)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24397>

How to reference this article:

Manjarrés Riesco, A., Pickin, S. J., Meana, H. A., Rodríguez Fernández, N. (2020). Virtu@l-ApS: Technological Support for Virtual Service-Learning. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 85-109. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24397>

Abstract

Virtual Service Learning (VSL) is Service Learning (SL) mediated by ICTs (Information and Communication Technologies) – both for the provision of the service, and for the support, monitoring and assessment of the learning by teachers – and conceived for situations in which face-to-face communication between students, teachers and beneficiaries of the service is not practicable. Experience has shown that a web application for the support of VSL (and more generally, of SL) would be of great interest. Here, we present the development of such a web application: Virtu@l-ApS (from *Aprendizaje-Servicio*, SL in Spanish). To date, this software-development project has been carried out in the context of two collaborative and interdisciplinary UNED (*Universidad Nacional de Educación a Distancia*, the Spanish national distance-learning university) bachelor's degree projects, from the Social Education and Computer Engineering degrees, respectively. Though the currently-available version of the web application lacks important functionality, the experience of developing it has been extremely useful, in particular, in helping to clarify the requirements for a fully operational application which we expect will contribute to the support and expansion of SL in the Spanish higher education sector.

Keywords: higher education; information and communication technologies; educational innovation; project methods; service learning; civics.

Resumen

El Aprendizaje-Servicio Virtual (ApSV) es el Aprendizaje-Servicio (ApS) mediado por las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) –tanto para la prestación del servicio como para el apoyo, monitorización y evaluación del aprendizaje por parte de los docentes– y concebido para situaciones en que la comunicación cara a cara entre estudiantes, profesores y beneficiarios del servicio no es posible. La experiencia ha demostrado que sería de gran interés disponer de una aplicación web para el soporte del ApSV (y, en general, de ApS). Presentamos aquí el desarrollo de dicha aplicación web: Virtu@I-ApS. Hasta la fecha, este proyecto de desarrollo de software se ha llevado a cabo en el marco de dos Proyectos de Fin de Grado colaborativos e interdisciplinarios de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), de los grados en Educación Social e Ingeniería Informática, respectivamente. Aunque la versión de la aplicación web actualmente disponible carece de importantes funcionalidades, la experiencia de su desarrollo ha sido extremadamente útil, en particular, para la clarificación de los requisitos de una aplicación real, completamente operativa, que esperamos contribuya al soporte y la expansión del ApS en la Enseñanza Superior en España.

Palabras clave: enseñanza superior; tecnologías de la información y de la comunicación; innovación pedagógica; método de proyectos; aprendizaje servicio; educación cívica.

COETIC is a UNED interdisciplinary research group focused on teacher innovation for the development of ethical and civic competences and community-based methodologies in higher education (see <https://blogs.uned.es/coetic/>) that brings together lecturers from different Spanish universities with a wide-ranging experience in pedagogical innovation in these topics. Since the 2014/15 academic year, its main focus of interest has been VSL, also called e-Service Learning, i.e. SL that takes place in virtual spaces (García-Gutiérrez, Ruiz-Corbella & del Pozo Armentia, 2017; Nielsen, 2016; Purcell, 2017; Waldern, McGorry & Widener, 2012) without the parties involved – students, teachers and the communities receiving the service – sharing the same physical space. In the last few years, COETIC has run several pilot experiments in different Faculties of the UNED.

VSL enables UNED distance-learning students who cannot participate in local SL projects to participate in SL programmes.

Since VSL has to be mediated by ICTs, both for the provision of the service, and for the support, monitoring and assessment of the learning by teachers, COETIC has proposed the development of not only methodological but also technological tools to support this pedagogical approach.

In the academic year 2016/17 COETIC launched a development project for a web application to support and promote VSL: Virtu@I-ApS. Earlier pilot COETIC VSL

projects that were designed to explore the possibilities of VSL in distance-learning higher-education institutions also served to identify the requirements of this web application.

The web-application development was conceived in itself as a VSL project in which students from different disciplines would participate. The application is designed to organise and centralise resources on SL, to facilitate collaboration among different actors (students, lecturers and universities, as well as NGOs and various types of community organizations), and to support the Spanish higher-education SL community, in both the face-to-face and distance-learning modalities. The objective is to promote and support VSL educational activities in various academic contexts (bachelor's degree projects, master's degree projects/theses, doctoral theses, internships, etc.) and teaching areas (engineering, law, education, sciences, for example).

BACKGROUND: Virtu@I-ApS PRECURSORS

The experience of teachers who have undertaken, or tried to undertake SL initiatives in higher education in Spain, shows that many project proposals do not reach fruition because of the difficulty in matching offers with requests; that is to say, matching the didactic and organizational needs of the educational institution that wants to provide a service, with the needs and availability of the organization or community that wants to receive a service. Jacoby (2014) highlights the complexity, dynamism and fragility of the partnership relationships in SL, as well as the time and energy required to establish and maintain them, the compatibility of the recipient communities and educational institutions at multiple levels being a key aspect in this regard. By way of illustration, an attempt by one of the authors to provide an SL service to Médicos del Mundo failed due to the NGO staff's lack of understanding of what constitutes a suitable task for a bachelor's degree project and their lack of availability to clarify this point with the lecturers.

As lecturers with a certain amount of experience in development SL projects, both in the local sphere and in the international cooperation context, we realised some time ago that good computer support could be of great help in the difficult task of matching supply and demand of SL. This support could facilitate the identification of potential partnerships as well as the collaboration between the potential service provider and receiver in the task of refining an initial idea and turning it into a realistic project proposal that meets the needs of both parties. Additionally, this computer support could serve to guide and coordinate the work of the different stages of SL projects already underway, providing a formal framework for their development. Such a framework would promote a systematic and rigorous approach to SL methodologies, facilitating the monitoring and continuous evaluation of the students and of their learning, as well as that of the SL projects themselves. This monitoring and evaluation is particularly important for the implementation of VSL

in distance-learning institutions. Although in Spain and in many other countries there are web communities dedicated to the promotion of SL, where events are publicized and experiences and resources related to SL are shared (e.g. the website of the Spanish SL network, *Red española de aprendizaje-servicio*: <https://aprendizajeservicio.net/>), as far as we know, there is no community dedicated specifically to the higher education sector, nor is there any computer application that provides the aforementioned functionalities.

Heras et al (2017) like Ruiz-Corbella and García-Gutierrez (2019) point out that SL programs, which are already well established on the American continent, only recently began to gain strength in European, and in particular Spanish, educational institutions. The first SL projects started in Spain towards the end of the 90s. The scant academic value attributed until now to SL practice outside the field of pedagogical studies has been the reason why attempts to develop a computer application such as the one described have always emerged in the context of bachelor's degree projects.

To our knowledge, the first attempt to develop an application of the type described above was that of Parmentier (2004), carried out at the Polytechnic University of Madrid (UPM). Due to the fact that the application developed required human resources for its deployment and administration, it never came to be used. Starting from the work of Parmentier (2004), as lecturers of the Complutense University of Madrid (UCM) and the UNED, we relaunched the idea in the bachelor's degree project of Lozano (2015), in which a web application, based on the well-known content management framework (CMF) Drupal (see <https://www.drupal.org/>) was developed. However, the resulting prototype was quite basic and incomplete, with technical constraints that limited its functionality.

In summary, the two web applications for SL support developed since 2004 were never deployed due to a lack of resources for finishing their development, as well as for guaranteeing their operation and maintenance. There is no doubt, however, of the interest of such an application, given the growing expansion of the SL methodology in the Spanish higher education sector. We also believe that involving students in the development of this application while giving this involvement an SL character is also of great interest, given the multidisciplinary nature of the apprenticeships this teaching methodology entails and its character of being a real project incorporating community intervention. As well as learning about computing engineering, the students learn about SL as a pedagogical approach, ethics and civic engagement and gain some understanding of the third sector.

Under the auspices of COETIC, we returned to the objective of creating an SL-support application via two UNED bachelor's degree projects: Rodríguez (2017), a Social Education degree project, and Alonso (2018), a Computing Engineering degree project. The first focused on the specification of an application for the support of SL and, in particular VSL. The second completed the technical aspects of the specification defined in Rodríguez (2017), providing a detailed software-engineering requirements specification, before designing and implementing

the basic functionality of the application, building on the work of Lozano (2015). However, the Drupal components used in the latter project were found to be much less open to customisation than expected, this fact considerably reducing the interest of a Drupal-based development path. Alonso therefore developed an application from scratch based on the well-known Javascript environment Node.js (see <https://nodejs.org/en/>), widely used in modern web applications.

Although the title of Alonso's bachelor's degree project (Alonso, 2018) refers to "virtual" SL, the application is designed to provide services to the whole SL community. However, Virtu@I-APs is not yet operational since the current implementation is more of a prototype and, in particular, does not cover all the basic functionalities required. Its further development and deployment is the subject of an ongoing collaboration between COETIC and the *Sistemas Informáticos y Computación* department of the UCM.

METHODOLOGY

Development of an SL-support application, being an SL project in which the intended beneficiary of the service is the SL community itself, could be said to be an SL meta-project. Since the aims of such an application are to promote the setting up and launching of SL interventions, to facilitate their implementation and operation, and to increase their utility and impact, the intended beneficiaries of the work of the SL community, i.e. disadvantaged and excluded populations, can also be considered to be intended beneficiaries of this meta-project.

The bachelor's degree projects described in the previous paragraphs, were conceived and developed themselves as SL projects, involving different SL learning experiences. The students had to delve into the knowledge of SL methodology, to study first hand various SL experiences, to dialogue with NGOs and members of the academic community involved in SL, etc. The authors of Rodríguez (2017) and Alonso (2018), developed their projects in close collaboration, thereby contributing to multidisciplinary learning. Both students authors of this article, valued their experience very positively and recognised the contribution of this experience to the development of their ethical-civic awareness and their knowledge of the reality of the beneficiary community. The SL methodology is characterized by being experiential (Kolb, 2014), participatory and reflective (Schön, 1990) and performed in situated contexts (Dewey, 2004). The above-mentioned projects had many but not all of these aspects. Starting from the identification of a need of a community, an intervention to meet this need was planned, and this intervention took place in one of the beneficiaries' context, by means of an intentional and systematic teaching process with a strong curricular base.

The project was carried out broadly following the characteristic phases of a typical SL methodology, see (Jacoby 2016):

1. establishment of partnership relationships;
2. specification of the service and requirements for its provision;
3. project development;
4. learning assessment;
5. SL impact assessment.

Establishment of partnership relationships

Viewing the construction of Virtu@l-ApS as an SL project, the community partner is the SL community itself, constituted, firstly, by providers of SL services in the educational community and, secondly, by beneficiaries of SL services such as NGOs, associations and other third sector organisations, and through these organisations, disadvantaged and excluded populations.

In the ongoing development, partnership relationships will be established with possible future beneficiaries of SL services by asking representatives of third-sector organisations to participate in the development of the application, at least in its validation and verification (V&V) and hopefully also in the elicitation of additional requirements. However, in the software developments reported on above, relationships were only established with members of the educational community and, in the case of Lozano (2015) and Alonso (2018), only with the supervisors of the projects who, as well as supervising, played the role of SL community members, not only of the SL provider type but also of the SL beneficiary type, by drawing on years of experience of voluntary work in a technology-oriented NGO. Regarding the logistical aspects, the communication among lecturers and students was carried out largely asynchronously, by virtual means.

Specification of the service and the requirements for its provision

Viewing the construction of Virtu@l-ApS as an SL project, the major part of the specification of the service to be provided to the community is the specification of the application itself.

The initial requirements of the application were defined in the Social Education degree project of Rodríguez (2017). The objectives of this project were as follows:

1. to conduct a thorough investigation of institutions, universities, associations, etc. dedicated to promoting, researching and developing SL activities at national and international level;
2. to demarcate and specify the SL concept;

3. to collect information relevant to providing content for Virtu@I-ApS;
4. based on all the above, to provide a first approach to the web design of Virtu@I-ApS (areas organization, navigation, etc) and its functionalities from a user perspective, and to provide content (headlines, information to present on the pages, resources, forms designed for collecting information from organizations requiring services, etc).

The detailed requirements specification of the application was drawn up in the Computer Engineering degree project of Alonso (2018), taking into account the work of Rodríguez (2017) and Lozano (2015).

The requirements for the provision of the service were not addressed in the development of Virtu@I-ApS carried out so far but will be addressed in the new project.

Project development

Viewing the construction of Virtu@I-ApS as an SL project, the major part of the development of this SL project is the development of the application itself.

During the academic year 2016/17, the UNED lecturers and students involved held virtual meetings to define the functionalities of Virtu@I-ApS and to discuss its viability, based on their experience of more than 10 years in SL projects in both the face-to-face and distance education context. These functionalities were then prioritized with a view to including those of highest priority in the first prototype.

Pilot VSL projects that had been promoted and implemented by COETIC in different UNED degrees in previous years (García Gutiérrez et al., 2016) have provided feedback for the specification of the Virtu@I-ApS functionality. Of particular interest was the part of these VSL projects carried out in the context of the “Artificial Intelligence Applications for Human and Sustainable Development” course of the Master of Science (MSc) in “Advanced Artificial Intelligence: Fundamentals, Methods and Applications” (Manjarrés & Pickin, 2018) in the academic years 2016/17, 2017/18 and 2018/19. The AI MSc part of these VSL projects helped to clarify the technological needs that arise when SL involves computer engineering processes.

The objective of the above-mentioned projects, carried out in collaboration with the universities of Porto Novo (Benin) and Strathmore (Kenya), was to explore the training possibilities of SL in distance learning, with emphasis on:

- the development of competences for global citizenship and intercultural dialogue,
- the virtual approach in an international context,
- the technological mediation in the development of learning and service provision.

The VSL of these projects consisted of online interview sessions in which African students practiced their spoken Spanish with UNED students, who in turn practiced different professional competences. Thus, in the case of the AI MSc students, the interviews were part of a requirements-engineering process aimed at the development of customisable online learning environments, adapted to the idiosyncrasy of the educational context and the needs of the students, taking an ethical and human rights approach. The students faced the task of identifying the relevant factors for developing such an educational environment (personal, community, cultural, ethical, economic and social factors, pedagogical and organizational practices, resources that condition viability and sustainability, foreseeable impact, etc.), as well as identifying suitable indicators for evaluating its success.

The analysis of these VSL projects has served to refine the VSL methodology (work dynamics, structure of the project memories and “Field Notebook”, evaluation criteria, etc.), and to identify methodological and technological tools both for the support of VSL projects and for their monitoring and evaluation by teachers, thereby provided feedback for the specification of the Virtu@I-ApS functionality, as already stated. It has also enabled the identification of discipline-specific methods and tools that could be incorporated into Virtu@I-ApS, for example, for cooperation for development projects the Logical Framework (USAID, 1970), and for computer engineering projects computer development methodologies focused on capturing the user’s perspective.

The Computer Engineering lecturers were in charge of supervising the development of the web application. The initial requirements were prioritised with the aim of using them to guide an iterative and incremental development (IID) process, this type of development methodology being well suited to the circumstances of our project. In an IID process, the application is built in successive cycles, each starting with an analysis and requirements-engineering phase using the requirements that correspond to that cycle. Each cycle then continues with its risk analysis, design, implementation and validation phases and finishes with a working application. IID is a well-used practice in software engineering, one of its main benefits being the management of uncertainty in costs and in available resources. In a nutshell, when the assigned budget is close to being used up, on finishing the current cycle the development is terminated, resulting in an application (possibly with reduced functionality) ready to be used.

Finally, all the lecturers involved in the project participated in the validation of the application, testing the application as a potential user in order to detect problems and weaknesses, and to assess its usability.

Learning assessment

We classify the teaching objectives of our rather unusual meta-SL program according to Jacoby (2014) and Ruiz-Corbella and Manjarrés (2019):

- *Application of knowledge and concepts, and practice of curricula competences in a real context.* In this case, in which the most relevant competences will be software engineering and community-based research competences, this objective is carried out by putting into practice software engineering approaches such as “user-centered”, “community-based”, “context-oriented”, “participatory”, “sensitive to cultural aspects”, etc.
- *Practice of complex problem-solving skills with understanding of the associated social problems.*
- *Practice of oral and written communication skills.*
- *Practice of collaborative work skills.*
- *Development of generic competences,* attributable in fact, to any SL projects, among which we highlight personal, interpersonal and ethical competences; and cognitive and metacognitive competences. We place an emphasis on critical-thinking competences. In the professional field, critical reflection will focus on whether the computer application developed does indeed satisfy the objectives. Finally, the content of the project will inevitably force the student to delve into the concept of SL and its potential as a tool for social transformation, as well as to rethink their professional goals from a wider perspective.

The curricular competences were assessed by the usual procedures for bachelor's degree projects. This aspect of our SL project did not pose any difficulties, since the connection between the project activities and the curricular contents involved was clear.

The assessment of other types of competences usually linked to SL projects is a complex task and, as pointed out by Ruiz-Corbella and Manjarrés (2019) cannot be carried out using a unique formula. Ruiz-Corbella and Manjarrés (2019) identified criteria and instruments that guarantee quality assessment and contribute to the systematisation of SL practices. Studies compiling the instruments available for the assessment of personal and cognitive competences (Rama et al., 2000) and of metacognitive competences, such as application of knowledge, critical thinking, resolution of problems and intellectual development, can be found in the literature (Steinke and Fitch, 2007). In particular, in the engineering domain literature, interesting assessment tools linked to the technical competences specified by ABET (see <https://www.abet.org/>) and widely used in SL programs are reported on in (Cummings et al., 2013).

In the Virtu@I-ApS development carried out so far, a rigorous assessment of specific SL competences has not been performed. We have only reflected at a qualitative level on this issue, without our conclusions having any impact on the students' grades. In the context of the recently-launched new project we are conducting a review of the above-referenced literature to select the assessment instruments that best fit our meta-SL approach. In this new project, a greater number of students will be involved, the project will include the assessment of the SL competences acquired

by these students, and the project will conclude with the real deployment of Virtu@I-ApS and an assessment of its impact on the SL community.

SL impact assessment

Logically, since we have only produced an initial prototype, it has not been possible to assess the impact of Virtu@I-ApS on the SL community. In lieu of such a full assessment, we involved COETIC lecturers with experience in SL in the validation of the application and collected their impressions about the potential usefulness of Virtu@I-ApS. We present these impressions in the following section.

RESULTS OF THE SERVICE PROVIDED

The result of the SL project service is constituted by a specification of the functionality of Virtu@I-ApS and a first prototype of this application, as well as by the results of the SL impact assessment. Note that the specification of the functionality of an application is generally considered to be, in itself, a valuable artifact in software engineering.

Functionality specification for Virtu@I-ApS

Below we list the functionalities identified, grouped into different areas.

Basic functionalities

- An area of registered users in which different profiles are defined for the different actors (teacher, student, service beneficiary,...). The user's profile determines his or her subscription, search and publication capabilities, and the private project spaces to which he or she has access, which will include those of the projects in which he or she is participating. Interactions between users are to be carried out through web forms, forums and email. For example, NGOs may offer topics for projects, students may express their interest in participating in projects, lecturers may offer to tutor them, supervise them, or co-supervise them with NGO staff or companies, etc. The possibilities considered when designing the application are very diverse.

Functionalities to support the higher education SL community in the sharing of experience and all kinds of resources, as well as the basic functionalities for establishing the initial contract between possible partners

- Services for the publication of experience, initiatives and material of all kinds related to VSL in higher education.
- Services for the dissemination of offers and requests for participation in SL project proposals.

Functionalities to support the definition of SL projects and, especially, VSL projects

- A service connecting requests and offers of participation in SL projects, which provides:
 - Search for requests or offers with the possibility of filtering according to different characteristics, where both the search and the filtering possibilities depend on the user's profile.
 - Subscription to receive notices about offers or demands in a certain area of interest, where the subscription possibilities also depend on the user's profile.
 - Automatic sending of notifications of offers in an area of interest or requests in an area of interest, according to subscription and depending on profile, when new information about this area arrives.
- Support for the parties involved in SL project proposals to refine them and make them more concrete:
 - Through connection to, or integration of, software tools for the support of collaborative work such as tools for videoconferencing or audioconferencing, cooperative edition, shared blackboard, shared screen, wiki, chat, calendar (and the forums that are already integrated in the current prototype).
- Support for the generation of official documentation for an SL project whose definition is finalized, in particular, the request for recognition and possible subsidy of the SL project by the educational institution involved. Necessarily, this support must be customised for each participating organisation.

Functionalities to support the development of SL projects

- Connection to, or integration of, software tools for the support of collaborative work, as well as tools for the support of software project management, which facilitate planning, task assignment, generation of reports, etc.
- Provision of a formal framework to guide a development in coherence with SL methodologies, thus favouring its systematic application and the delimitation of roles of the different actors involved. The tools for collaborative work and project management should be adapted to assist the processes and work dynamics characteristic of SL. As an example, we mention that it could be useful to adapt the logframer tool (<http://www.logframer.eu>), based on The Logical Framework project development methodology (USAID, 1970).
- Possible integration of support tools for project development in specific disciplines, selecting those that are in coherence with the principles and pedagogical objectives of SL. By way of example, regarding software development projects, attention should be paid to design support tools that are “user-centered”, “community-based”, “context-oriented”, “participatory”, “sensitive to cultural aspects”, etc.

Functionalities for the support of teaching work

- Support for assessment, both of students and of SL projects:
 - Connecting project activities with curricular content.
 - Suggesting assessment criteria and tools appropriate to each case.
 - Including selected rubrics from those referenced in the SL literature
 - Providing support for alternative assessment tools as discussion groups.
 - Integrating online questionnaires, designed and validated according to recognised methodological practices, for several different purposes including attitude towards SL, and assessment both of the students’ competences and of the SL projects, on the part of all the actors involved, etc.

Resource management functionalities

- Support for the management of the SL project proposal and project versions, through a version control system (to control versions of the code in the case of software engineering projects).
- Support for project tracking, through tools that automatically generate reports of activities carried out using the collaboration tools and of the submission of project documentation. Automatic tracking tools and assessment tools based on the tracking information would also provide continuous feedback to the students.

Functionality for the usability of the application

- A recommendation module (as a basic chatbot-like virtual assistant), which guides the members of the SL community through the different phases of an SL action, in the case of students, for example, starting with helping them to choose a suitable project, adapted to their interests and personal profile.

Other needs

- Forums and blogs.
- Access to a document repository on VSL, which should include academic articles, multimedia pedagogical resources, project reports, etc.
- Documentation, in particular user manuals (one for teachers, another for students, another for third parties).

First prototype of Virtu@I-ApS

The first prototype of Virtu@I-ApS, developed by Alonso (2018), provides the following main functionalities:

- Services for the publication of experiences, initiatives and material of all kinds related to VSL in the University, as well as offers and requests for participation in specific projects.
- Forums and blogs.
- Access to a VSL document repository, which would include academic articles, multimedia pedagogical resources, project reports, etc., and a repository of SL experiences.
- Area of registered users with different profiles for the different actors.

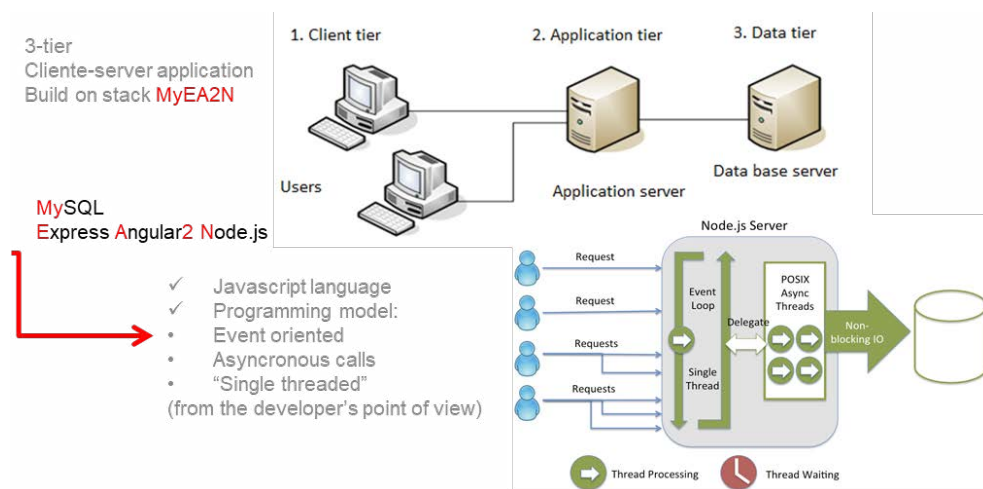
The other functionalities identified above are pending implementation. In Figure 1, we show schematically the architecture and main technologies underlying Virtu@I-ApS. Figure 2 shows the SL project cycle supported by the current version of Virtu@I-ApS. Table 1 summarizes the services provided according to the different user profiles. To illustrate the interface of the current version of Virtu@I-ApS, Figures 3 and 4 show, respectively, a screen dump where the information of a call for participation in an SL project is presented and the implementation of the SL proposal definition service that the application provides to the lecturers. Figure 5 illustrates the repository of SL experiences and the ability of community members to provide bibliographic resources. Figure 6 shows a screen dump in which the SL projects in progress are listed. Finally, in Figure 7 the forms for the registration of new users are shown. We will not describe here the technical aspects of the engineering process, which can be consulted in (Alonso, 2018).

SL impact assessment results

The impressions of the COETIC lecturers about the potential usefulness of Virtu@I-ApS were as follows:

- The promotion of SL programmes and the institutional support for their development are still very weak in Spain. An application to support the educational community involved in SL projects that provided the specified functionalities could contribute to the success of SL initiatives and the expansion of their use in higher education.
- Virtu@I-ApS could also be extremely useful for gathering valuable data for defining a systematic approach to SL, and for research in SL (on the academic impact of different modalities, the suitability of different evaluation techniques, the competences involved, etc.).
- It would also contribute to formalizing SL methodologies, monitoring learning, and providing rigor in the assessment of competences, facilitating the continuous observation and assessment of the students, the continuous monitoring of the project and feedback about the project progress.
- It would be extremely useful for the application to incorporate tools based on validated rubrics that guide and support the rigorous evaluation of curricular competences as well as other difficult-to-measure competences that are relevant to SL.

Figure 1. Virtu@I-ApS: architecture and main underlying technologies



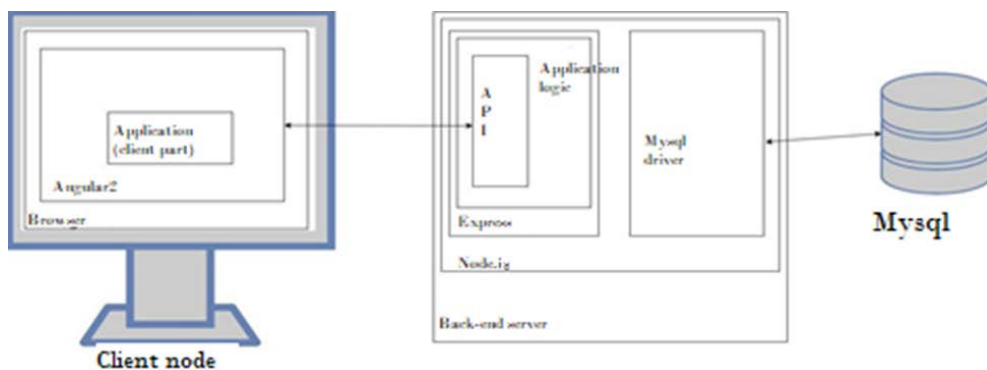


Figure 2. SL Project cycle supported by Virtu@l-ApS

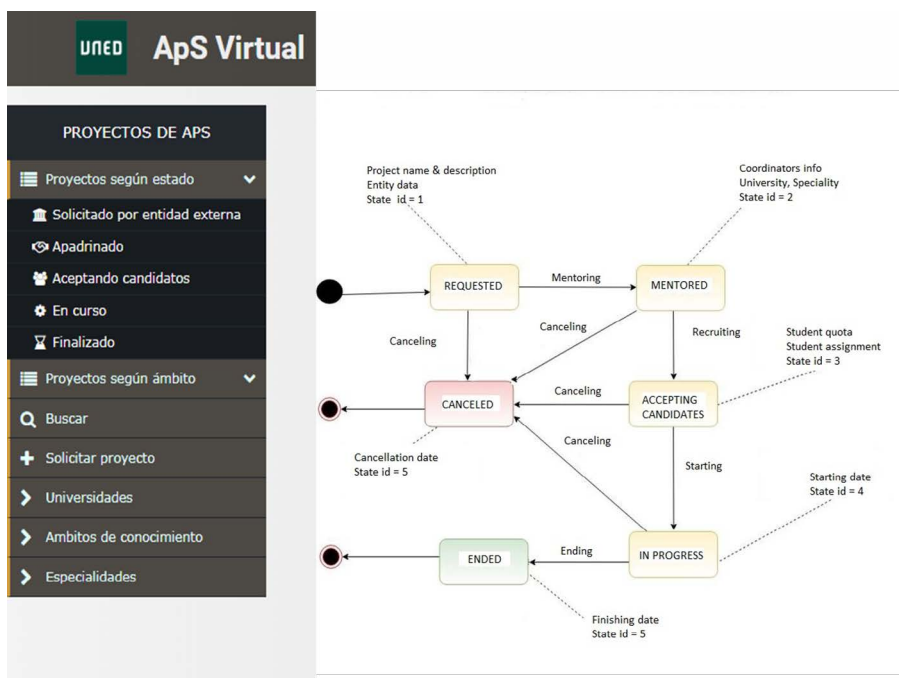


Tabla 1. Services provided according to the different user profiles

	Actions	Visitor X	Student	Lecturer X	Entity	University X	Adm.
SL projects	Create request				X	X	X
	Update mentoring			X		X	X
	Update recruitment		X			X	X
	Update start			X		X	X
	Update end			X		X	X
	Update cancelation			X		X	X
	Consult request			X		X	X
	Consult recruitment	X	X	X	X	X	X
	Consult started	X	X	X	X	X	X
	Consult ended	X	X	X	X	X	X
	Consult canceled					X	X
Historical archive (previous projects)	Consult	X	X	X	X	X	X
	Create			X		X	X
	Update			X		X	X
	Delete			X		X	X
Data base (Universities, degrees...)	Consult	X	X	X	X	X	X
	Create					X	X
	Update					X	X
	Delete					X	X
Bibliography	Consult	X	X	X	X	X	X
	Create			X		X	X
	Update			X		X	X
	Delete			X		X	X
Users	Login	X					
	Logout		X	X	X	X	X
	List users						X
	Register in system	X					
	Modify user profile		X	X	X	X	X
	Recover password		X	X	X	X	X
	Modify password		X	X	X	X	X
	Look for a user						X
	Modify user blocking						X
	Activate prime user						X
Others	See interest links	X	X	X	X	X	X
	Send contact message	X	X	X	X	X	X
	Read privacy polices	X	X	X	X	X	X
	Read terms & cond.	X	X	X	X	X	X
	Access social net profiles	X	X	X	X	X	X

Figure 3. Screen dump illustrating the presentation of a call for participation in a SL project



Figure 4. SL proposal definition service provided to the lecturers

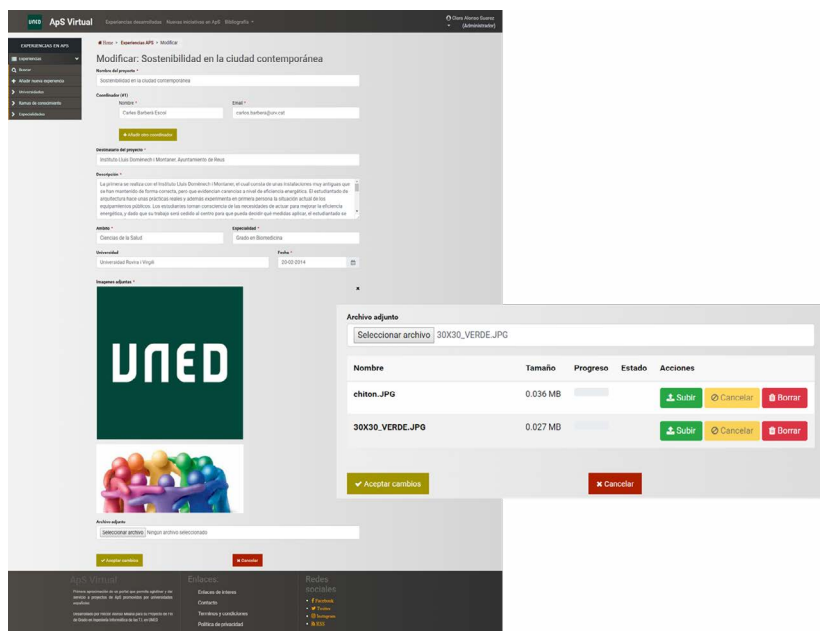


Figure 5. Experience repository. The community members can provide bibliographic resources to the online document repository

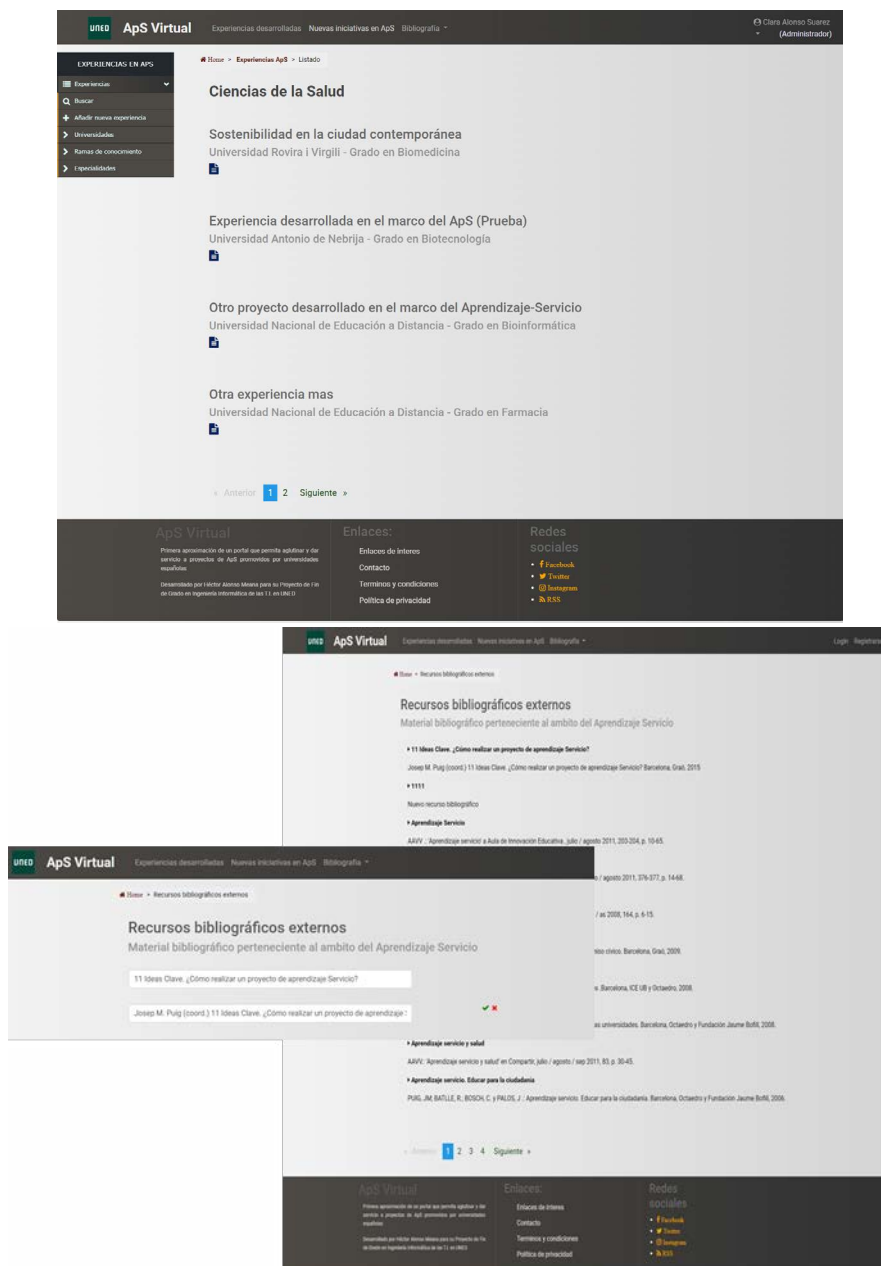


Figure 6. SL projects in progress visualization

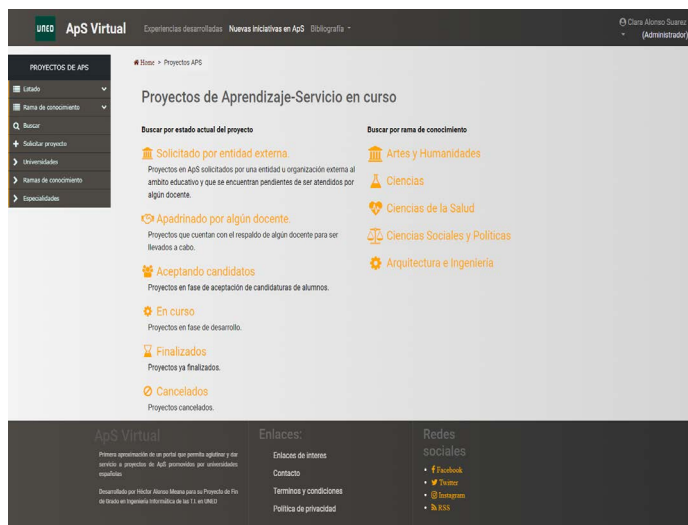
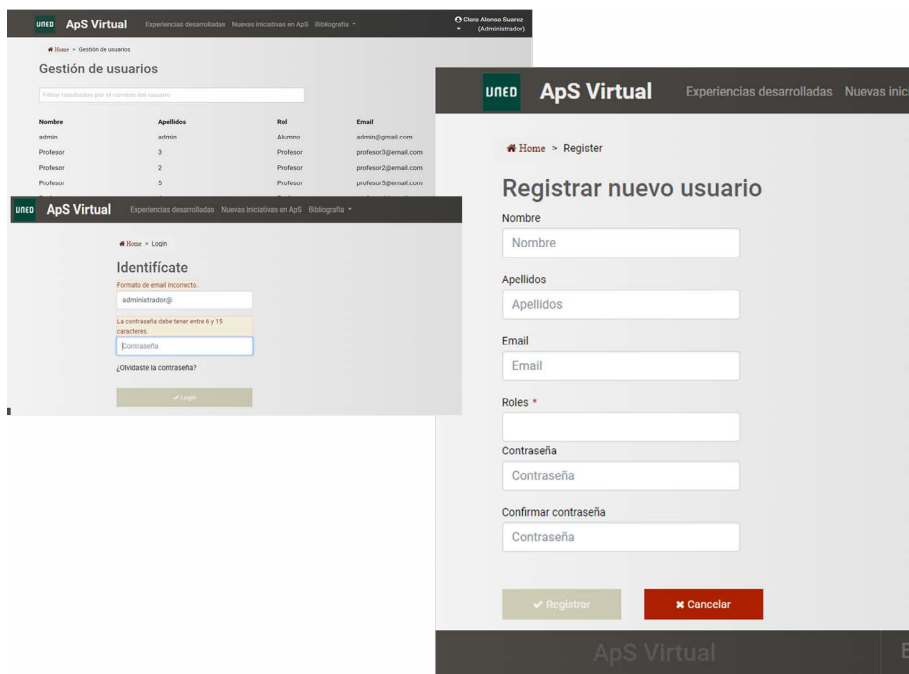


Figure 7. Forms for the registration of new users



CONCLUSIONS

In this article, we report on the research and development of a set of technological tools for the promotion and support of SL, and a first version of a prototype SL-support environment, Virtu@I-ApS, that integrates some of these tools.

SL is a consolidated practice on the American continent and is increasingly being applied in Europe. It is foreseeable that the “virtual” modality (in particular international VSL) will experience an increasing diffusion in the coming years, both in distance and face-to-face universities. In this scenario, as recognized by the lecturers who participated in the validation of the first prototype, the interest of Virtu@I-ApS, a novel application as far as we are aware, is clear.

Ruiz-Corbella and Manjarrés (2019) show that the SL methodology is well-received by teachers at all educational levels, despite the fact that institutional support is still, with few exceptions, very weak (Heras Colàs et al., 2017). Evidence of this acceptance can be found in the established SL networks and the numerous scientific meetings dealing with this methodology, which allow us to infer the relevance of our project and its enormous potential impact.

In addition to facilitating virtualization, Virtu@I-ApS would help to formalize SL methodologies, monitor learning, and provide rigor in the assessment of competences, facilitating the continuous observation and assessment of students, the continuous monitoring of the project, and feedback about the project progress.

According to the terminology of Jacoby (2014), different types of assessments can be considered: “qualitative”, “direct”, and “indirect”.

Steinberg, Bringle and Williams (2010) describe assessment by “informal content analysis” and Jacoby (2014), assessment by “observation”. See (Cummings et al., 2013) for a definition of the notion of “long term assessment”.

As concluded in (Ruiz-Corbella and Manjarrés, 2019) the aforementioned instruments and assessment techniques are complementary and their joint use is recommended in order to carry out a complete evaluation. Although the academic impact on students is supposed to be one of the key objectives of SL, Ruiz-Corbella and Manjarrés (2019) highlight that, in the extensive literature on SL experiences, generally speaking, little attention is paid to the curricular competences developed in these projects, or to the criteria by which these competences are assessed. Frequently, this assessment is based on questionnaires that reflect subjective perceptions, whether those of the student himself or herself, those of classmates, those of teachers or those of the entities that collaborate in the project. Numerous SL researches point out the importance of identifying criteria and reliable instruments for the assessment of curricular competences that guarantee the quality of the SL assessment, and contribute to the systematisation of these educational practices.

In future versions of Virtu@I-ApS, we intend to incorporate tools based on validated rubrics that guide and support the rigorous evaluation of curricular competences as well as other difficult-to-measure competences relevant to SL.

Such is the case of metacognitive competences (Steinke and Fitch, 2007), personal competences (self-knowledge, self-esteem, motivation for the profession, etc.) (Sánchez-Elvira, 2010) and spiritual competences (Barret, 2016). We recognize the enormous complexity of SL evaluation, as Rubin and Matthews (2013) and Jacoby (2014) point out.

We find it to be of particular interest that the application provides support for the definition of multidisciplinary projects supervised jointly by lecturers from different disciplines, so that the problems being addressed can be approached with an integral perspective, which would undoubtedly bring a high educational value.

Finally, centralizing a significant number of ApS programs through Virtu@l-ApS will provide a large amount of valuable data for research in ApS, in particular, regarding its academic impact.

FUTURE WORK

We trust that our incremental development approach will ensure the availability of a first operative version of our application relatively early. Once this version is implemented, we hope that its usefulness will become clear and the continuity of the project will then be guaranteed.

For the continuation of the development of the SL support environment, viewed as an SL project, our objective is to ensure that assessment is present throughout and that all the actors involved participate in this assessment. In principle, we propose to assess both the participation of all actors – the beneficiaries of the ‘SL support environment’ service (SL-service providers and SL-service beneficiaries) and the providers of the ‘SL support environment’ service (student developers and their supervisors) – and the reciprocity of the service-learning between providers and beneficiaries, in short, the different aspects highlighted in García-Gutierrez and Ruiz-Corbella (2019), using measurement instruments selected from among those compiled in the aforementioned work.

The VSL methodology currently used by COETIC is still immature, and its further development will undoubtedly give rise to new methodological tools and technological support for them that will then be translated into new requirements for the Virtu@l-ApS application. Reciprocally, progress with the application will favour the success of the SL projects implemented using the application, for example by reliably evaluating important dimensions of learning in the international VSL projects promoted by COETIC.

Regardless of the technological aspects, it will be necessary to draw up and implement an application deployment plan that will involve, among other things, establishing contacts and agreements with NGOs, and with different university departments for collaboration in the management of multidisciplinary projects. These can be considered requirements for the provision of the ‘SL support environment’ service viewed itself as an SL project. Also pending is the definition of

a methodology for the management and development of multidisciplinary projects (bachelor's degree projects, master's degree projects/theses, and doctoral theses), with emphasis on collaboration and on-line monitoring.

In the medium term, it will also be useful to evaluate the impact of the project on the educational institutions involved. It is to be hoped that as a result of the tasks involved in the development of the web application being shared by many different actors, collaborations and synergies will arise for the research and practice of SL.

In the longer term, it will be pertinent to evaluate the quality and impact of the service provided, that is, to assess if the web application fulfills the essential function for which it was designed: that of contributing to the support and expansion of SL in higher education in Spain.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors would like to thank Juan García Gutierrez, supervisor of Natalia Rodriguez's degree project and current coordinator of both the COETIC group and the UNED SL office, for his role in defining and promoting Virtu@I-Aps.

REFERENCES

- Alonso, H. (2018). *Aplicación de Soporte a una Comunidad Educativa Interesada en el APS Virtual*. Madrid: UNED.
- Barrett, M. S. (2016). Fostering Undergraduate Spiritual Growth Through Service-Learning. *The International Journal of Research on Service-Learning and Community Engagement*, 4(1), 291-308.
- Cummings, A. T., & Huff, J., & Oakes, W. C., & Zoltowski, C. B. (2013, June), *An Assessment Approach to Project-Based Service Learning*. Paper presented at ASEE Annual Conference & Exposition, Atlanta, Georgia, USA.
- Dewey, J. (2004). *Educación y democracia*. Madrid: Morata.
- García-Gutiérrez, J., Corbella, M. R., & del Pozo Armentia, A. (2016). Cuando la comunidad se expande: ciudadanía global y aprendizaje-servicio virtual (apsv). *Educación y diversidad= Education and diversity: Revista inter-universitaria de investigación sobre discapacidad e interculturalidad*, 10(2), 63-75.
- García-Gutiérrez, J., Ruiz-Corbella, M., & del Pozo Armentia, A. (2017). Developing Civic Engagement in Distance Higher Education: A Case Study of Virtual Service-Learning (vSL) Programme in Spain. *Open Praxis*, 9(2), 235-244.
- George, C., & Shams, A. (2007). The challenge of including customer satisfaction into the assessment criteria of overseas service-learning projects. *International Journal for Service Learning in Engineering, Humanitarian Engineering and Social Entrepreneurship*, 2(2), 64-75.
- Heras Colàs, R., Masgrau Juanola, M., & Soler Masó, P. (2017). The Institutionalization of Service-Learning at Spanish Universities. *International Journal of Research on Service-Learning in Teacher Education*, 5(1), 85-97.
- Jacoby, B. (2014). *Service-learning essentials: Questions, answers, and lessons learned*. USA: Wiley & Sons.

- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: FT press.
- Lozano, S. (2015). *Desarrollo de una Comunidad Virtual de Profesores en el Ámbito de la Educación para el Desarrollo Humano y Sostenible*. Madrid, UNED.
- Manjarrés, A., & Pickin, S. (2018, September). *Virtual Service Learning in an Advanced Artificial Intelligence M.Sc.* Paper presented at 9th Spanish and 1st European Conference on Service-Learning in Higher Education, Madrid, Spain.
- Nielsen, D. (2016). Facilitating service learning in the online technical communication classroom. *Journal of Technical Writing and Communication*, 46(2), 236-256.
- Parmentier, E. (2004). *Diseño e implementación de un servicio de conexión de la oferta y la demanda de proyectos de fin de carrera de cooperación*. Bachelor's degree Project supervised by Mataix, C. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Purcell, J. W. (2017). Community-Engaged Pedagogy in the Virtual Classroom: Integrating eService-Learning Into Online Leadership Education. *Journal of Leadership Studies*, 11(1), 65-70.
- Rama, D. V., Ravenscroft, S. P., Wolcott, S. K., & Zlotkowski, E. (2000). Service-learning outcomes: Guidelines for educators and researchers. *Issues in Accounting Education*, 15(4), 657-692.
- Rodríguez, N. (2017). *Virtu@l-ApS*. Madrid: UNED.
- Rubin, D. L., & Matthews, P. H. (2013). Learning outcomes assessment: extrapolating from study abroad to international service-learning. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 17(2), 67-8.
- Ruiz-Corbella M., & García-Gutierrez J. (Editors). (2019). *Aprendizaje-Servicio. Los retos de la evaluación*. Madrid: Narcea.
- Ruiz-Corbella M., & Manjarrés A. (2019). La evaluación por competencias en los proyectos de aprendizaje-servicio. In M. Ruiz-Corbella & J. García-Gutiérrez. (Editors), *Aprendizaje Servicio: los retos de la evaluación*. Madrid: Narcea, 97-118.
- Sánchez-Elvira Paniagua, Á., Luque Pulgar, E., García Cedeño, F., López-González, M., Fernández-Sánchez, M. V., & Alba, S. (2010). *Del diseño a la evaluación en competencias genéricas: Análisis empírico e intervención mediante rúbricas*. Report of the project Programa de Estudios y Análisis EA2009-0102.
- Schön, D. A. (1990). *Educating the Reflective Practitioner: Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. Wiley.
- Steinberg, K. S., Bringle, R. G., & Williams, M. J. (2010). *Service-learning research primer*. Scotts Valley, CA: National Service-Learning Clearinghouse.
- Steinke, P., & Fitch, P. (2007). Assessing service-learning. *Research & Practice in Assessment*, 2, 24-29.
- USAID. (1970). *The logical framework approach*. final report, contract csd-2510. Technical report of the United States Agency for International Development.
- Waldern, L. S., McGorry, S. Y., & Widener, M. C. (2012). E-service-learning: the evolution of service learning to engage a growing online student population. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 16(2), 123-149.

ACADEMIC AND PROFESSIONAL PROFILE OF THE AUTHORS

Angeles Manjarrés Riesco. She has a bachelor's degree in Physics from the Universidad Complutense de Madrid and a PhD in Physics from the UNED. Since 1992 she has been a teacher and researcher at the Department of Artificial Intelligence of the UNED, previous to which she worked in R&D at Alcatel-SESA. Since 2000, her research has focused on e-learning and she has been involved in educational programs with NGOs and in integrating service-learning methodology in computing distance education.

E-mail: amanja@dia.uned.es

Address:

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad Nacional de Educación a Distancia
C/ Juan del Rosal, nº 16, 28040
Madrid (España)

Simon Pickin. Studied Maths at the universities of Sussex, Cambridge and King's College, and Computing at Imperial College and the Université de Rennes (PhD). A computing teacher and researcher in the private and public sectors in France and Spain for 30 years, he is currently a computing professor at the Universidad Complutense de Madrid. He has been promoting and supervising master's and bachelor's degree projects involving cooperation for development and/or service learning for 15 years.

E-mail: simon.pickin@fdi.ucm.es

Address:

Facultad de Informática
Universidad Complutense de Madrid
C/ Prof. José García Santesmases, 9, 28040
Madrid (España)

Hector Alonso Meana. Obtained an undergraduate degree in Information Technology Engineering from the UNED in 2018. He is currently working on analysis and development of software for postal, parcel and airport logistics at Siemens Logistics, S.L.

E-mail: hectoram@gmail.com

Address:

Siemens Logistics S.L.
Ronda de Europa, 5

Tres Cantos, 28760,
Madrid (España)

Natalia Rodríguez Fernández. Has a higher education certificate in Social Integration, a bachelor's degree in Social Education from the UNED and specialization diplomas in gender equality. She is currently working as a social educator for Spanish local governments.

E-mail: nataliarf_81@hotmail.com

Address:
Ayuntamiento de Las Reguera
Santullano, 1
Las Regueras, 33190
Asturias (España)

Date of receipt: 20/05/2019

Date of acceptance: 22/06/2019

Date of layout: 29/09/2019

Un itinerario digital para el aprendizaje-servicio ubicuo

(A digital itinerary for ubiquitous service-learning)

María Rosa Tapia Sasot

Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario, CLAYSS

Universidad de Buenos Aires, UBA (Argentina)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25389>

Cómo referenciar este artículo:

Tapia Sasot, M. R. (2020). Un itinerario digital para el aprendizaje-servicio ubicuo. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 111-128. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25389>

Resumen

Este trabajo reflexiona sobre la inclusión de las tecnologías digitales en los proyectos de aprendizaje y servicio solidario (ApS) con una perspectiva iberoamericana, a partir de una investigación realizada para analizar el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el desarrollo de proyectos de ApS en escuelas secundarias públicas de Argentina. En la investigación se analiza una serie de proyectos en los que las TIC se integraron en las diferentes disciplinas para “ampliar” la experiencia de los estudiantes y ayudarlos a conectar el conocimiento “distribuido” a la resolución de problemas concretos de su comunidad. La investigación parte del estudio de caso como opción metodológica, ya que nos interesa profundizar y comprender cómo las TIC se integran en los proyectos seleccionados. Entre los resultados, encontramos que las TIC se incorporaron para organizar y representar mejor la información disponible, desarrollar herramientas de pensamiento crítico y mejores instrumentos para evaluar las prácticas. En suma, las TIC dan visibilidad al aprendizaje invisible que ocurre en los proyectos solidarios. Los jóvenes recrearon los contenidos disciplinares incorporando diversos lenguajes y recursos multimediales para mejorar su aprendizaje, expresar sus ideas y reflexiones y comunicar sus iniciativas. Allí surgieron nuevos espacios y formatos para la reflexión personal y grupal, y para la comunicación entre los distintos actores para aportar nuevos conocimientos, acompañar las iniciativas solidarias o acceder al servicio que brindaban, extendiendo el alcance de los proyectos de ApS para promover el desarrollo de una ciudadanía global.

Palabras clave: tecnologías de la información y de la comunicación; aprendizaje-servicio ubicuo; proyectos innovadores; itinerario digital; educación secundaria.

Abstract

This work reflects on the inclusion of digital technologies in solidarity service-learning (SL) projects with a Latin-American perspective, based on research carried out to analyze the use of information and communication technologies (ICT) in the development of SL projects in public secondary schools in Argentina. The research analyzes a series of projects in which ICTs were integrated in the different disciplines to “expand” the students’ experience and help them connect the “distributed” knowledge to solve specific problems in their community. The research starts from the case study as a methodological option since we are interested in deepening and understanding how ICTs enter the selected projects. Among the results, we found that ICTs came in to better organize and represent the available information, develop critical thinking tools and better instruments to evaluate practices. In sum, ICTs give visibility to the invisible learning that occurs in solidarity projects. The young people recreated the disciplinary contents incorporating various multimedia languages and resources to improve their learning, express their ideas and reflections and communicate their initiatives. There emerged new spaces and formats for personal and group reflection and for communication between different actors to contribute new knowledge, accompany solidarity initiatives or access the service they provided, extending the scope of ApS projects to promote the development of a global citizenship.

Keywords: information and communication technologies; ubiquitous service-learning; innovational projects; digital itinerary; secondary education.

Quienes estamos interesados en la tecnología educativa y la entendemos como una causa humana, reconocemos la urgente necesidad de entender la compleja interacción entre cultura, aprendizaje y tecnología (Bradshaw, 2017). Compartimos que “muchos abogan por el potencial que tiene la tecnología para transformar la educación y la capacitación alrededor del mundo; sin embargo, pocas de estas demandas tienen sustento en evidencia producto de la investigación” (Mayer, 2016, p. 156), y menos aun cuando puede transformar la formación de los estudiantes y la vida de la comunidad a través de su integración en proyectos de ApS.

En este trabajo se presenta la investigación realizada para analizar el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el desarrollo de proyectos de aprendizaje y servicio solidario (ApS) en instituciones educativas públicas de nivel secundario de Argentina. En los proyectos de aprendizaje-servicio, los estudiantes son los protagonistas del servicio solidario, al aprender y aplicar los conocimientos adquiridos en las aulas al servicio de necesidades concretas de una comunidad y, al mismo tiempo, se forman en los valores de la solidaridad y la participación democrática.

La tecnología “cambia intencionalmente el rol de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, ya que estos se convierten en productores, en vez de en recipientes, del conocimiento; se vuelven aprendices activos, en vez de pasivos; y proveedores, en vez de consumidores” (Furco, 2016, p. 186). Permite a los estudiantes participar

de manera activa en el proceso de aprendizaje en lugar de limitarse a recibir información en una actitud pasiva; hace posible la personalización que, a su vez, estimula el despliegue de las capacidades de cada estudiante y crea una modalidad de aprendizaje más auténtica, que conecta al alumno con el mundo real que está fuera del aula (De Pablo Pons, 2003). El uso de las TIC en el aprendizaje basado en proyectos y en trabajos grupales facilita el acceso a recursos y a expertos para un encuentro más activo y creativo tanto para los estudiantes como para los docentes (Morrissey, 2008).

Del mismo modo que el ApS posibilita el desarrollo de las diferentes inteligencias múltiples descritas por Howard Gardner (2003), por medio del uso de las TIC es posible reconocerlas y potenciarlas. Las TIC ofrecen numerosos y diversos recursos adecuados a los distintos estilos de aprendizaje, al darle a cada persona la libertad de elegir cómo y en qué formato acceder a la información. Con el creciente desarrollo de las TIC, los jóvenes –nativos digitales– se han apropiado de nuevos recursos para comunicarse, integrar redes sociales, producir nuevos conocimientos y compartirlos utilizando diferentes medios y estilos, incorporando la virtualidad a su vida cotidiana. Esto promueve el desarrollo de habilidades para la toma de decisiones, el pensamiento crítico, la resolución de conflictos, el trabajo en equipos interdisciplinarios y el liderazgo. Todas estas habilidades contribuyen al logro de un buen trabajo que Gardner (2005 b) vinculó al desarrollo de prácticas de aprendizaje-servicio.

Salomon (1993) señalaba que los entornos generados por las TIC brindan a los estudiantes la posibilidad de enfrentar nuevos desafíos intelectuales y mejorar su rendimiento. Gracias a estas “tecnologías inteligentes”, podemos pensar con objetos, sujetos y símbolos para delegar tareas en una mente distribuida “cuyo desarrollo resulta de la asociación intelectual que proporcionan las situaciones de cognición distribuida”. La colaboración de las TIC también puede potenciar el propio pensamiento y desarrollar una mente ampliada al dejar “un residuo cognitivo, dotando a las personas de habilidades, y de estrategias del pensamiento que reorganizan y aumentan su rendimiento, incluso cuando estén apartadas de la tecnología en cuestión” (Salomon, Perkins y Globerson, 1992, p. 19).

Cobo y Movarek (2011) refuerzan esta idea al señalar que la educación actual debería enfocarse en educar nuestro “mindware”, es decir, nuestra capacidad para aprender, imaginar, crear, innovar, compartir, etc. independientemente del dispositivo o aparato digital que usemos, lo que tenemos que actualizar y expandir constantemente son nuestras capacidades humanas.

El concepto de cogniciones distribuidas “redimensiona” el sitio donde se desarrolla el pensamiento. Salomon señala que las cogniciones distribuidas no tienen un lugar único “dentro” del individuo, sino que están “desparramadas” (Cole, 1991; Lave, 1988); están “en medio de”, y se reúnen en un sistema que comprende un individuo y pares, docentes o herramientas suministradas por la cultura (Salomon, 1993).

EL ITINERARIO DIGITAL DE UN PROYECTO DE APRENDIZAJE-SERVICIO

“La propuesta del aprendizaje-servicio solidario apunta a preguntarnos desde todas las disciplinas ‘por dónde se empieza’, ‘cómo se hace’ para transformar nuestro mundo cercano y responder con hechos para empezar el camino de una transformación social abarcativa y de nosotros mismos” (CLAYSS, 2017, p. 11). Es una de las estrategias más adecuadas para responder al desafío de las necesidades sociales más urgentes y, a la vez, promover la formación más efectiva de los estudiantes.

Para ilustrar el proceso que siguen los proyectos, suele utilizarse “la metáfora del ‘itinerario’ porque se plantea como un camino posible para el desarrollo de los proyectos”. (CLAYSS, 2017, p. 54). Y ese itinerario es el que se va recreando a partir de la incorporación de las TIC en cada una de las etapas de los proyectos, en la construcción del aprendizaje de los estudiantes, en la calidad del servicio que brindan y, sobre todo, en la concepción global de las propuestas.

Hoy la “tecnología ubicua” que describe Burbules (2008), nos permite extender los límites espaciales y temporales de las aulas para ofrecer nuevas oportunidades de aprendizaje en todo lugar y en todo momento. Las TIC se están volviendo omnipresentes, al vincularse en red entre sí y al darnos la posibilidad de estar permanentemente conectados desafiando las fronteras de las instituciones educativas.

Esta posibilidad de acceso a redes de aprendizaje en el “aula extendida” redefine también los roles de docentes y estudiantes. Ambos cuentan con un acceso ampliado al conocimiento público y comparten abiertamente sus ideas en redes colaborativas. Allí el docente se convierte en un ayudante que facilita estructuras educativas y guía al alumno para localizar la información y transformarla en conocimiento.

Estas redes de aprendizaje abarcarán un espectro mucho más amplio de alumnos en términos de edad, nacionalidad, clase social, problemas físicos y otras características de los alumnos que modos tradicionales cara a cara como los programas de enseñanza continua para adultos. Es probable que veamos a preadolescentes precoces intercambiando ideas con jubilados de la edad de sus bisabuelos e interacciones más directas entre gente con antecedentes culturales muy distintos (Harasim y otros, 2000, p. 275).

Cobo y Movarek (2011) mencionan que las TIC y las redes de aprendizaje que generan ofrecen “un continuum que se prolonga durante toda la vida y que puede ocurrir en cualquier momento o lugar” incentivando estrategias orientadas a combinar el aprendizaje formal con el no formal e informal. Señalan también que la ubicuidad y diversidad que ofrecen las TIC promueven el desarrollo de “nuevas habilidades y aprendizajes que resulten invisibles o ignorados por los tradicionales instrumentos de medición del conocimiento”. Este aprendizaje invisible propone

“una revolución de las ideas desde abajo hacia arriba”, que aborda la tecnología como “una herramienta pragmática, con un uso intencionado y cuyo objeto es mejorar la experiencia humana en sí. No se utiliza para hacer las mismas cosas que siempre” (Cobo y Movarec, 2011, p. 67).

Si analizamos las fuentes pedagógicas que sustentan los proyectos de aprendizaje-servicio y aquellos que promueven la integración de TIC, podremos observar que ambos comparten las propuestas del aprendizaje experiencial y del aprendizaje basado en problemas: el “aprender haciendo”, que promueve el protagonismo de los estudiantes acompañados por sus docentes. Comparten también la apertura a la comunidad que extiende el aula hacia el conocimiento distribuido, contribuyendo a que los estudiantes puedan acceder a mucha más información que la disponible desde el aula tradicional, y abriéndoles vínculos con personas, organizaciones y proyectos en todo momento y lugar, para ampliar aún más su mirada, su conocimiento y su capacidad de acción.

EL ESTUDIO DE CASO PARA LA INVESTIGACIÓN EN ApS

A continuación, se analizará la integración de las TIC en los proyectos de ApS desarrollados por instituciones docentes públicas de nivel secundario en la República Argentina. La investigación cualitativa se desarrolló a partir del estudio de caso (Díaz De Salas; Mendoza Martínez y Porras Morales, 2011; Simons, 2011) buscando explicar y describir cómo se produce esa incorporación de las tecnologías digitales en los proyectos de ApS.

Concretamente, se seleccionaron cinco experiencias de entre las más de 50 centros distribuidos en las 24 provincias argentinas y cuyos proyectos de ApS fueron reconocidos por el Programa Nacional Educación Solidaria del Ministerio de Educación y que, además, formaban parte del Programa de Apoyo de CLAYSS. Para dar cuenta de la diversidad de contextos donde se desarrollan los proyectos, se decidió seleccionar centros ubicados tanto en zonas urbanas como rurales, y en diferentes provincias argentinas: Buenos Aires, Chubut, Córdoba, San Juan y Tucumán. También se consideraron otros aspectos, tal y como recoge la tabla siguiente.

Tabla 1. Características de las experiencias seleccionadas

Matrícula	El número total de estudiantes por escuela va desde los 230 a los 1200.
Antigüedad de las iniciativas solidarias	Las experiencias comenzaron en los años 1997, 2000, 2003 y 2009 y se analizan dos experiencias de una misma escuela que iniciaron en los años 2004 y 2011 respectivamente.
Temática	Según los criterios de clasificación utilizados por el Programa Nacional Educación Solidaria para los Premios Presidenciales: Educación; Participación ciudadana y comunitaria; Información y Comunicación; Medio Ambiente; Salud; Proyectos Productivos Solidarios; Atención a Problemáticas Socioeconómicas.

Mediante el análisis de estas experiencias se buscó:

- identificar cómo la tecnología se integra en los proyectos;
- cómo participa en cada una de sus etapas y procesos;
- y de qué modo interviene en la calidad de los aprendizajes curriculares y del servicio solidario.

La principal fuente de información para esta investigación fueron los Portfolios digitales de cada una de las 50 escuelas argentinas que formaban parte del Programa de Apoyo a Escuelas Solidarias de CLAYSS (archivos digitales, provistos por los responsables de las escuelas o bien accediendo a páginas web, diarios en línea, canales de video o redes sociales donde había información sobre las diferentes experiencias). Esta información estaba disponible en la plataforma Moodle institucional, actualizada por los responsables del seguimiento de cada una de las escuelas.

Por tanto, no se realizaron visitas de campo ya que el terreno de estudio fue principalmente el digital. Teniendo en cuenta que las escuelas estudiadas pertenecían al Programa de Apoyo de CLAYSS, y que sus responsables generalmente no residían en la ciudad de Buenos Aires, el seguimiento se realizó mediante registros y producciones digitales que se archivaban en los Portfolios. Por tanto, este trabajo se realizó teniendo en cuenta lo recomendado por Robert Stake (2007, p. 24):

Proclamamos que el estudio de casos es empático y no intervencionista. En otras palabras, intentamos no estorbar la actividad cotidiana del caso, no examinar, ni siquiera entrevistar, si podemos conseguir la información que queremos por medio de la observación discreta y la revisión de lo recogido.

Por último, la incorporación de la tecnología trajo, a su vez, nuevas cuestiones para analizar en posteriores investigaciones como por ejemplo la sistematización de las evidencias digitales o las interacciones que se producen en las redes sociales.

EXPERIENCIAS DE ApS CON TIC EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

Los centros y proyectos seleccionados se recogen en la tabla 2:

Tabla 2. Centros y proyectos seleccionados de ApS

Institución educativa	Localización	Contexto	Título del proyecto	Descripción
Esc. de Ed. Secundaria N°3 “Fortunato Bonelli”	San Nicolás (Buenos Aires)	Urbano	“Volver a vivir”.	Donación de órganos, médula ósea y sangre.
Colegio Nacional “Bartolomé Mitre”	San Miguel de Tucumán (Tucumán)	Urbano	“Proyecto de Cambios: Recuperemos el Jardín de la República”.	Reciclado de residuos sólidos urbanos y concientización sobre la reutilización de materiales.
Escuela Agrotécnica N° 733	Bryn Gwyn, Gaiman (Chubut)	Rural	“Aradas a fondo”.	La educación al servicio de la producción agropecuaria.
I.P.E.M. N° 323 “San Antonio”	Villa Rivadavia, Córdoba (Córdoba)	Urbano y Rural	“Proyecto Integral de aprendizaje servicio”.	Biblioteca Escolar, Comunitaria y Circulante. Taller de Producción Literaria Solidaria “Empecemos por casa”. Alfabetización Digital Solidaria.
Colegio Provincial de Santa Lucía	Santa Lucía (San Juan)	Urbana	“Lo esencial es invisible a los ojos”.	Elaboración de material didáctico y organización de una biblioteca para ciegos.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, desarrollamos las experiencias agrupadas en función de las acciones que desarrollaron hacia la comunidad: campañas escolares a través de medios digitales y producción de recursos digitales.

Campañas escolares a través de medios digitales

Los estudiantes de la Escuela de Educación Secundaria N°3 “Fortunato Bonelli” de San Nicolás, provincia de Buenos Aires, a través del Proyecto: “Volver a vivir”

realizaron acciones para promocionar la donación de órganos, médula ósea y sangre, mientras que desde el Colegio Nacional “Bartolomé Mitre” de San Miguel de Tucumán, provincia de Tucumán, con el “Proyecto de Cambios: Recuperemos el Jardín de la República”, promovieron el reciclado de residuos sólidos urbanos y concientizaron sobre la reutilización de materiales para el cuidado del medio ambiente. En ambos proyectos desarrollaron campañas dirigidas a atender causas públicas, y promovieron la participación activa y solidaria de los estudiantes en su comunidad local y en la comunidad virtual global.

Escuelas con una arraigada cultura digital empezaron hace muchos años a integrar las TIC en sus prácticas, y a lo largo del proyecto fueron buscando diferentes soportes tecnológicos que potenciaran sus experiencias solidarias. La escuela de Buenos Aires comenzó difundiendo información sobre donación de órganos en CDs en el año 1999, y ahora puede atender las necesidades de los que necesitan donaciones desde el perfil de la escuela en Facebook. En la experiencia de Tucumán, las redes sociales (Facebook) se integraron para promover el cuidado del medio ambiente y para registrar y difundir las acciones desarrolladas en el marco del proyecto de ApS.

Los “jóvenes invisibles” aprovecharon así el espacio virtual y todo su potencial para dar visibilidad a sus propuestas y poder ampliar su campo de acción, ya sea promoviendo la donación de órganos y sangre, dando mayor difusión a la búsqueda de donantes para casos puntuales, recolectando mayor cantidad de materiales reciclables ampliando su red de contactos, logrando mayor convocatoria para las actividades que realizan o contactando a nuevos referentes para continuar aprendiendo sobre la temática elegida.

Producción de recursos digitales

En el Proyecto “Aradas a fondo”: la educación al servicio de la producción agropecuaria, el medio audiovisual se presentó como generador y potenciador de aprendizajes, resultando de ayuda para los estudiantes, y especialmente para las familias rurales. Los estudiantes fueron los responsables de incorporar diferentes recursos audiovisuales para motivar e informar a los productores agropecuarios mediante la producción de programas televisivos.

Al integrar creativamente los medios de comunicación al proyecto de aprendizaje-servicio, desde la escuela se propusieron brindar una respuesta concreta al interrogante acerca de lo que se considera “educativo”, al considerar desde la producción de los programas el rol de la televisión para la identificación e integración de las representaciones colectivas (Jacquinot, 1996). Así lo manifestaban desde la dirección de la escuela:

Creemos que los medios de comunicación instalan el sentimiento de lo que significa el paradigma del éxito en la sociedad, y que no es precisamente jóvenes trabajando la tierra. Entonces, si no podemos cambiar estos modelos, la propuesta es que

trabajaremos desde ellos para instalar nuestra visión y valores en la sociedad. Y si tenemos la seguridad de tener conocimientos técnicos que le sirvan a la comunidad, entonces seremos capaces de lograr que los estudiantes utilicen los medios de comunicación para llegar al chacarero, hablándole de su presente y en nuestro lenguaje. Los medios de comunicación en Argentina nos muestran los éxitos, fracasos y problemas de nuestra pampa húmeda, y si a veces aparecemos nosotros, en general es desde lo “pintoresco” o telúrico. Es decir, que creemos que desde allí no dan respuesta a los problemas reales de nuestro productor rural, ya sea porque no los conocen o porque no tienen la dimensión económica para ser un problema nacional. Y es entonces que la respuesta a nuestros problemas que afectan lo cotidiano en la familia rural la dará nuestro estudiante.¹

La escuela de Chubut incorporó la tecnología frente a la necesidad de difundir su visión y valores y las prácticas agropecuarias de sus estudiantes en la sociedad. Los estudiantes de la Escuela Agro-técnica, protagonistas del proyecto y responsables de la producción de los programas televisivos, fueron los encargados de transmitir a toda la comunidad rural los conocimientos que adquirieron en la escuela, y que pueden ser de ayuda para quienes realizan ahora las tareas agropecuarias como para ellos mismos y sus pares en el futuro.

Desde la provincia de Córdoba, los estudiantes del I.P.E.M. N° 323 participaron en diversas experiencias en el marco del “Proyecto Integral de aprendizaje servicio”. Biblioteca Escolar, Comunitaria y Circulante. Taller de Producción Literaria Solidaria “Empecemos por casa”. Alfabetización Digital Solidaria.

La escuela de Córdoba que ya venía desarrollando proyectos de aprendizaje-servicio institucionalmente, por iniciativa de los estudiantes, inició un nuevo proyecto de alfabetización digital al recibir las *netbooks* de Conectar Igualdad. Los estudiantes adquirieron habilidades básicas sobre las TIC (aprendieron sobre las TIC) y las TIC estaban integradas como medio para la construcción de conocimiento (aprendieron a través de las TIC) y así –docentes y estudiantes– las integraron en los proyectos educativos solidarios.

Los jóvenes seleccionaron y recopilaron relatos y leyendas entre familiares y vecinos de la escuela para acentuar la identidad de la comunidad y generar sentido de pertenencia en un barrio conformado por la erradicación de villas de emergencia céntricas. La tecnología permitió registrar los relatos orales a los que actualmente se puede acceder en formato de libro digital a través de la web. Del mismo modo los estudiantes realizaron producciones libres de obras literarias en video, que generalmente filmaron en sus propias casas y con sus vecinos, para compartir su visualización a través de YouTube. Y desde las redes sociales crearon grupos de trabajo donde siguieron construyendo saberes: “las clases continuaban fuera del horario escolar (ubicuidad), además en las redes se crean grupos de trabajo donde se siguen construyendo saberes (trabajo colaborativo)”.

A su vez los estudiantes, al recibir sus *netbooks*, decidieron “extender los límites de las aulas” para llevar a sus vecinos la posibilidad de seguir aprendiendo

a través de sus nuevos recursos tecnológicos, ofreciéndoles nuevas herramientas de producción, nuevas formas de aprender y de comunicarse. Y frente al problema de la desocupación, varios vecinos lograron acceder a su primer trabajo y otros lograron mejorar su situación laboral.

Las producciones de los estudiantes y de las diferentes personas de la comunidad con las que se vincularon están hoy disponibles en diferentes formatos, seleccionados a partir de los intereses y objetivos de cada uno de ellos, y a disposición de toda la comunidad virtual. La escuela abrió sus puertas y hoy no hay límites geográficos ni temporarios para buscar atender a las diferentes problemáticas de la comunidad desde el I.P.E.M. N° 323.

El proyecto “Lo esencial es invisible a los ojos” para la elaboración de material didáctico y organización de una biblioteca para ciegos en la ciudad de Santa Lucía, en la provincia de San Juan, ejemplifica claramente la síntesis realizada por docentes y estudiantes para atender a las prioridades de los no videntes a través de la elaboración de materiales didácticos.

Los docentes y directivos de la escuela de San Juan, ante la necesidad de utilizar programas específicos para la integración de no videntes, se capacitaron para enseñar a los estudiantes. Las numerosas y variadas producciones realizadas para el “Centro Escolar de Recursos para Ciegos” requirieron la participación de todas las áreas curriculares, la selección de diferentes recursos y sobre todo el aprendizaje de nuevas herramientas digitales para poder adaptarse a las diferentes problemáticas que iban detectando.

Las características y destinatarios de las producciones realizadas por los estudiantes extendieron los límites de la escuela. Debieron ampliarlos para incorporar nuevos aprendizajes para la producción de materiales en Braille, para compartir sus producciones con otras instituciones o personas que los necesitaran y para permitir que estudiantes con capacidades diferentes también pudieran sentirse bienvenidos en la escuela. Y el mejor ejemplo de esto último fue José Manuel, el primer alumno integrado, quien luego de finalizar sus estudios secundarios fue designado a cargo de la producción del Centro Impresor, gracias a los recursos tecnológicos incorporados en la escuela.

UNA REVOLUCIÓN DE LAS IDEAS DESDE ABAJO HACIA ARRIBA

Las respuestas que encontramos a las preguntas iniciales (¿Cómo entran las TIC en las escuelas? ¿Cómo entran las TIC en los proyectos de aprendizaje-servicio? ¿Qué cambió en los proyectos con la inclusión de las TIC? ¿Quién promueve el uso de las TIC en los proyectos de aprendizaje-servicio?) podríamos sintetizarlas diciendo que –tal como lo mencionan Cobo y Movarec (2011) para el aprendizaje invisible– las TIC proponen “una revolución de las ideas desde abajo hacia arriba” (Cobo y Movarec, 2011, p. 24).

En las experiencias analizadas la incorporación de las TIC no se realizó *per se*. En todos los casos había un claro objetivo que movilizaba “desde abajo” a los estudiantes y a sus docentes a buscar más y mejores recursos para atender una necesidad real y sentida por todos ellos; y en el proceso fueron descubriendo o identificando diferentes recursos tecnológicos que podían ayudarlos.

Las experiencias de aprendizaje y servicio solidario proponen el encuentro de los estudiantes con el otro, ya sea un vecino sin trabajo, un no vidente de la comunidad o una persona que, desde un mensaje de Facebook, comparte su pedido de donación de sangre. Y cada situación requiere una respuesta adecuada a las necesidades identificadas. Las TIC ayudan a desarrollar habilidades interpersonales en la resolución de conflictos al mediar entre los distintos actores, y en la toma de decisiones grupales al requerir miradas interdisciplinarias y colaborativas.

La incorporación de las TIC en los proyectos de aprendizaje-servicio genera nuevas oportunidades para la reflexión, que promueven el pensamiento profundo y el análisis acerca de uno mismo y de su relación con la comunidad. La reflexión está presente en los estudiantes que deben examinar sus preconcepciones y suposiciones para explorar y entender sus roles y responsabilidades como ciudadanos. Para cada uno de los proyectos, los estudiantes deben reflexionar sobre problemas complejos de la comunidad y soluciones alternativas, y para ello acceden a diversas fuentes y medios periodísticos digitales. Las TIC permiten a los estudiantes analizar una variedad de cuestiones sociales y cívicas relacionadas a la experiencia de aprendizaje-servicio para entender las conexiones con las políticas públicas y la vida cívica.

La posibilidad de acceder fácilmente a fuentes de información confiables (medios de comunicación y organizaciones de alcance nacional e internacional), a los destinatarios potenciales y finales de los proyectos, y a otras personas u organizaciones que están trabajando en temáticas afines: permitió que los estudiantes pudieran elaborar un diagnóstico más real y compartido, y difundir la información obtenida incluso más allá de los límites geográficos pensados inicialmente.

El aprendizaje curricular se ve enriquecido por los diversos instrumentos mediadores a los que acceden los estudiantes a lo largo del proyecto, ya sea dentro o fuera de la escuela. La información obtenida mediante el uso de las TIC en algunos casos completa los contenidos curriculares, mientras que en otros excede lo previsto en el plan de estudios. Para el buen desarrollo de los proyectos de ApS, siempre hace falta más información y por lo tanto un “currículum ampliado”. Es aquí donde docentes y estudiantes deben recurrir a una “mente sintética” para que la información sea relevante y resulte de utilidad.

Al enfrentarse al desafío de elaborar nuevos recursos para potenciales donantes, para responder a las necesidades de quienes necesitan un trasplante, para los pequeños productores agropecuarios, para sus vecinos adultos, para los no videntes o para la comunidad en general, los estudiantes necesitan conocer a su “público” o a los “usuarios”, y comprender cómo podrán recibir o interactuar con sus producciones. Este tiempo de reflexión y planificación previa que requieren las producciones con

TIC permite que alumnos tímidos, pasivos o incapaces de pensar rápidamente en situaciones “cara a cara” puedan participar más activa y eficazmente luego de reflexionar y elaborar de manera meditada su respuesta. “Junto con la oportunidad de redactar (y corregir) las contribuciones al medio basado en el texto, la asincronía puede contribuir a mejorar la calidad de la interacción y la participación de los alumnos” (Sancho Gil, 2006, p. 304).

El ApS da a los jóvenes una voz firme en la planificación, implementación y evaluación de experiencias educativas solidarias con el apoyo de adultos. Las TIC ofrecen los medios para que esa voz tenga mayor alcance y sus mensajes puedan ser más creativos y versátiles al tomar el control de los “medios de producción” para representar sus perspectivas e intereses (Buckingham, 2008).

Los estudiantes –nativos digitales– utilizan cotidianamente las TIC fuera de las aulas. La posibilidad de incorporarlas en el marco escolar en proyectos solidarios significativos promueve la generación de nuevas ideas durante el proceso de planificación, implementación y evaluación. En cada una de estas acciones las TIC involucran a los jóvenes en el proceso de toma de decisiones a través de las experiencias de ApS.

La naturaleza de las TIC promueve la democratización del acceso a la información y la participación de los estudiantes, permitiendo que puedan convertirse en activos proveedores de información. Los estudiantes tienen mucho que enseñar a los maestros sobre las TIC, y esto sugiere una relación mucho más colaborativa entre estudiantes y docentes que lo que la mayoría de los modelos de enseñanza-aprendizaje puede considerar (Burbules, 2008).

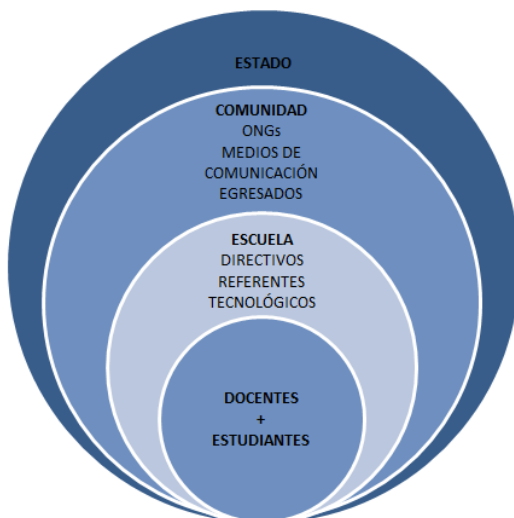
La posibilidad de acceder a los aportes colectivos sobre una cuestión determinada permite conocer perspectivas múltiples para resolver problemas de la vida real, en entornos sociales y físicos (tecnológicos). Las redes que allí se crean aumentan la interacción social basada en intereses comunes, lo que beneficia tanto la motivación como el aprendizaje y el desarrollo de actitudes solidarias, promoviendo la construcción colaborativa de conocimientos. Esto, naturalmente, genera nuevos roles para los usuarios de la red y una mayor necesidad de integración entre los estudiantes, con sus docentes y con toda la comunidad en general.

Los jóvenes solidarios que participan en proyectos de aprendizaje-servicio suelen ser considerados “invisibles” para las primeras planas de los medios masivos de comunicación. Sin embargo, en todos los proyectos podemos ver que las TIC ayudaron a dar mayor visibilidad a las iniciativas de aprendizaje-servicio –ya sea por radio, televisión o las redes sociales– y los estudiantes lograron difundir sus mensajes, aplicando y valorando lo aprendido en la escuela y fortaleciendo sus prácticas solidarias.

En la mayoría de los casos contaron con un marco institucional dispuesto a innovar acompañando sus iniciativas y una comunidad dispuesta a apoyarlas. El Estado estuvo presente fundamentalmente a través del Programa “Conectar Igualdad”, permitiendo a los estudiantes acceder a una *netbook* (para muchos de

ellos antes inalcanzable) y a sus docentes la capacitación necesaria para potenciar esos recursos.

Figura 1. Actores de los proyectos de ApS con TIC



Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, debemos reconocer que, como en toda revolución, siempre puede haber resistencias. Los mismos docentes que pueden promover propuestas de ApS y/o el uso de las TIC por parte de los estudiantes son los mismos que pueden prohibir su desarrollo, ya sea por falta de conocimiento o de voluntad para recrear sus prácticas. Docentes que buscando cubrir una planificación prediseñada no admiten modificaciones o propuestas alternativas por parte de los estudiantes ante el temor de tener que sumar trabajo o perder el control de la tarea. Los mismos directivos que pueden favorecer su uso también pueden limitarlo al no promover la capacitación necesaria para los docentes o el acceso a los recursos adecuados.

Los estudiantes y docentes participantes de los proyectos analizados sin duda deben haber encontrado un entorno favorable pero no exento de resistencias. Sin embargo, creemos que cuando se trabaja en pos de una meta que trasciende los intereses personales, la búsqueda de alternativas colaborativas e innovadoras encuentra las respuestas y el apoyo necesario.

A partir de lo analizado en las cinco experiencias podríamos concluir afirmando que las TIC agregan valor a los proyectos de aprendizaje-servicio al:

- Incentivar la participación de los estudiantes a partir de actividades y recursos atractivos y estimulantes tanto para ellos como para sus destinatarios.

- Ofrecer mayor alcance a los proyectos al extender las fronteras de la escuela y ofrecer canales alternativos de comunicación, principalmente a través de las redes sociales.
- Promover una mayor inclusión social y educativa al acercar la tecnología y la educación formal a comunidades con acceso limitado a las mismas.
- Favorecer el aprendizaje de los estudiantes a partir del acceso “distribuido” al conocimiento y la reflexión que proponen la elección y uso de los diferentes recursos tecnológicos.
- Promover el desarrollo de nuevas prácticas docentes e institucionales, a partir del trabajo interdisciplinario y colaborativo entre distintas áreas y con diferentes actores comunitarios.

Podríamos preguntarnos entonces: ¿se podrían haber alcanzado los mismos resultados sin la incorporación de las TIC en los proyectos de ApS?

1. En algunos casos no se podrían ni siquiera pensar por la temática de los proyectos.
2. La tecnología no puede dar respuesta a todas las necesidades reales y sentidas de una comunidad. Sin embargo, la tecnología permitió extender las paredes del aula para tender puentes al conocimiento que está distribuido, con otras personas y a nuevos recursos, para brindar el servicio solidario necesario.
3. Las TIC brindan a los jóvenes su principal medio de comunicación, expresión y acceso a la información promoviendo así el protagonismo de los estudiantes.
4. Hoy es muy difícil pensar una educación para el siglo XXI sin una genuina incorporación de las TIC en la planificación integrada con los contenidos curriculares de aprendizaje.

HACIA UN APRENDIZAJE-SERVICIO UBICUO

La separación “en tiempo y espacio” de las propuestas virtuales se recupera con el aprendizaje ubicuo “en todo momento y en todo lugar”. Sin embargo, persiste la preocupación al momento de reponer en la virtualidad actividades que sólo se consideran posibles en encuentros presenciales “cara a cara”: ¿es posible identificar realmente cuál es la situación de una comunidad sin pisar su suelo?; ¿es posible enseñar procedimientos técnicos a través de medios digitales?; ¿es posible recrear un taller de evaluación dialogada de propuestas de diseño en un EVA?

Las experiencias realizadas por los jóvenes en los proyectos analizados permiten responder afirmativamente a estos interrogantes. La tecnología permite hoy mantener fluidas conversaciones remotas, compartir información y recursos para recabar evidencias significativas para elaborar un diagnóstico común, recorrer virtualmente territorios lejanos, simular situaciones complejas, manipular objetos virtuales y desarrollar proyectos colaborativos junto con la comunidad con la que desean vincularse.

El desarrollo de los recursos digitales se presenta como una oportunidad para integrar diferentes herramientas en un entorno virtual que favorezca el trabajo colaborativo de diagnóstico inicial de las problemáticas de la comunidad, así como la sistematización de las iniciativas y el acceso e intercambio de información con otros actores u organizaciones de la comunidad que desean colaborar con las diferentes propuestas. Desde el entorno virtual se puede brindar un espacio para la reflexión sobre las experiencias que los estudiantes realizan, para identificar los aprendizajes logrados y nuevas oportunidades de participación activa en las problemáticas comunitarias detectadas. Este nuevo espacio público virtual se conforma como:

Un entorno cooperativo donde los investigadores y creadores comparten ideas, co-construyen nuevos conceptos e interpretaciones, diseñan nuevos productos; y también como uno de los principales motores del crecimiento del contexto “global”, que abarca muchos emplazamientos de espacio y tiempo particulares, y promueve relaciones humanas exclusivas, que sólo son posibles en ese entorno (Burbules, 2008, p. 19).

El desarrollo de los proyectos de ApS implica el uso de estrategias y herramientas que colaboran en diferentes momentos de la experiencia –fundamentalmente para el diagnóstico y la planificación–, y que acompañan todo el proceso de registro, sistematización y comunicación.

APRENDER SIRVE, SERVIR ENSEÑA, EN TODO MOMENTO Y EN TODO LUGAR

Las TIC estuvieron presentes durante todo el proceso de desarrollo de este trabajo. Intervinieron en el diseño de la propuesta metodológica al permitir relevar y sistematizar información a través de medios digitales. Identificamos así un aporte significativo para el acompañamiento virtual de las experiencias de aprendizaje y servicio solidario, lo que facilitará continuar investigando el desarrollo de estas iniciativas y dar mayor visibilidad a sus propuestas.

Las TIC entraron para quedarse y hoy nadie pone en duda la importancia de la alfabetización digital para la democratización del conocimiento y su inclusión para el desarrollo de propuestas innovadoras y de gran implicación social a nivel local, internacional o virtual.

La tecnología disponible que hoy tienen los estudiantes les permite desenvolverse en un escenario global y ubicuo. Un escenario donde lo que estudian en las aulas encuentra su correlato en lo que viven en su comunidad y comparten a través de las redes sociales con pares en latitudes diversas. Un itinerario digital que les permite desarrollar propuestas donde el aprendizaje transcurre en una comunidad en expansión que aún no podemos trazar sus límites.

Podemos concluir diciendo que las TIC entraron para potenciar el aprendizaje y el servicio en los proyectos educativos en todas las modalidades, fortaleciendo la posibilidad de pensar en el desarrollo de nuevas propuestas que continúen ampliando sus horizontes hacia una ciudadanía global.

NOTAS

Este artículo parte de la investigación realizada en 2014: “Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el desarrollo de proyectos de aprendizaje y servicio solidario,” como tesis de la Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad de Buenos Aires.

- ¹. Fragmento de la presentación de “Aradas a fondo” en el Banco de Proyectos del “Premio Comunidad a la Educación”. Recuperado de <http://premio.fundacionlanacion.org.ar/2009/verProyectos.php?proyecto=47&tipo=ubicacion&id=7>

REFERENCIAS

- Bradshaw, A. (2017). Critical Pedagogy and Educational Technology. In A. Benson, R. Joseph y J. Moore (Eds.), *Culture, Learning, and Technology*. New York, USA: Routledge.
- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Manantial.
- Burbules, N. (2008). Riesgos y promesas de las TIC en educación. ¿Qué hemos aprendido en estos últimos diez años? en UNICEF ARGENTINA – IIPE-UNESCO Buenos Aires. *Las TIC. Del aula a la agenda política. Ponencias del Seminario Internacional Cómo las TIC transforman las escuelas*. (pp. 31-40) Buenos Aires, Argentina: IIPE UNESCO.
- CLAYSS - Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario y Scholas Occurrentes (2017). *Escuelas para el Encuentro. Cómo desarrollar proyectos de aprendizaje-servicio solidario*. Recuperado de http://www.clayss.org/04_publicaciones/Manual_CLAYSS_Scholas.pdf
- Cobo Romani, C., y Movarec, J. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Colección Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Barcelona: Universitat de Barcelona.
- De Pablos Pons, J. (2003). La Tecnología Educativa hoy no es como ayer: Nuevos enfoques, nuevas miradas. *Tecnología y Comunicación Educativa*, 37, 4-21.
- Deely, S. (2016). *El Aprendizaje-Servicio en educación superior*. Madrid: Narcea.
- Díaz De Salas, S. A., Mendoza Martínez, V. M., y Porras Morales, C. M. (2011). *Una guía para la elaboración de estudios de caso*. Razón y palabra, 75, 1-23.
- Furco, A. (1996). Service-Learning: A Balanced Approach to Experiential Education. *Service Learning, General*, 128. Recuperado de <https://digitalcommons.unomaha.edu/slceslgen/128>
- Furco, A. (2016). La comunidad como recurso para el aprendizaje: Un análisis del aprendizaje-servicio académico en la educación primaria y secundaria.

- En OCDE, OIE-UNESCO, UNICEF LACRO. *La naturaleza del aprendizaje: Usando la investigación para inspirar la práctica*. (pp. 186-188). París, Francia; Ginebra, Suiza, Panamá, República de Panamá: OCDE, UNESCO, UNICEF. Recuperado de http://panorama.oei.org.ar/dev/wp-content/uploads/2017/09/UNICEF_UNESCO_OECD_Naturaleza_Aprendizaje.pdf
- Gardner, H. (2003). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2005). *Las cinco mentes del futuro*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2005). Service-learning and Good Work. En *National Youth Leadership Conference. Growing to Greatness 2005*. St. Paul, MN, USA.
- GoodWork Project® Team (2006). *The GoodWork Project®: An Overview*. Recuperado de www.goodworkproject.org
- Jacquinet, G. (1996). *La escuela frente a las pantallas*. Buenos Aires, Argentina: Aique Grupo Editor.
- Litwin, E. (2008). *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Maggio, M. (2018). *Reinventar la clase en la universidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Mayer, R. (2016). Aprendizaje con tecnología. En OCDE, OIE-UNESCO, UNICEF LACRO. *La naturaleza del aprendizaje: Usando la investigación para inspirar la práctica*. (156-157) París, Francia; Ginebra, Suiza, Panamá, República de Panamá: OCDE, UNESCO, UNICEF. Recuperado de http://panorama.oei.org.ar/dev/wp-content/uploads/2017/09/UNICEF_UNESCO_OECD_Naturaleza_Aprendizaje.pdf
- Ministerio de Educación. Unidad de Programas Especiales. Programa Nacional Educación Solidaria. (2008). *Antología 1997-2007. Seminarios Internacionales "Aprendizaje y Servicio Solidario"*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Educación.
- Morrissey, J. (2008). El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos. En UNICEF ARGENTINA – IIPE-UNESCO Buenos Aires. *Las TIC. Del aula a la agenda política. Ponencias del Seminario Internacional Cómo las TIC transforman las escuelas*. (pp. 81- 90), Buenos Aires, Argentina: IIPE UNESCO.
- OCDE, OIE-UNESCO, UNICEF LACRO (2016). *La naturaleza del aprendizaje: Usando la investigación para inspirar la práctica*. Recuperado de http://panorama.oei.org.ar/dev/wp-content/uploads/2017/09/UNICEF_UNESCO_OECD_Naturaleza_Aprendizaje.pdf
- Salomon, G., Perkins, D., y Globerson, T. (1992). Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *Revista Comunicación, lenguaje y educación (CL&E)*, 13, 6-22.
- Salomon, G. (1993). *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Madrid: Amorrortu.
- Sancho Gil, J. Ma. (Coord.) (2006). *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: Ediciones Akal.
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Madrid: Morata.
- Stake, R. E. (2007). *Investigación con estudio de casos*. 4ª ed., Madrid: Morata.
- Tapia, M. N. (2006). *Aprendizaje y servicio solidario en el sistema educativo y las organizaciones juveniles*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Ciudad Nueva.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LA AUTORA

María Rosa Tapia Sasot. Licenciada en Educación y Magister en Tecnología Educativa de la UBA. Se desempeña como Coordinadora de Educación Superior en el Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario (CLAYSS). En la Universidad de Buenos Aires coordina la capacitación docente en Prácticas Sociales Educativas para la implementación de proyectos de aprendizaje-servicio. Su principal línea de investigación es en el uso de las TIC en los proyectos de aprendizaje y servicio solidario.

E-mail: mariar@clayss.org.ar

Dirección:

Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario (CLAYSS)

Avda. Pueyrredón 538 7° “B”

C1032ABS. Ciudad de Buenos Aires (Argentina)

Fecha de recepción del artículo: 21/08/2019

Fecha de aceptación del artículo: 25/08/2019

Fecha de aprobación para maquetación: 20/10/2019

Tecnologías Digitales en el Aprendizaje-Servicio para la Formación Ciudadana del Nuevo Milenio

(Digital Technologies in Service Learning for the Formal Education of the New Millennium Citizenship)

Beatriz Sandia Saldivia
Jonás Montilva Calderón
Universidad de Los Andes (Venezuela)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24138>

Cómo referenciar este artículo:

Sandia Saldivia, B., y Montilva Calderón, J. (2020). Tecnologías Digitales en el Aprendizaje-Servicio para la Formación Ciudadana del Nuevo Milenio. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 129-148. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24138>

Resumen

La Sociedad Digital, caracterizada por la aceleración tecnológica, la producción de nuevos conocimientos, la disponibilidad y acceso a la información y la comunicación, interacción y colaboración a través de Internet, obliga a replantear la formación universitaria orientándola hacia el desarrollo de actitudes y competencias necesarias para una formación ciudadana adaptada a las necesidades de esta nueva sociedad. Este trabajo presenta los resultados de un análisis documental de las competencias, habilidades, valores y actitudes que caracterizan la ciudadanía del nuevo milenio; además de cómo el enfoque educativo de aprendizaje-servicio juega un papel preponderante en la formación ciudadana promoviendo aquellas competencias que son pertinentes y necesarias al proporcionar oportunidades para conectar el currículo con la comunidad y desarrollar habilidades y actitudes de participación cívica. Así mismo, se presenta un modelo de referencia para la comprensión de los espacios virtuales para el aprendizaje-servicio (EVApS). Este modelo fue elaborado usando un enfoque sistémico que concibe a este tipo de tecnologías como sistemas abiertos, intencionales, formados por conjuntos de componentes heterogéneos, los cuales se interrelacionan para proporcionar a sus usuarios una funcionalidad que apoya los procesos de enseñanza y aprendizaje orientados al aprendizaje-servicio. Este modelo ayuda a comprender y diseñar EVApS de manera integral y sistemática; así como a identificar el conjunto de tecnologías digitales que pueden ser utilizadas para apoyar el desarrollo de competencias propias del aprendizaje-servicio durante la formación de la ciudadanía del nuevo milenio.

Palabras clave: aprendizaje-servicio; espacios virtuales de aprendizaje; tecnologías de la información y de la comunicación; educación ciudadana; proceso de aprendizaje.

Abstract

The Digital Society, characterized by a fast-changing technological development, the production of new knowledge, the availability and access to information, and the communication, interaction and collaboration through the Internet, requires rethinking the university education of young people, orienting it towards the development of attitudes and competencies which are necessary for citizen education adapted to the needs of this new society. This paper presents the results of a documental analysis of the competencies, skills, values and attitudes that characterize citizens of the new millennium. It also describes how the educational approach of service-learning plays a preponderant role in the training of this kind of citizen, promoting those competencies that are relevant and necessary to provide opportunities to connect the curriculum with the community and develop civic participation skills and attitudes. A reference model for the understanding of virtual spaces for service-learning (EVApS) is also presented in this paper. It was developed using a system approach that conceives this type of technology as open and intentional systems, which are composed of a set of heterogeneous components. These components are interrelated in order to provide its users with a required functionality and support to the teaching and learning processes oriented to service learning. This model helps to understand and design EVApS in an integral and systematic way. It also identifies a set of digital technologies that can be used to support the development of competencies specific to service learning with a view to training the citizens of the new millennium.

Keywords: service learning; virtual learning spaces; information and communication technologies; citizenship education; learning process.

La Sociedad Digital o Sociedad 3.0, donde las innovaciones tecnológicas han facilitado el desarrollo de escenarios digitales para la construcción del conocimiento, la disponibilidad y acceso a la información, la comunicación, interacción y colaboración en red, así como la posibilidad de entender y enfrentar la complejidad, es una sociedad que debido al aceleramiento de los procesos ha generado nuevos modelos productivos y sociales. Es una sociedad donde existe una alta conectividad entre personas, información y conocimiento; donde se promueve la sostenibilidad y se fortalece la reciprocidad a través de una economía interdependiente (Van den Hoff, 2013). Es una sociedad en la que la vida de la ciudadanía digital se desarrolla en los espacios y tiempos contruidos en la Web 3.0 (Sandia, Arnal, Moreno, Mujica, Hernández y Páez, 2018). Los espacios virtuales desempeñan en esta sociedad un papel fundamental al permitir que la ciudadanía se comunique, interactúe, coopere y colabore remotamente a través de la WWW.

En el sector educativo universitario, los espacios virtuales de aprendizaje son ampliamente utilizados en diferentes modalidades de aprendizaje, incluyendo la

modalidad presencial, la virtual y la combinada. Sus usos, ventajas, desventajas e impacto en los procesos de educación universitaria han sido ampliamente estudiados por varios investigadores: (Alves, Miranda y Morais, 2016, 2017; Herrera Mosquera, 2017; Kurt y Tingoy, 2017).

En este artículo se analizan, en primer lugar, las competencias, habilidades, valores y actitudes que caracterizan, según diferentes autores, la ciudadanía del nuevo milenio, ese individuo que colectivamente constituye una parte fundamental de la Sociedad Digital. Luego se discute el papel que juega el aprendizaje-servicio en la formación de este ciudadano y se identifican aquellas competencias que son pertinentes y necesarias en la formación ciudadana. Finalmente, se presenta un modelo de espacios virtuales para el aprendizaje-servicio que concibe a este tipo de tecnologías como sistemas abiertos, intencionales, formados por un conjunto de componentes heterogéneos, que se interrelacionan para proporcionar a sus usuarios una funcionalidad que apoya los procesos de enseñanza y aprendizaje orientados a la prestación de servicios comunitarios.

Los resultados relacionados con las competencias que los ciudadanos y ciudadanas del nuevo milenio deben desarrollar y, en particular, aquellas asociadas al aprendizaje-servicio, son producto de una investigación documental de tipo expositiva, en la cual se analizó un conjunto de referencias relevantes al aprendizaje-servicio y a la formación ciudadana en la Sociedad 3.0. A partir de este análisis se estableció un conjunto de competencias que caracterizan al ciudadano del nuevo milenio y que pueden ser usadas en la definición de objetivos de aprendizaje en cualquier proyecto de aprendizaje-servicio. El segundo resultado es un modelo de referencia que describe, desde una perspectiva sistémica, diferentes aspectos de los espacios virtuales de aprendizaje y, en particular, de aquellos orientados al aprendizaje-servicio. Este modelo identifica, además, un conjunto de tecnologías digitales que pueden ser utilizadas para apoyar el desarrollo de competencias propias del aprendizaje-servicio. Para la construcción de este modelo se emplearon métodos y técnicas provenientes de la Ingeniería del Software y los Sistemas Complejos (Serrano Zaneti, 2014). El método ontológico-sistémico propuesto por Montilva y Montilva (2018) fue utilizado para especificar los diferentes aspectos de este tipo de espacio virtual a través del uso de técnicas de modelado de arquitecturas de software y modelado sistémico.

FORMACIÓN PARA LA CIUDADANÍA DEL NUEVO MILENIO

Nuestra realidad social actual nos obliga a pensar en la necesidad de formar ciudadanos y ciudadanas del mundo para un nuevo milenio, con actitudes, habilidades y destrezas orientadas, principalmente, a reconocerse como seres humanos universales, cuyo accionar se fundamenta en la libertad, la autonomía y la responsabilidad; seres capaces de aprender a enfrentar la incertidumbre y desarrollar un pensamiento crítico, dispuestos a innovar y generar nuevo conocimiento, tal y

como lo señala Morin (2002), en su libro “Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro”.

En este orden de ideas, formar para la ciudadanía global implica que los individuos comprendan la posibilidad de una “identidad colectiva” con un conocimiento profundo de los problemas mundiales y de los valores universales, que posean competencias comunicacionales y habilidades para el trabajo colaborativo, capaces de enfrentar y dar soluciones a esos problemas, con un pensamiento crítico, creativo y sistémico, y luchadores por el bien colectivo (UNESCO, 2016).

De igual manera, la UNESCO (2017) en la “Agenda Global de Educación 2030”, plantea que, para un desarrollo sostenible global, la educación debe enfocarse en formar individuos capaces de reflexionar sobre sus propias acciones y su repercusión en todos los ámbitos. Se requiere de individuos generadores del cambio con conocimiento, habilidades, valores y actitudes para promover una vida sostenible, pacífica, próspera y equitativa para todos.

En una investigación desarrollada por Pearson, Nesta y la Universidad de Oxford en el 2017, denominada: “El futuro de las habilidades: el empleo en 2030”, en la que se analizan el cambio tecnológico, la globalización, el crecimiento demográfico, la sostenibilidad del medio ambiente y el crecimiento de la desigualdad, entre otras tendencias que influyen en las habilidades requeridas para el trabajo en el futuro cercano, señala que existe un énfasis importante en las habilidades interpersonales, así como en las habilidades de alto nivel cognitivo tales como la originalidad, la fluidez de ideas, el aprendizaje activo y las estrategias de aprendizaje (Bakhshi, Downing, Osborne y Schneider, 2017).

Por otro lado, el Banco Mundial, en el reporte *World Development Report 2019: The Changing Nature of Work* (World Bank, 2019), presenta un análisis de cómo la tecnología ha ido modelando la demanda de habilidades para el trabajo y generando cambios en los procesos de producción. Plantea que son mayormente requeridas aquellas habilidades que no pueden ser reemplazadas por robots, tales como el pensamiento crítico y habilidades socio-conductuales como la gestión y el reconocimiento de emociones para la mejora del trabajo en equipo. Así mismo, el reporte señala como las tecnologías disruptivas han generado cambios transcendentales en los procesos de producción, ampliando las cadenas de valor global, generando ubicuidad en los puestos de trabajo, así como cambios en la forma de trabajar.

De igual manera, el Foro Mundial de Economía en su informe “El futuro de los empleos, habilidades y estrategia laboral para la cuarta revolución industrial” (World Economic Forum, 2016) plantea que las habilidades sociales, tales como la persuasión, la inteligencia emocional y la enseñanza, entre otros, estarán en mayor demanda para la industria, que las habilidades tecnológicas. El mismo trabajo señala las 10 habilidades que serán requeridas para ejercer algún trabajo en la industria, entre las que se observan el razonamiento matemático, el pensamiento crítico,

la creatividad, el manejo de personal, la coordinación con otros y la inteligencia emocional.

Así mismo, el *Institute for Prospective Technological Studies* (IPTS), en el proyecto DIGCOMP (Ferrari, Punie y Brecko, 2013), reconoce que la participación activa en la sociedad 3.0 requiere de un conjunto de competencias relacionadas con las tecnologías digitales, entendidas como “habilidades para la vida”, tales como la alfabetización y la aritmética. El proyecto señalado presenta un marco que describe la integración de 21 competencias digitales agrupadas en cinco (5) dimensiones: a) información (identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar información); b) comunicación (comunicar, compartir, colaborar e interactuar en redes); c) desarrollo de contenidos (desarrollar y editar, integrar y actualizar contenidos multimedia); d) seguridad (proteger su identidad digital, datos, así como el uso seguro de la información); y e) resolución de problemas. Estas competencias digitales son componentes de la ciudadanía digital.

A su vez, Montilva y Montilva (2018) indican la necesidad de buscar mecanismos efectivos de aprendizaje que faciliten la apropiación tecnológica en la sociedad digital. Plantean el pensamiento sistémico y la ontología como dos maneras diferentes de abordar la complejidad de una tecnología. A través de la ontología se puede entender qué es esa tecnología y en qué consiste, y mediante el pensamiento sistémico, se puede concebir y describir a la tecnología como un sistema complejo, facilitando el aprendizaje conceptual necesario para lograr una apropiación tecnológica efectiva.

Lo anterior induce a la necesidad de formar individuos con competencias y habilidades sociales, que además descubran sus propios talentos, aprendan a aprender a lo largo de la vida y a reinventarse (Aragay, 2017). Para ello, la formación universitaria debería orientarse más hacia aspectos humanísticos, que generen innovadoras articulaciones entre el ser, el saber y el hacer, tal y como lo fundamenta la UNESCO (2017) para lograr un desarrollo global sostenible. Una formación multidimensional que apunte a formar individuos capaces de descubrir y construir continuamente el conocimiento, capacitados para crear e innovar y comprometidos con la sociedad a la que pertenecen (Sandia y otros, 2018).

Caracterización de la ciudadanía del nuevo milenio

Se ha señalado que la ciudadanía global de esta sociedad digital supone la comprensión y uso de tecnologías digitales para el accionar social, cultural, económico y humano, así como la aplicación de conductas y principios que la rigen, que cambian los modos del ejercicio de la ciudadanía tradicional (Rivera Vargas, 2018).

Formar para la sociedad digital implica que los individuos desarrollen ciertas actitudes y competencias que les permitan identificarse y luchar por el bien colectivo, con un conocimiento profundo de los problemas complejos, capaces de enfrentarlos y darles soluciones, con un pensamiento crítico, creativo y sistémico y con

competencias comunicacionales y habilidades para el trabajo colaborativo. La tabla 1 presenta las dimensiones que agrupan las competencias que deben caracterizar a los ciudadanos y ciudadanas del milenio.

Tabla 1. Dimensiones que describen las competencias de los ciudadanos y ciudadanas del nuevo milenio

Dimensión	Descripción
Ciudadanía	Capacidad de ser consciente de la importancia del respeto a los deberes y derechos en la sociedad.
Creatividad	Capacidad de generar por sí mismo o en grupo ideas y proyectos originales para dar solución a problemas globales.
Colaboración	Capacidad de trabajar en equipo para alcanzar objetivos comunes.
Conocimiento	Capacidad de comprender, por medio de la razón, la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas; flexibilidad cognitiva; razonamiento lógico y matemático.
Pensamiento Crítico	Capacidad de analizar y entender situaciones y problemas complejos y resolverlos de manera exitosa; capacidad de visualización.
Comunicación	Capacidad de transmitir y entender mensajes de manera eficaz a través de diferentes canales.
Compromiso	Capacidad de tomar conciencia de la importancia de cumplir con las responsabilidades asumidas.
Inteligencia emocional	Actitud positiva, disposición para aprender y enseñar, perseverancia; capacidad para coordinar, trabajar y negociar con otros.
Pensamiento sistémico	Capacidad para concebir, describir y analizar sistemas complejos; para emitir juicio y tomar decisiones.
Competencias digitales	Capacidad de apropiación, manejo y control de tecnologías digitales.

Fuente: Elaboración propia.

La incidencia de las tecnologías digitales en la educación y la necesidad de formar los individuos digitales ha llevado, a su vez, a transformar los enfoques educativos. Se observa un rediseño de los espacios de aprendizaje en los que se transforma el aula en un “aula extendida”, incorporando las tecnologías en los procesos de formación, ampliando las posibilidades de complementar el aprendizaje con el desarrollo de actividades a través de estos medios, posibilitando el aprendizaje activo.

Aparecen conceptos como el “aula invertida” (*flipped classroom*), donde el estudiante ocupa el tiempo en el aula (la presencialidad) resolviendo tareas, analizando problemas, trabajando en equipo, mientras el docente destina este tiempo

para aclarar dudas complejas a través de la reflexión o la resolución de problemas. El tiempo fuera del aula (la virtualidad) es para investigar, revisar, estudiar y repasar el material que normalmente es impartido en clases magistrales.

En este mismo orden de ideas, términos como las aulas inteligentes (*smartrooms*) en los que los dispositivos de comunicación remota y las conferencias web, entre otros, se integran e interconectan para facilitar el desarrollo de proyectos basados en la colaboración, la movilidad y la flexibilidad.

Esta integración de espacios de aprendizaje presenciales (físicos) y virtuales ha llevado a generar nuevas formas de aprendizaje híbrido o mixto (*blended learning*). Surgen conceptos como el aprendizaje “poli-sincrónico”, en el que el uso de una mezcla de canales de comunicación a distancia, presencial, asíncrona y síncrona, para la participación de los estudiantes desde diversos lugares, es clave para el proceso educativo.

Conceptos como el “aprendizaje profundo”, que promueve la formación en el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el aprendizaje autónomo y colaborativo, han generado enfoques educativos que fomentan experiencias de aprendizaje más activas y que permiten la construcción del conocimiento significativo, tales como el “aprendizaje basado en proyectos”. Así encontramos el término “*makerspaces*”, que identifica a ambientes físicos que han emergido como entornos prometedores de aprendizaje experiencial que apoyan el desarrollo de habilidades como la colaboración, el pensamiento crítico, la creatividad y la innovación.

En la Universidad de Los Andes, en Venezuela, desde el año 2009, se ha desarrollado y utilizado una estrategia educativa denominada RAIS (Reproducción del Ambiente de Innovación en el Salón de clase), que plantea la transformación de la formación, centrada en el manejo integral del conocimiento para crear, hacer, innovar y producir, a través del desarrollo de un producto. Esta estrategia apunta a formar individuos con actitudes y competencias relacionadas con la innovación y el emprendimiento y con valores de seres universales, características señaladas para la ciudadanía del nuevo milenio (Sandía y otros, 2018).

Por otro lado, el aprendizaje-servicio es un concepto educativo orientado hacia la responsabilidad y transformación social, con un enfoque innovador y de carácter experiencial que integra el aprendizaje académico con la reflexión crítica y el servicio a la comunidad, permitiendo el crecimiento personal y la responsabilidad cívica, con el objetivo de formar individuos generadores del cambio social (Aramburuzabala, Cerrillo y Tello, 2015).

El aprendizaje-servicio como mecanismo para la formación ciudadana del nuevo milenio

El servicio comunitario, la educación ciudadana y ambiental, el aprendizaje experiencial basado en el servicio a la comunidad, así como el aprendizaje-servicio, son cada vez más evidentes en las instituciones de educación superior.

El aprendizaje basado en la comunidad o aprendizaje-servicio es un enfoque educativo que combina el servicio a la comunidad con el aprendizaje académico para proporcionar una formación pragmática y gradual y a la vez cubrir las necesidades de la sociedad. Este enfoque permite a los estudiantes adquirir, practicar y aplicar los conocimientos y habilidades propias de la asignatura que cursan y, al mismo tiempo, desarrollar competencias y actitudes de una ciudadanía efectiva al identificar y actuar sobre problemas reales que afectan a sus propias comunidades, lo que conlleva a que el aprendizaje tenga un propósito y significado (Melaville, Berg y Blank, 2006).

Este enfoque educativo, además de proporcionar oportunidades para desarrollar servicios que cubren las necesidades de una comunidad, permite a los estudiantes adquirir habilidades relacionadas con la comunicación y las relaciones interpersonales, la colaboración, el trabajo en equipo, y la resolución de problemas, habilidades necesarias para la ciudadanía del milenio (Arantes do Amaral y Lino dos Santos, 2018).

El aprendizaje-servicio es, además, una estrategia especialmente adecuada para formar ciudadanas y ciudadanos activos e informados, ya que proporciona oportunidades para conectar el currículo con la comunidad y desarrollar habilidades y actitudes de participación ciudadana; así como valores y conocimientos inherentes a la democracia participativa, mientras trabajan en la resolución del problema comunitario (Wade, 2000).

Según Lucas y Arantzazu (2012), este tipo de estrategia le proporciona al estudiante la posibilidad de participar en la resolución de problemas complejos y reales que afectan a la comunidad, permitiendo oportunidades de aprendizaje constructivas, reales y significativas, aumentando la motivación y favoreciendo el desarrollo social, emocional y profesional.

Portillo (2018) en su trabajo “El aprendizaje-servicio, la educación para el desarrollo sostenible y las competencias transversales, una vía hacia sociedades sostenibles” determina que efectivamente el aprendizaje-servicio está conectado con la capacidad de generar conciencia crítica y con el desarrollo sostenible.

Puede observarse, tal y como lo señalan Lucas y Arantzazu (2012), que la estrategia aprendizaje-servicio contribuye al desarrollo de las distintas competencias genéricas señaladas como características para la ciudadanía del milenio. A través del aprendizaje-servicio se fomenta competencias relacionadas con la ciudadanía global, el compromiso, la creatividad, la comunicación, las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo, así como el pensamiento crítico y sistémico.

TECNOLOGÍAS DIGITALES DE APOYO AL APRENDIZAJE-SERVICIO VIRTUAL

García, Ruiz y Del Pozo (2016) señalan como aprendizaje-servicio virtual a la modalidad virtual o en línea de esta estrategia educativa, que está caracterizada por el nivel de mediación tecnológica que se requiere en cada proceso educativo.

Esta mediación tecnológica varía dependiendo de qué tecnologías se utilicen y cómo ellas se integran a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los espacios virtuales de aprendizaje (EVA) constituyen la forma de mediación tecnológica más avanzada, dado que integran en un solo ambiente un conjunto de tecnologías apropiadas para las actividades educativas que se pretendan realizar. Alves, Miranda y Moraes (2016) definen a un EVA como “un espacio virtual que integra un conjunto de recursos y herramientas digitales que favorecen la interacción entre estudiantes, docentes y contenidos, con potencialidades para la implementación de estrategias pedagógicas de aprendizaje”.

Siendo el aprendizaje-servicio una modalidad de aprendizaje relativamente reciente, se hace necesario identificar los elementos fundamentales que componen un espacio virtual para el aprendizaje-servicio (EVApS), así como establecer su relación con las tecnologías digitales a través de un instrumento que las unifique y cree el entorno necesario para que los procesos de enseñanza, aprendizaje y servicios se den con el apoyo de tales tecnologías. Para ello, hemos elaborado un modelo que identifica los aspectos fundamentales que caracterizan a los espacios virtuales para el aprendizaje-servicio y establece las diferencias con otros tipos de EVA. Para la construcción de este modelo nos hemos apoyado en el modelado de sistemas y las arquitecturas de software, dos importantes áreas de la Computación que facilitan la concepción, caracterización y representación formal de sistemas tecnológicos complejos.

Espacios Virtuales para el Aprendizaje-Servicio

Un espacio virtual es un concepto u objeto ideal creado por el ser humano para hacer referencia a un ambiente en el cual una comunidad o conjunto de personas interactúan a través de una red digital (p.ej., Internet, Intranet o una red de área local). Este objeto ideal tiene, por lo general, un propósito definido o predeterminado.

Internet y, concretamente, la Web han ofrecido la oportunidad de crear nuevos espacios de enseñanza-aprendizaje alternos al aula de clase presencial. Estos ciberespacios, denominados espacios virtuales de aprendizaje (EVA), son ambientes de interacción, alojados en redes de datos, sin limitaciones espacio-temporales en su utilización y orientados a apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje. Los EVA integran: (1) un amplio conjunto de tecnologías digitales que se acceden a través de interfaces creadas con la tecnología WWW; (2) nuevas metodologías, técnicas y estrategias de enseñanza y aprendizaje que aprovechan las oportunidades que ofrece el ciberespacio; y (3) nuevos procesos asociados a la gestión académica, a la enseñanza, al aprendizaje, así como al uso y gestión de las tecnologías empleadas en los EVA.

Visto como un sistema, un EVApS tiene cinco aspectos fundamentales que lo caracterizan como tal: una intencionalidad, un ambiente, una estructura, una

funcionalidad y una dinámica o comportamiento. Cada uno de estos aspectos se describen seguidamente.

Intencionalidad de un EVApS

Un EVApS es un sistema intencional que se diseña, construye y utiliza para lograr objetivos preestablecidos relacionados con la prestación de servicios a comunidades u organizaciones sociales, en conjunto con objetivos de aprendizaje propios de su función educativa. Su intencionalidad es, por consiguiente, dual; por un lado, persigue objetivos de aprendizaje asociados al dominio o área de conocimiento en la cual se enmarca el EVApS y, por otro, busca alcanzar los objetivos propios del aprendizaje-servicio hacia el cual se orienta.

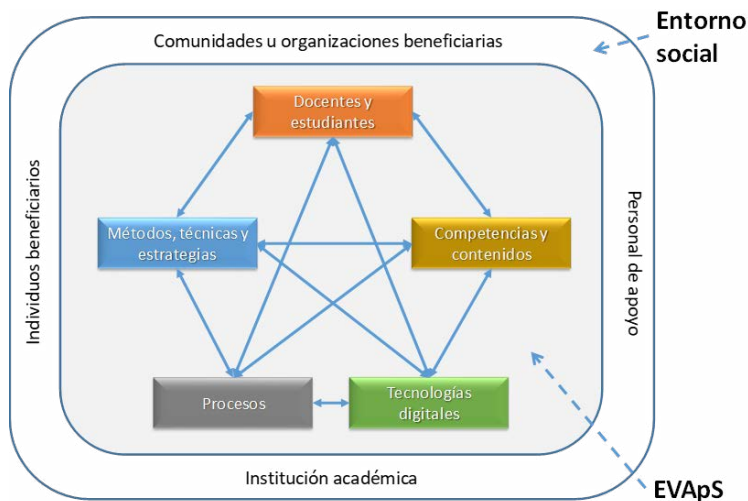
Un EVApS es un tipo especial de sistema de aprendizaje virtual que está dirigido a apoyar la formación de ciudadanos y ciudadanas para este nuevo siglo y para un mundo global e interconectado que sean capaces, como ya lo mencionamos anteriormente, de enfrentar la incertidumbre, desarrollar un pensamiento crítico, innovar, generar nuevo conocimiento, dominar las tecnologías emergentes y usarlas para el bien común. La formación de este individuo se sustenta en el desarrollo de un conjunto de competencias específicas tales como las descritas en la tabla 1.

Estructura y ambiente de un EVApS

Estructuralmente, un EVA está compuesto de partes que se integran para ofrecer una funcionalidad que emerge de las relaciones entre estas y que solo es posible cuando están interconectadas y operando. Estos componentes interactúan con el propósito de alcanzar un conjunto de objetivos de aprendizaje preestablecidos y asociados al aprendizaje-servicio para el cual el EVApS ha sido diseñado y desarrollado. La figura 1 identifica y relaciona estos componentes y establece el contexto, ambiente o entorno social en cual un EVApS existe y con el cual interactúa.

Como sistema abierto que es, un EVApS interactúa con su entorno social formado por la institución académica, dentro de la cual el EVApS se ubica y a la que sirve como medio de educación para la ciudadanía; así como por una o más comunidades, organizaciones o grupos de individuos que se benefician de las acciones del aprendizaje-servicio que le dan sentido y pertinencia al EVApS.

Figura 1. Componentes de un EVApS, sus relaciones y su entorno social



Fuente: Elaboración propia.

El componente humano de este sistema está integrado por docentes, estudiantes, personal académico-administrativo, que apoya a los docentes en la función educativa, y personal técnico que da soporte a los docentes y estudiantes en el uso de las tecnologías digitales que conforman el EVApS.

Los objetivos de aprendizaje del sistema se traducen en un conjunto de competencias orientadas al aprendizaje-servicio (ver tabla 1). Estrechamente relacionados con estas competencias están los contenidos; esto es, la información necesaria para que el estudiante desarrolle las competencias cognitivas que le permitirán llevar a cabo la prestación de servicios en un determinado sector, comunidad o dominio social.

El desarrollo de estas competencias, por parte de los estudiantes, depende en buena medida de los métodos, técnicas, prácticas y estrategias de enseñanza-aprendizaje que los docentes utilicen. El aprendizaje-servicio representa el componente metodológico central de todo EVApS. Este componente integra un conjunto de métodos, prácticas, estrategias y técnicas orientadas a lograr “una participación auténtica del alumnado en la comunidad, una participación orientada al logro del bien común y a la adquisición de valores y virtudes cívicas” (Puig Rovira, Gijón Casares, Martín García y Rubio Serrano, 2011). Por lo general, la metodología del aprendizaje-servicio se asocia y se utiliza en combinación con otras, tales como: el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje por descubrimiento, el aprendizaje activo y el aprendizaje basado en proyectos (Sandia, 2018). Este último en particular resulta fundamental para definir, organizar, planificar y controlar las actividades asociadas a la prestación de servicios comunitarios.

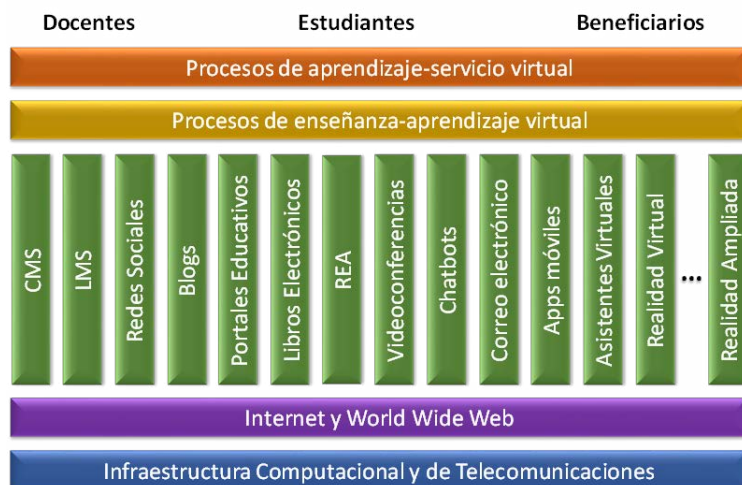
El componente metodológico de un EVApS está estrechamente vinculado a los procesos de enseñanza, aprendizaje y servicio que tienen lugar durante la puesta en ejecución del sistema. Cada uno de estos procesos está compuesto por un conjunto interrelacionado de actividades que deben ser ejecutadas por los actores pertinentes al proceso y cuyos resultados han de contribuir a la consecución de los objetivos del sistema. Las actividades que integran los procesos de enseñanza y aprendizaje dependen de los métodos, prácticas, estrategias y técnicas que fueron seleccionadas por el docente; mientras que las actividades de prestación de servicios comunitarios son propias del tipo de servicio hacia el cual se dirige el aprendizaje.

El componente tecnológico actúa como el medio a través del cual se ejecutan y/o se le da apoyo a los procesos de enseñanza, aprendizaje y servicio. La figura 2 identifica un amplio conjunto de tecnologías aplicables en la construcción de un EVApS. Estas tecnologías se integran mediante la Web e interactúan a través de redes digitales para crear así un espacio virtual de aprendizaje.

Funcionalidad y comportamiento de un EVApS

Un EVApS se construye o desarrolla mediante la integración de un conjunto de tecnologías digitales que se acceden a través de la Web y se comunican a través de redes digitales, tales como Internet, Intranet o redes de alcance local. La figura 2 muestra la arquitectura general de un EVApS expresada en términos de capas independientes que se comunican entre sí, para proporcionar un conjunto de funciones disponibles a los usuarios del EVApS.

Figura 2. Arquitectura general de un EVApS



Fuente: Elaboración propia.

Cada capa arquitectónica actúa como una caja negra que presta un conjunto de funciones o servicios a las capas superiores, sin que estas últimas requieran conocer como estas funciones o servicios están implementados. A esta característica arquitectónica se le conoce como propiedad de encapsulamiento y es fundamental para la comprensión de una tecnología digital. Así, por ejemplo, la capa compuesta por el Internet y la WWW (*World Wide Web*) provee los servicios necesarios para desarrollar, utilizar y mantener la capa de tecnologías digitales para educación; la cual, a su vez, provee a los usuarios las funciones necesarias para ejecutar los procesos virtuales de enseñanza, aprendizaje y servicio.

Esta arquitectura organiza los componentes de un EVApS en tres grupos, a saber, componentes tecnológicos, componentes de procesos y componente humano.

Los componentes tecnológicos, a su vez, se dividen en componentes de base y componentes tecnológicos educativos. La base de la arquitectura está formada por un conjunto de servidores locales o en la Nube y dispositivos de telecomunicaciones que facilitan el acceso remoto a los servicios de Internet y WWW.

En el centro de esta arquitectura se ubica un conjunto de tecnologías digitales orientadas a apoyar los procesos educativos, integradas a través de la WWW. Este conjunto varía de un EVApS a otro, dependiendo de las necesidades de cada curso o asignatura. Los sistemas de gestión de contenidos CMS (p.ej., WordPress, Joomla y Blogger) y los sistemas de gestión de aprendizaje LMS (p.ej., MOODLE, LearnPress, Blackboard, etc.) constituyen las herramientas tecnológicas más utilizadas para la construcción de espacios virtuales de aprendizaje.

Las capas superiores proveen los servicios o funcionalidad necesaria para que los actores del aprendizaje-servicio lleven a cabo sus actividades de enseñanza, aprendizaje y servicio. Por ejemplo, los estudiantes pueden:

- Acceder a los contenidos del curso o asignatura.
- Interactuar con el docente, con sus compañeros o con los beneficiarios del servicio, bien a tiempo real (vía chat, videoconferencia o llamadas telefónicas) o a tiempo diferido (vía correo electrónico, mensajería de texto o redes sociales).
- Utilizar una amplia variedad de recursos educativos abiertos (REA) disponibles en repositorios especializados o de libre acceso, tales como: artículos, libros electrónicos, revistas, videos, etc.
- Realizar actividades prácticas o de laboratorio haciendo uso de la realidad virtual o ampliada.
- Medir su progreso en el curso y realizar las evaluaciones requeridas.

Esta manera de concebir a un EVApS le da al docente la posibilidad de crear un espacio virtual adaptado a las necesidades particulares de cada curso. Mediante la selección e integración de las tecnologías digitales que requiere para lograr el desarrollo de las competencias propuestas en su asignatura, el docente podrá

crear un espacio virtual más particularizado y ajustado a los requerimientos de los objetivos planteados en su asignatura.

Aplicabilidad de las tecnologías digitales en EVApS

La aplicabilidad de una tecnología depende de la utilidad que ella tenga para apoyar los procesos del entorno donde ella se utilice. Montilva (2018) describe, por ejemplo, diversas maneras de aplicar tecnologías digitales en el contexto de la educación superior, que van desde los procesos de enseñanza y aprendizaje hasta los procesos administrativos.

En el diseño y desarrollo de un EVApS puede aplicarse, tal como se destaca en la arquitectura descrita en la sección anterior, un número considerable de tecnologías digitales orientadas a apoyar los procesos virtuales de enseñanza, aprendizaje y servicio.

En función de la utilidad que las tecnologías digitales tienen para apoyar el aprendizaje-servicio, hemos clasificado estas tecnologías en cinco categorías no exhaustivas y no disyuntivas (ver tabla 2). Cada una de ellas se describe a continuación.

I. Tecnologías colaborativas

Bajo esta categoría se agrupan todas aquellas tecnologías que contribuyen, de diversas maneras, a lograr una interacción remota entre docentes y estudiantes, a facilitar el trabajo en equipo y a permitir la colaboración a distancia entre diferentes actores. Las redes sociales y las aplicaciones móviles interactivas constituyen actualmente las tecnologías colaborativas de mayor uso en diferentes ámbitos incluyendo a la educación.

II. Tecnologías de infraestructura computacional y de comunicaciones

Tal como lo indica la arquitectura EVApS de la figura 2, la base o plataforma fundamental e indispensable de todo espacio virtual de aprendizaje es la infraestructura computacional y de comunicaciones. Esta infraestructura incluye un conjunto de equipos de cómputo y dispositivos de comunicaciones distribuidos e interconectados a través de Internet u otra red digital. La Nube representa, en la actualidad, la plataforma computacional de mayor crecimiento y auge, debido a su capacidad para reemplazar los costosos centros de datos presentes aún en muchas universidades iberoamericanas.

III. Tecnologías para la gestión de datos, información, conocimientos y procesos

El manejo de datos, información y/o conocimientos constituye la actividad fundamental de toda tecnología digital. La captura, procesamiento y almacenamiento de datos y su transformación de datos en información; así como la representación digital, almacenamiento, intercambio y aplicación de conocimientos, son funciones típicas de este tipo de tecnologías. A ellas se une el modelado y automatización de procesos, a través de tecnologías tales como: la gestión de procesos de negocio BPM (*Business Process Management*) y la gestión de proyectos. Todas ellas encuentran usos diferentes para el apoyo de los procesos educativos y de servicios.

IV. Tecnologías inteligentes

Los avances en Inteligencia Artificial y el carácter ubicuo que han adquirido sus tecnologías en los últimos años abren un abanico de oportunidades para la aplicación de ellas, tanto en los procesos educativos como en los de servicios. Existe un amplio número de aplicaciones inteligentes que pueden utilizarse para apoyar el desarrollo de competencias, tales como la gestión de información y conocimiento y la solución de problemas. Los robots educativos son, además, recursos que están ganando gradualmente un espacio privilegiado en ambientes educativos.

V. Tecnologías visuales

La realidad virtual, la realidad ampliada y los videojuegos tienen, cada vez más, una amplia aplicabilidad en la educación. La realidad virtual y la ampliada, por ejemplo, son herramientas excelentes para simular experimentos en laboratorios virtuales; así como para la simulación de escenarios y eventos históricos. Por otro lado, los videojuegos han sido tradicionalmente empleados, de muy diversas maneras, para estimular la creatividad del estudiante.

Cada una de las tecnologías incluidas en la tabla 2 se ha asociado a una o más competencias para la ciudadanía del milenio; ello con la finalidad de reflejar un posible uso en actividades educativas o de servicio que contribuyan al desarrollo de dichas competencias. Otras tecnologías pueden, por supuesto, considerarse durante el proceso de diseño y desarrollo de un EVApS.

La lista presentada en la tabla 2 es de carácter ilustrativo. Su intención es mostrar el potencial que las tecnologías digitales tienen para apoyar el desarrollo en el estudiante de las principales competencias del ciudadano y ciudadana del milenio. Qué tecnologías digitales integrar a un EVApS depende del propósito del curso. Zandy y Franco (2014), por ejemplo, integran mapas digitales a un EVApS con la finalidad de darle a sus estudiantes un sentido virtual del espacio geográfico donde el aprendizaje-servicio, realizado a distancia, se lleva a cabo.

Tabla 2. Aplicabilidad de las tecnologías digitales en el desarrollo de las competencias del aprendizaje-servicio

		Competencias para aprendizaje-servicio								
Tecnologías digitales		Creatividad	Colaboración	Conocimiento	Pensamiento crítico	Información	Comunicación	Creación de Contenidos	Seguridad	Solución de Problemas
I	Aplicaciones móviles	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Redes sociales	✓	✓			✓	✓	✓		✓
	Videoconferencia		✓				✓			
	Chat y mensajería instantánea (IM)		✓				✓			
	Correo electrónico		✓			✓	✓			
II	La Nube		✓			✓	✓		✓	
	5G						✓			
	Redes híbridas						✓			
	Internet de las Cosas (IoT)						✓			
	Telefonía inteligente		✓			✓	✓			
III	Big Data					✓				
	Analítica de Datos			✓	✓	✓				✓
	Blockchain					✓			✓	
	Asistentes virtuales			✓		✓	✓			
	Gestión de Contenidos (CMS)		✓			✓	✓	✓		
	Gestión de Aprendizaje (LMS)		✓			✓	✓	✓		
	Editores de contenidos					✓		✓		
	Portales educativos		✓			✓	✓	✓		
	Gestión de conocimiento (KMS)			✓	✓	✓		✓		✓
	Gestión de procesos y proyectos (BPM)		✓				✓			✓
IV	Recursos Educativos Abiertos (REA)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Agentes inteligentes			✓		✓				✓
	Aprendizaje de máquina			✓		✓				✓
	Aprendizaje profundo			✓		✓				✓
	Sistemas biométricos								✓	
	Robots educativos	✓		✓		✓	✓			
V	Traductores					✓	✓			
	Realidad virtual	✓						✓		
	Realidad ampliada	✓						✓		
	Videojuegos	✓								

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

La sociedad digital en la que nos encontramos inmersos, caracterizada por la conectividad entre personas, información y conocimiento, así como la necesidad de la sostenibilidad y la reciprocidad interdependiente, nos obliga a que la formación, la educación, en todos los niveles, se transforme y se adapte a esta realidad. Esto

supone un rebote trascendental en el alcance y la complejidad de la inteligencia colectiva (Schwab, 2016), formando ciudadanos y ciudadanas del mundo para un nuevo milenio, con actitudes, habilidades y destrezas orientadas, principalmente, a reconocerse como seres humanos universales, cuyo accionar se fundamenta en la libertad, la autonomía y la responsabilidad; seres capaces de aprender a enfrentar la incertidumbre y desarrollar un pensamiento crítico, dispuestos para innovar y generar nuevo conocimiento.

Formar para la sociedad digital requiere que los individuos desarrollen ciertas actitudes y competencias que les permitan identificarse y luchar por el bien colectivo, con un conocimiento profundo de los problemas complejos, capaces de enfrentarlos y darles soluciones, con un pensamiento crítico, creativo y sistémico y con competencias comunicacionales y habilidades para el trabajo colaborativo. Pero además debe suponer la comprensión y uso de tecnologías digitales, para el accionar social, cultural, económico y humano, así como la aplicación de conductas y principios que la rigen, que cambian los modos del ejercicio de la ciudadanía tradicional.

El enfoque educativo del aprendizaje-servicio permite formar ciudadanas y ciudadanos activos e informados, proporciona oportunidades para conectar el currículo con la comunidad y desarrollar habilidades y actitudes de participación ciudadana, así como valores y conocimientos inherentes a la democracia participativa, mientras trabajan en la resolución de problemas complejos reales en la comunidad; este enfoque, además, permite que los estudiantes adquieran habilidades relacionadas con la comunicación y las relaciones interpersonales, la colaboración, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, y está conectado con la capacidad de generar conciencia crítica y con el desarrollo sostenible.

Es importante resaltar que el definir y establecer el conjunto de competencias que caracterizan la ciudadanía del nuevo milenio permite determinar, con mayor precisión, los objetivos de aprendizaje para los proyectos de aprendizaje-servicio.

Por otro lado, la incorporación de las tecnologías digitales, específicamente a través de un entorno virtual para el aprendizaje-servicio (EVApS), supone un elemento innovador que potencia el desarrollo de las competencias requeridas para la ciudadanía del milenio.

Concebir un EVApS como un sistema en el que se puede seleccionar e integrar distintas tecnologías digitales, para lograr el desarrollo de las competencias propuestas en su asignatura, da la posibilidad al docente de crear un espacio virtual más particularizado y ajustado a los requerimientos de los objetivos planteados y del alcance del aprendizaje-servicio. De esta manera, los EVApS se consolidan como medios tecnológicos fundamentales para promover la construcción de espacios de participación y compromiso social a través de la ejecución de proyectos y acciones comunitarias, sustentados en tecnologías digitales que le dan una mayor expansión y alcance, promoviendo además el desarrollo de las competencias señaladas como requeridas para la ciudadanía del nuevo milenio.

REFERENCIAS

- Alves, P., Miranda, L., y Morais, C. (2016). The Importance of Virtual Learning Environments in Higher Education. En D. Fonseca y E. Redondo, (Eds.), *Handbook of Research on Applied E-Learning in Engineering and Architecture Education* (404-425). Hershey, PA: IGI Global.
- Alves, P., Miranda, L., y Morais, C. (2017). The Influence of Virtual Learning Environments in Students' Performance. *Universal Journal of Educational Research* 5(3), 517-527. doi: 10.13189/ujer.2017.050325.
- Aragay Tusell, X. (2017). *Entrevista Reimaginando la Educación*. Recuperado de <https://observatorio.itesm.mx/edu-news/2017/11/6/entrevista-xavier-aragay-reimaginando-la-educacion>
- Aramburuzabala, P., Cerrillo, R., y Tello, I. (2015). Aprendizaje-servicio: Una propuesta metodológica para la introducción de la sostenibilidad curricular en la Universidad. Universidad Autónoma de Madrid. *Revista Profesorado*, 19(1). Recuperado de <https://www.ugr.es/~recfpro/rev191ART5.pdf>
- Arantes do Amaral, J. A., y Lino dos Santos, R. J. R. (2018). Combining Project-Based Learning and Community-Based Research in a Research Methodology Course: The Lessons Learned. *International Journal of Instruction*, 11(1), 47-60. doi: <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1114a>
- Bakhshi, H., Downing, J., Osborne, M., y Schneider, P. (2017). *The Future of Skills: Employment in 2030*. London: Pearson and Nesta. Recuperado de <https://futureskills.pearson.com/>
- Ferrari, A., Punie, Y., y Brecko, B. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Recuperado de <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-framework-developing-and-understanding-digital-competence-europe>
- García-Gutiérrez, J., Ruiz-Corbella, M., y Del Pozo Armentia, A. (2016). Cuando la comunidad se expande: ciudadanía global y aprendizaje-servicio virtual (apsv). *Educación y Diversidad*, 10(2), 63-75. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/321383105_CUANDO_LA_COMUNIDAD_SE_EXPANDE_CIUDADANIA_GLOBAL_Y_APRENDIZAJE-SERVICIO_VIRTUAL
- Herrera Mosquera, L. (2017). Impact of Implementing a Virtual Learning Environment (VLE) in the EFL Classroom. *Ikala. Revista de Lenguaje y Cultura*, 22(3), 479-498. doi: 10.17533/udea.ikala.v22n03a07.
- Kurt, E., y Tingoy, O. (2017). The acceptance and use of a virtual learning environment in higher education: an empirical study in Turkey, and the UK. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14-26. doi: 10.1186/s41239-017-0064-z.
- Lucas Mangas, S., y Arantzazu Martínez, O. (2012). *La implantación y difusión del Aprendizaje-Servicio en el contexto educativo español. Retos de futuro de una metodología de enseñanza-aprendizaje para promover la innovación en la Educación Superior*. Recuperado de <https://www.cidui.org/revistacidui/index.php/cidui/article/view/122>
- Melaville, A., Berg, A., y Blank, M. (2006). Community-Based Learning: Engaging Students for Success and Citizenship. Coalition for Community Schools. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=ED491639>
- Montilva, J. (2018). Tecnologías Digitales en la Educación Superior. Mérida, Venezuela, *Blog de la Academia de Mérida*. Recuperado de <https://blogacademiademrida.org.ve/>

- [tecnologias-digitales-en-la-educacion-superior/](#)
- Montilva, J., y Montilva, W. (2018). Un método ontológico-sistémico para el aprendizaje conceptual de tecnologías digitales. *Revista Ciencia e Ingeniería*, 39(3), 269-278. ISSN 1316-7081. ISSN. Elect. 2244-8780.
- Morin, E. (2002). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740so.pdf>
- Portillo, N. (2018). El aprendizaje servicio, la educación para el desarrollo sostenible y las competencias transversales, una vía hacia sociedades sostenibles. En V. Martínez y otros (editores): *El aprendizaje servicio en la universidad. Una metodología docente y de investigación al servicio de la justicia social y el desarrollo sostenible*. (120-125). Comunicación Social Ediciones y Publicaciones, Salamanca. Recuperado de https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/6323/El_aprendizaje-servicio_en_la_universidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Puig Rovira, J. M., Gijón Casares, M., Martín García, X., y Rubio Serrano, L. (2011). Aprendizaje-Servicio y Educación para la Ciudadanía. *Revista de Educación*, número extraordinario. 45-67. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re2011_03.htm
- Rivera Vargas, P. (2018). *Sociedad digital y ciudadanía: un nuevo marco de análisis*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/326710857_SOCIEDAD_DIGITAL_Y_CIUDADANIA_UN_NUEVO_MARCO_DE_ANALISIS
- Sandia Saldivia, B. (2018). Tecnologías y Transformación en los Enfoques Educativos. Mérida, Venezuela. *Blog de la Academia de Mérida*. Recuperado de <https://blogacademiademrida.org.ve/tecnologias-y-transformacion-en-los-enfoques-educativos/>
- Sandia Saldivia, B., Arnal Sandia, G., Moreno, Y., Mujica, A., Hernández, D., y Páez Monzón, G. (2018). Simulando el Ambiente de Innovación en el Salón de Clase. *Aprendizaje Basado en Productos. VISUS Revista Politécnica de Desarrollo e Innovación*, 2(1), 10-20.
- Serrano Zaneti, M. (2014). *Software Engineering: A Complex Systems Approach*. Zurich: Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*. Recuperado de <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>
- UNESCO. (2016). *Educación para la Ciudadanía Mundial. Preparar a los educandos para los retos del siglo XXI*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002449/244957s.pdf>
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals Learning Objectives*. The Global Education 2030 Agenda. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf>
- Van den Hoff, R. (2013). *Mastering the Global Transition on Our Way to Society 3.0*. Society 3.0 Foundation. Recuperado de <https://society30.com/publications/>
- Wade, R., (Ed.) (2000). *Building Bridges: Connecting Classroom and Community through Service-Learning in Social Studies*. NCSS Bulletin 97. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=ED446008>
- World Bank. (2019). *World Development Report 2019: The Changing Nature of Work*. Washington, DC: World Bank. Recuperado de <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2019>
- World Economic Forum. (2016). *The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

Zandy, M. G., y Franco, Z. E. (2014). Grounding Service-Learning in the Digital Age: Exploring a Virtual Sense of Geographic Place through Online

Collaborative Media and Mixed Media. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 18(4), 201-231.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Beatriz Sandia Saldivia. Ingeniero Civil (Universidad de Los Andes – ULA, Venezuela); M.A. en Liderazgo en Tecnología Educativa (*George Washington University, USA*); Doctorado en Tecnología Educativa (Universidad de Las Islas Baleares, España). Profesora Titular, Facultad de Ingeniería, ULA. Áreas de investigación: Tecnología Educativa, Telemática, Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación y Gestión del Conocimiento.
E-mail: bsandia@ula.ve; bsandia@gmail.com

Jonás Montilva Calderón. Ingeniero de Sistemas (ULA, Venezuela); M.Sc. (Case Western Reserve University, USA); Ph.D. en Computación (*University of Leeds, UK*). Profesor titular, Departamento de Computación, Facultad de Ingeniería, ULA. Miembro fundador del Grupo de Investigación en Ingeniería de Datos y Conocimiento (GIDyC). Realiza su investigación actual en las áreas de: Tecnologías Digitales Emergentes en la Educación Superior, Transformación Digital, Ingeniería del Software y Gestión de Procesos de Negocios (BPM).
E-mail: jonas@ula.ve; jmontilva@gmail.com

Dirección:
Universidad de Los Andes
Facultad de Ingeniería
La Hechicera, Edif. B
Mérida, Venezuela 5101

Fecha de recepción del artículo: 29/03/2019

Fecha de aceptación del artículo: 29/06/2019

Fecha de aprobación para maquetación: 10/08/2019

El espacio como lugar para la educación cívica: diseño de un patio escolar mediante un proyecto de Aprendizaje - Servicio

(Space as a Place for Civic Education: Design of a School Playground through a Service-Learning Project)

Juan Luis Fuentes
Prado Martín-Ondarza
Paloma Redondo Corcobado
Universidad Complutense de Madrid, UCM (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24496>

Cómo referenciar este artículo:

Fuentes, J. L., Martín-Ondarza, P., y Redondo Corcobado, P. (2020). El espacio como lugar para la educación cívica: diseño de un patio escolar mediante un proyecto de Aprendizaje - Servicio. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 149-167. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24496>

Resumen

Este artículo presenta los resultados de un proyecto de Aprendizaje-Servicio en el que los espacios físico y virtual desempeñan un papel central e interrelacionado. El proyecto fue desarrollado conjuntamente entre la Universidad Complutense y un centro educativo alejados geográficamente, con el objetivo de transformar pedagógicamente el patio escolar del propio centro. Los estudiantes del Grado en Educación Primaria trabajaron conjuntamente con los alumnos del colegio para el reacondicionamiento del espacio, atendiendo a criterios pedagógicos fundamentados en los contenidos de la asignatura *Theory of Education*, como la participación ciudadana y comunitaria en el proceso educativo, el compromiso docente, la formación ético-cívica, la inclusión, el cuidado del medio ambiente, el juego al aire libre, entre otros. La metodología utilizada ha sido de carácter cualitativo mediante el análisis de contenido de diferentes documentos, poniendo especial atención en el papel que la tecnología ha desempeñado tanto en la comunicación entre los dos centros, como en la visibilización y reivindicación de una necesidad educativa. Los resultados muestran la reflexión crítica promovida en los participantes por su colaboración en el proyecto, una importante implicación y compromiso cívico con necesidades socioeducativas, la comprensión del papel de las tecnologías en el ejercicio de la ciudadanía contemporánea y en el desarrollo de proyectos de

Aprendizaje-Servicio, el impacto en la concepción de la identidad docente y el refuerzo de los vínculos entre la universidad, la escuela y la comunidad.

Palabras clave: educación cívica; tecnologías de la información y de la comunicación; relación escuela-comunidad; participación; patio de recreo; distribución del espacio; aprendizaje-servicio.

Abstract

This article presents the results of a Service-Learning project in which physical and virtual spaces have a central and interrelated role. The project was developed by the Universidad Complutense and a geographically distant school with the objective of transforming a playground, from a pedagogical perspective. Future teachers worked together with pupils from the school for the reconditioning of that space, taking into account the contents of the course Theory of Education, such as citizenship and communitarian participation in education, teacher commitment, ethical and civic education, inclusion, environmental education, outdoor games, among others. Method used was qualitative, through content analysis of different documents, paying special attention to the role that technology plays in the process of communication between these two institutions and in the visibility and vindication of an educational need. Results show the critical reflection of participants because of their collaboration in the project, a relevant personal and civic commitment with socio-educational needs, the comprehension of the role of technologies in the contemporaneous citizenship and in Service-Learning projects, the impact in the consideration of teacher identity and the reinforcement of connections between university, school and community.

Keywords: civics; information and communication technologies; school-community relationship; participation; playground; space distribution; service-learning.

Tiempo y espacio son dos de los elementos constitutivos de la existencia humana, sin los cuales no es posible comprender lo que somos y lo que hacemos. A lo largo de la historia, no son pocos los filósofos que han considerado su transcendencia en el transcurrir de nuestras vidas. Platón, san Agustín o Heidegger plantearon la compleja y a veces angustiosa relación del ser humano con su irreductible temporalidad, mientras que, en cuanto al espacio, pocos autores han pensado su sentido filosófico como el alemán Otto Friedrich Bollnow (1969), quien concebía los lugares abiertos como necesarios para la apertura del entendimiento y del alma humana.

En el ámbito pedagógico, figuras tan relevantes como Montessori, Fröbel o Steiner consideraban el espacio como un aspecto educativo fundamental y, lejos de ser entendidos como condicionantes inalterables, proponían profundas adecuaciones del contexto físico de acuerdo con su concepción antropológica. En efecto, las ideas de la escuela Montessori herederas de Rousseau, en las que la autonomía y el crecimiento libre del individuo constituyen algunos de los ejes más significativos sobre los que se articula su modelo educativo, son coherentes con el espacio escolar en el que se

desarrolla su acción (Montessori, 2014). Muebles pequeños —accesibles a la altura de los infantes—, movibles y escasos —que posibiliten el libre movimiento—, con juegos y materiales didácticos variados y autoevaluables —que facilitan la autonomía y el autocontrol—, así como jardines y parques abiertos —para la interacción con la naturaleza y el ejercicio y juego al aire libre—: son elementos distintivos de muchos centros cuyos proyectos educativos se fundamentan hoy en estas teorías, en las que la arquitectura educativa ha adquirido gran relevancia.

El renacimiento que parecen estar viviendo hoy diversas metodologías activas (Igeldo y Quiroga, 2018; Conde, García Prieto y Delgado-García, 2019) ha puesto también la atención en el espacio físico escolar como condicionante de la acción educativa. Los lugares abiertos son el principal referente de las Bosqueescuelas (Bruchner, 2017), que promueven una educación completamente al aire libre, lo que ya fue señalado por Fröbel, para quien la naturaleza es el espacio en el que el niño encuentra todos los estímulos necesarios para su formación y donde puede desarrollar el juego, en el que confluyen la espontaneidad, la creatividad y la interacción con los otros (Ramos, 2016). Para Steiner, la configuración del espacio, desde el color de las paredes hasta el orden de los materiales, aporta armonía y serenidad en la educación, que en el primer septenio de edad encuentra en el movimiento, la fantasía y el contacto con la naturaleza sus principales notas características (García, 2017). Mientras que, para Malaguzzi, (2011) la importancia educativa que posee el espacio lleva a denominarle en sus escuelas Reggio Emilia como el *tercer educador* (Beresaluce, 2009).

Investigaciones recientes muestran que el espacio no es una cuestión educativa de segundo orden, sino un condicionante básico que transmite valores (Romañá, 2004); predispone para la adopción de determinados roles de género (Saldaña, Goula, Cardona y Amat, 2018; Subirats y Tomé, 2010); motiva o desmotiva la interacción y la socialización entre alumnos (Czalczyńska-Podolska, 2014), y entre alumnos y educadores (Waters y Mainard, 2010); posibilita o imposibilita la expresión corporal, el ejercicio físico y el desarrollo psicomotor (Barbour, 1999); y fomenta el cuidado del medio ambiente y el respeto de la diversidad sociocultural (Uceira, 2009). Además, la implicación de los propios alumnos en la toma de decisiones sobre la configuración de su entorno escolar, como proponía Dewey (1915), constituye aún hoy uno de los retos más importantes en este ámbito (Chancellor y Cevher-Kalburan, 2014), lo que contribuye a evitar diseños estandarizados que resultan poco eficaces en comparación con propuestas del espacio contextualizadas y adaptadas a las necesidades de cada entorno (Jongeneel, Withagen y Zaal, 2015). A pesar de ello, en no pocos casos el potencial pedagógico de los patios escolares es ignorado por administraciones educativas e incluso por los propios educadores (Erdem, 2018).

Paralelamente, en las últimas décadas hemos presenciado la aparición de un nuevo espacio en el que, de manera vertiginosa, hemos comenzado a desarrollar gran parte de las actividades cotidianas, desde las relaciones laborales y personales, hasta las educativas y sociales (Ibáñez-Martín, 2017; Fuentes, Esteban y Caro, 2015).

La tecnología moderna ha calado tan hondo en nuestras vidas que hemos tenido la necesidad de acuñar nuevos conceptos para describir nuestra presencia en el espacio virtual. Hoy hablamos de ciberespacio y de ciudadanía digital, dos nociones que definen nuevas formas de habitar el espacio virtual (Burbules, 2006), modulando de manera singular la participación ciudadana y los movimientos sociales (Castells, 2012; Jover, González Martín y Fuentes, 2015).

Teniendo en cuenta este contexto, surge la necesidad de reconsiderar la formación de los futuros educadores en cuanto que las tecnologías actuales no pueden ser vistas únicamente como medios e instrumentos, pues mantienen una intensa relación con los fines de la educación (Burbules, 2012) y resultan cada vez más esenciales para el ejercicio de ciertas responsabilidades humanas como la propia ciudadanía (Unesco, 2015).

Este artículo tiene como objetivo presentar los resultados del proyecto *Mi recreo*, basado en la metodología del Aprendizaje-Servicio y desarrollado conjuntamente entre una universidad y un centro educativo, en el que el espacio físico y virtual desempeñan un papel central. Dicha colaboración tiene como fin el diseño pedagógico de un patio escolar, en el que los estudiantes universitarios y los alumnos del colegio realizan diferentes aprendizajes al mismo tiempo que prestan un servicio a otros. Más concretamente, en este estudio se recogen los resultados de la evaluación cualitativa realizada con los estudiantes de la Universidad Complutense, los alumnos del centro educativo y el equipo directivo.

Entre las características más notables del proyecto se encuentra su doble Aprendizaje-Servicio, donde tanto los estudiantes de la universidad como los alumnos del centro educativo han sido los principales agentes. Asimismo, el proyecto se caracteriza por facilitar la convergencia de principios teóricos que fundamentan el método Montessori y otras propuestas de la Escuela Nueva, donde la infancia es concebida como una etapa vital con singularidad y valor propio (Sanchidrián, 2014), con la metodología del Aprendizaje-Servicio, en la que los estudiantes adquieren un papel protagonista y activo en la modificación de su entorno, evitando actitudes paternalistas y promoviendo el desarrollo de procedimientos democráticos en las instituciones escolares (Puig, Gijón, Martín y Rubio, 2011; Mayor y Rodríguez, 2017). Además, este proyecto tiene la singularidad de que la distancia existente entre ambos centros ha sido superada mediante el uso de la tecnología digital, que ha facilitado la comunicación entre ambas instituciones al mismo tiempo que ha supuesto un factor clave del éxito, especialmente en la difusión y reivindicación de una necesidad ciudadana.

Aprendizaje-Servicio en *Theory of Education*

El proyecto *Mi recreo* encuentra su origen en una demanda realizada por un centro educativo a la universidad. El Colegio de Educación Infantil y Primaria (CEIP) Nuestra Señora de la Soledad es un centro público bilingüe ubicado en Cubas de la

Sagra, un municipio de la Comunidad de Madrid de unos 6000 habitantes, situado a 42 kilómetros de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense.

Tras las obras de ampliación del centro en las que se construyó un nuevo edificio de aulas, el patio escolar no fue modificado. Dos pistas deportivas de cemento constituían el principal espacio para el tiempo de recreo, donde los niños de más edad —niños exclusivamente en masculino— jugaban habitualmente al fútbol, impidiendo más o menos explícitamente a niñas de su misma edad y al resto del alumnado de cursos inferiores disponer de un espacio abierto para el juego y las actividades al aire libre, produciendo así una exclusión y asignación de roles de género a gran parte de los niños del centro. Esta problemática parece ser cada vez más habitual en los centros educativos, lo que está motivando diferentes iniciativas de intervención sobre el tiempo de recreo o el espacio exterior escolar, que posibiliten una mayor inclusión desde la participación comunitaria (Vázquez, Liesa y Lozano, 2017; Miranda, Larrea, Muela, Martínez de Lagos y Barandiaran, 2015).

Sin embargo, en la parte trasera del nuevo edificio del CEIP Nuestra Señora de la Soledad había disponible otro espacio. Una zona de campo irregular que formaba parte del recinto del centro educativo en la que únicamente había tierra y hierbajos, pero que para el equipo directivo del centro guardaba una posible solución para el problema planteado por un recreo únicamente futbolístico y excluyente. De esta manera, surge el proyecto *Mi recreo*, que tiene como propósito atender a una demanda de reconfigurar un terreno en barbecho para convertirlo en una alternativa lúdico-pedagógica para el alumnado del centro.

Desde la Universidad Complutense se plantea durante el curso 2017-2018 un proyecto de Aprendizaje-Servicio en el que participen los estudiantes del Grupo Bilingüe del Grado en Educación Primaria y, más concretamente, de la asignatura *Theory of Education*. Esta asignatura, impartida en su totalidad en lengua inglesa, tiene entre sus objetivos fundamentales que los estudiantes conozcan los conceptos y elementos básicos que configuran el quehacer educativo, de acuerdo con los requerimientos de la dignidad humana; analizar los fines y valores de la educación en la sociedad contemporánea; y comprender las condiciones, contextos y agentes de la educación, reflexionando sobre ellos y colaborando en procesos de innovación. Sus contenidos abarcan 6 créditos ECTS e incluyen aspectos como los que se describen en la tabla 1:

Tabla 1. Dimensión de Aprendizaje del proyecto *Mi recreo*

Dimensión de Aprendizaje	Contenidos de la asignatura <i>Theory of Education</i> vinculados al proyecto <i>Mi recreo</i>	
	Antinomias de la Educación	• ¿Quién educa? Influencia externa o autoeducación • ¿Cómo se educa? Acción determinante o apoyo
	Ética docente	• La enseñanza como servicio público • Transmisión cultural y pensamiento crítico en la sociedad digital • Responsabilidad profesional: aprendizaje continuo de nuevas teorías y metodologías • Fines de la educación
	El sentido del quehacer educativo	• La enseñanza como ocupación, profesión y vocación • El compromiso docente
	Educación moral	• Diferentes paradigmas de la educación moral • Promoción de valores como la responsabilidad cívica, la justicia social, el compromiso, la cooperación, la perseverancia, etc. • Formación ético-cívica en entornos virtuales

Fuente: Elaboración propia.

Las concepciones pedagógicas de autores como Platón, Aristóteles, Rousseau, Montessori, Froebel, Freire, Bollnow, Dewey, Kohlberg, Noddings y Carr, por citar solo algunos, son estudiadas en esta asignatura. La participación en el proyecto *Mi recreo* se propuso como actividad obligatoria evaluable con el objetivo de aplicar en un caso real algunos de los contenidos estudiados y apoyar el desarrollo de competencias específicas y transversales del Grado en Educación Primaria. Fundamentalmente, se trabajaron dos tipos de competencias. Por un lado, aquellas relacionadas con los contenidos disciplinares y la práctica de la lengua inglesa en un contexto académico y profesional. Por otro lado, las competencias referidas al compromiso cívico de los estudiantes universitarios, la vinculación entre teoría y práctica, el liderazgo, el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la toma de decisiones y la investigación en el contexto.

Por su parte, el servicio realizado al centro educativo consistió en el diseño de un proyecto educativo para el patio escolar de acuerdo con una serie de criterios derivados del marco teórico de la asignatura:

- La participación del alumnado del centro y de las familias en el diseño y modificación del patio escolar.
- La práctica de valores democráticos en espacios físicos y virtuales.
- El juego y el ocio al aire libre como recurso educativo.

- La dimensión pedagógica del arte y la cultura.
- La inclusión educativa.
- El cuidado del medio ambiente.
- El compromiso del docente en la acción educativa.

Las principales actividades realizadas en el aula universitaria se organizaron en seis comisiones de trabajo, tal y como se describen en la tabla 2:

Tabla 2. Dimensión de Servicio del proyecto *Mi recreo*

Dimensión de Servicio	Comisiones de trabajo	
	1. Coordinación general	• Contacto con el centro educativo • Coherencia de las actividades de cada comisión
	2. Descripción del contexto	• Estudio de los recursos y necesidades del centro y de la zona
	3. Actividades educativas y espacios	• Estudio bibliográfico de experiencias similares • Elaboración de propuestas
	4. Apoyo financiero	• Elaboración de presupuesto • Consulta de convocatorias públicas y privadas de financiación • Estrategias de recaudación de fondos
	5. Estrategia de difusión	• Creación de nombre y logo del proyecto • Perfiles en RRSS y publicación de noticias • Presentaciones del proyecto en instituciones
	6. Creación de un vídeo	• Presentación del proyecto y del trabajo de las comisiones

Fuente: Elaboración propia.

Desde el centro educativo se creó el *Consejo de los Niños del Patio*, un órgano de representación estudiantil formado por alumnos de educación primaria que tenía la responsabilidad de organizar las actividades del alumnado del centro en torno a la reconversión del patio escolar. Asimismo, era la referencia para el contacto con la universidad, las familias, la comunidad educativa en general y otras instituciones públicas. Además, las profesoras del colegio proporcionaron a sus alumnos una plantilla del área del patio con el objetivo de que dibujaran y describieran las actividades que querían realizar en el espacio. Estos materiales fueron objeto de estudio tanto del *Consejo de los Niños del Patio* como del grupo de estudiantes universitarios para la elaboración del diseño final.

Metodología

La metodología utilizada en este estudio es de corte cualitativo y evaluativo. Los participantes que componen la muestra utilizada han sido: 22 estudiantes de la asignatura *Theory of Education* del Grado de Educación Primaria; 18 estudiantes del *Consejo de los Niños del Patio*, de 1º a 6º de Educación Primaria, y 2 componentes del equipo directivo (directora y jefa de estudios) del CEIP Ntra. Sra. de la Soledad.

La información analizada ha sido extraída de 57 documentos de diferente naturaleza:

- Memorias de reflexión elaboradas por los estudiantes sobre su participación y valoración del proyecto ApS, de las cuales: 22 corresponden a estudiantes de la asignatura *Theory of Education*; 13 al grupo de estudiantes que continuaron voluntariamente en el proyecto el cuatrimestre posterior a haber finalizado esta asignatura y 18 a alumnos que conformaban el *Consejo de los Niños del Patio*. En las memorias de los estudiantes universitarios se propuso explícitamente reflexionar sobre el papel que la tecnología había desempeñado en el desarrollo del proyecto.
- Entrevista semiestructurada realizada de manera conjunta a la directora y la jefa de estudios del CEIP, con el fin de recabar su valoración del desarrollo del proyecto y la colaboración entre escuela y universidad.
- Transcripciones de los documentos audiovisuales correspondientes a las intervenciones de representantes de los estudiantes del proyecto, tanto de la universidad como del *Consejo de los Niños del Patio*, en 2 mesas redondas realizadas en la Semana Cultural de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense, con el objetivo de presentar el proyecto.
- Transcripción de la grabación del Grupo de Discusión realizado con 13 estudiantes que permanecieron en el proyecto hasta el final del curso 2017-2018. Las líneas principales de discusión que se propusieron en relación a su participación en este proyecto fueron: adquisición de aprendizajes curriculares; desarrollo social y personal; detección de carencias formativas; implementación de proyectos ApS en los estudios de grado universitarios; impacto social del servicio que realizaron y percepción de la institución donde habían desarrollado el servicio.

Con la información obtenida se ha realizado un análisis del contenido en función de las principales dimensiones de la metodología del Aprendizaje-Servicio, así como de otras que han resultado ser relevantes para el proyecto y sus participantes. La utilización del software Atlas.ti 8 ha permitido codificar la información de acuerdo a las categorías y subcategorías contenidas en la tabla 3. Los resultados finales han sido sometidos a un proceso de triangulación en el que participó el equipo de investigadores responsables del estudio.

Tabla 3. Categorías y subcategorías del análisis

Categorías	Subcategorías
Aprendizaje	Dimensión Personal
	Dimensión Social
	Dimensión Curricular
Servicio	Sentido
	Impacto
Aportación de la tecnología al desarrollo del proyecto	-

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Aprendizaje

a. Dimensión personal

La participación de los estudiantes en el proyecto muestra un alto desarrollo intrapersonal que tiene como motor la reflexión crítica. Los alumnos reflejan haber desarrollado su capacidad para problematizar la realidad y buscar soluciones a necesidades sociales de forma creativa, aprendiendo con una alta motivación y con gran iniciativa hacia las innovaciones.

Además, el proyecto les ha permitido tomar conciencia y adquirir conocimiento sobre las realidades que les rodean, físicas y virtuales, en las que van a realizar su actividad profesional. Dicho conocimiento les ha ayudado, según explica una estudiante universitaria, a “encontrar un equilibrio entre los límites temporales, sociales, espaciales y económicos” que indudablemente cualquier proyecto posee y a aprender de los errores cometidos.

Por otro lado, resulta llamativa la alusión común a la vocación tanto de los estudiantes universitarios como de los alumnos del colegio, en dos sentidos distintos. Los primeros parecen confirmar mayoritariamente la decisión de haber optado por la educación en su formación universitaria, lo que ha producido, al mismo tiempo, una reflexión contextualizada sobre uno de los contenidos principales de la asignatura *Theory of Education*, referido a las diferencias entre ocupación, profesión y vocación (tabla 1), siguiendo los planteamientos de Carr (2002). Por su parte, los alumnos del colegio manifiestan que “es posible que les hayan descubierto una posible vocación” y que “de mayor quieren ir a la universidad a estudiar y aprender”, lo que pone en evidencia algunos de los beneficios del contacto entre la universidad y los centros educativos, como la apertura a nuevos horizontes vitales y profesionales, que resulta especialmente significativa en entornos rurales.

b. Dimensión social

Gran parte del aprendizaje realizado a través de la participación en el proyecto tiene que ver con el desarrollo interpersonal. Conceptos como “ayuda al otro”, “colaboración”, “participación de todos”, búsqueda de la “implicación social de la comunidad educativa” o “trabajo en red”, están muy presentes en los discursos de los participantes, tal y como se observa en los documentos analizados.

Los alumnos verbalizan haber aprendido a trabajar en grupo por un objetivo común, adquiriendo y poniendo en práctica habilidades sociales y comunicativas para la toma de decisiones grupal, así como la capacidad de hablar en público, negociar y consensuar diferentes puntos de vista. Reconocen la importancia que estas capacidades poseen en la cultura democrática y manifiestan un mayor sentimiento de pertenencia al grupo, lo que supone un mayor compromiso con el proyecto y con la comunidad de referencia.

Cabe destacar especialmente las repetidas referencias a valores inclusivos. Los alumnos del colegio manifiestan que necesitan un patio que se adapte a las necesidades de todos, han aprendido que quieren “un patio inclusivo para chicos y chicas” en el que “no se diga este columpio es de chicas o de chicos, sino que no haya diferencia”. Por su parte, los alumnos de la universidad reflexionan sobre la importancia de la tecnología en la inclusión social, concretamente en relación a temas como el lenguaje inclusivo en la red o su capacidad para ponernos en contacto con realidades diferentes a las propias, aprendiendo la gran magnitud de la diversidad humana y la oportunidad que la tecnología brinda en este sentido en el ámbito educativo.

De esta manera, “empatía”, “inclusión”, “respeto”, “cooperación” y “autogestión” aparecen como principales motores sociales del proyecto, así como grandes aportaciones al desarrollo social de sus participantes que desembocan en una alta implicación social con el medio que les rodea.

c. Dimensión curricular

Los estudiantes universitarios muestran en los documentos analizados un notable aprendizaje de conceptos curriculares de la asignatura *Theory of Education*, contextualizados en la situación real de un centro educativo. Esta aplicación práctica de la teoría pedagógica aporta motivación por la formación universitaria al alumnado y favorece la interiorización de los aprendizajes de manera significativa. Manifiestan haber aprendido acerca de la importancia del contexto en el que los niños juegan, de la necesidad educativa de disponer de un espacio donde, mediante la actividad lúdica y no dirigida, desarrollen capacidades cognitivas, sociales y emocionales. Asimismo, son conscientes de que la inclusión no es únicamente un concepto teórico deseable, sino también y especialmente una realidad práctica que requiere ser contemplada de manera transversal en distintos tiempos y espacios de convivencia humana. Para

ello, los estudiantes destacan que el pensamiento crítico tiene un papel fundamental en el cuestionamiento de las estructuras sociales establecidas y en la comprensión de la realidad social.

Con respecto a la metodología del Aprendizaje-Servicio, afirman haber aprendido que “realmente es una pedagogía que combina el currículum académico y el servicio a la comunidad”, que promueve la responsabilidad social y requiere de un alto compromiso docente para su desarrollo. Asimismo, apuntan algunas limitaciones como su sostenibilidad a lo largo del tiempo por las dificultades organizativas que implican en la comunidad escolar. De igual manera, reconocen el enriquecimiento que supone para su formación como educadores, pero advierten una falta de formación en esta metodología que, en su opinión, debería formar parte de la formación universitaria, no sólo en los Grados vinculados a la educación, sino también en otras disciplinas académicas, por el compromiso cívico que el ApS fomenta.

Servicio

a. Sentido

El sentido del servicio para los protagonistas del proyecto se centra fundamentalmente en ofrecer ayuda a otros para promover su bienestar, dando respuesta a una necesidad social de su realidad más próxima, a la vez que se realiza un aprendizaje. Para la mayoría de los estudiantes universitarios, este trabajo ha cobrado sentido a través de la toma de conciencia de que uno de los principales objetivos de su futura profesión docente es el cuidado de la infancia. Son numerosos los comentarios en los que exponen que su motivación y su recompensa al trabajo realizado se ha encontrado en “ver a los niños felices”.

Otro punto fundamental es la valoración por su parte de la función social de la educación y la necesidad de los aprendizajes en valores democráticos y ético-cívicos, lo cual se ha canalizado fundamentalmente en la enseñanza-aprendizaje del uso de las tecnologías, dada la importancia que éstas han cobrado a lo largo de todo el proceso.

En cuanto a los alumnos que han formado parte del *Consejo de los Niños del Patio*, el proyecto ha cobrado sentido gracias al impacto que ha tenido en su desarrollo y concientización social. Ponen el foco especialmente en la adquisición de habilidades sociales, en el trabajo en equipo y en la responsabilidad que los ha llevado a buscar soluciones a una necesidad que consideraban esencial para sus compañeros más pequeños. En las reflexiones sobre su experiencia declaran estar orgullosos de su labor y participación como miembros de este órgano de representación, así como de trabajar para conseguir el patio adecuado para sus compañeros de 1º y 2º de primaria. Todo ello puede asociarse a trabajar, aprender y aunar esfuerzos para conseguir el bien común. Por tanto, se observa la importancia que puede tener la implementación de proyectos de Aprendizaje-Servicio en la implicación social de los

estudiantes y en la generación de una cultura democrática en los centros escolares. Así lo expresa uno de los alumnos de educación primaria:

Me he sentido muy orgulloso de haber sido elegido para pertenecer a este consejo e intentar conseguir algo tan importante como lo es un patio nuevo en el que puedan jugar sin ningún peligro los peques del cole.

b. Impacto

El impacto del servicio puede encontrarse en los siguientes ámbitos:

- *Percepción de la colaboración universidad-centro escolar.* Este cambio se produce principalmente sobre las expectativas que las personas responsables del proyecto en el colegio tenían inicialmente. El equipo directivo explica que, tras cierta incertidumbre y desconfianza inicial, el encuentro y la colaboración con la Universidad ha sido un hecho fundamental que les ha impulsado y aportado seguridad, apoyo, motivación y respuestas a las necesidades del servicio planteado. Asimismo, ha dado lugar a la reflexión sobre la importancia de la relación universidad-comunidad en la formación de docentes implicados socialmente y coherentes con las demandas actuales de la sociedad. Todo ello pone de relieve la responsabilidad social de las instituciones educativas de educación superior.
- *Desarrollo de otros proyectos de Aprendizaje-Servicio.* El impacto del desarrollo de este proyecto se observa también en la promoción de otros cinco proyectos de Aprendizaje-Servicio en el centro educativo. Si bien ya habían desarrollado anteriormente otras iniciativas similares sin conocer el Aprendizaje-Servicio, según explican las profesoras del equipo directivo, el proyecto ha favorecido la sistematización de las experiencias y el establecimiento de criterios que contribuyan a una mayor conexión curricular de las actividades de servicio realizadas.
- *Implicación de la comunidad educativa.* El impacto en la comunidad educativa se evidencia tanto en el análisis de los eventos de presentación del proyecto y en la inauguración del patio, como en la colaboración de las familias en el proceso de acondicionamiento del terreno. Según manifiesta el equipo directivo, el análisis del material audiovisual correspondiente, el gran número de asistentes, la implicación de docentes y estudiantes de las diferentes etapas educativas, de las familias y la importante cantidad de dinero recaudado para las obras y adecuación del patio, queda patente el éxito del servicio y la implicación obtenida en el proyecto. A modo de ejemplo, la satisfacción de las familias quedó reflejada en un *tuit* de una madre del colegio tras finalizar uno de los eventos: “Esto

es un proyectazo, bien organizado, pensando en todos y participando todos. Entusiasmada de lo vivido y lo aprendido”.

- *Impacto sobre personas ajenas al proyecto procedentes de contextos cercanos a los estudiantes de la Facultad de Educación.* La difusión de la experiencia y la satisfacción con el resultado produce un efecto “bola de nieve”, creando interés por conocer en qué consiste esta metodología docente y por participar en proyectos de Aprendizaje-Servicio. Así lo expresa una de las estudiantes:

Si sabes de alguien que participa y te anima a participar parece que todo se va retroalimentando y luego se lo dices a no sé quién y se va apuntando, y algo que era muy chiquitito se crea una bola muy grande y yo creo que es lo que ha pasado aquí. Ha sido una bola de nieve, ha empezado algo muy pequeñito y al final ha sido una cosa que tiene un montón de ramificaciones.

- *Impacto en la construcción de la identidad docente de los alumnos de la Facultad de Educación.* La participación en este proyecto con trasfondo social y el contacto directo con la realidad educativa ha llevado a los alumnos a una reflexión sobre lo que implica ser educador y el compromiso ético que supone desarrollar la práctica docente en educación primaria: objetivos, responsabilidades, valores, conocimientos, etc. Por tanto, les sitúa a través de un aprendizaje experiencial y significativo en el papel de su futura profesión, modifica su percepción de la escuela y la formación que han recibido para situarse en el rol de docentes dentro de la complejidad real de un contexto escolar y social.
- *Impacto en las calificaciones de los estudiantes y del profesorado universitario.* La valoración positiva de los estudiantes sobre el gran alcance de los aprendizajes conseguidos se refrenda en las calificaciones finales de la asignatura *Theory of Education*, en la que la nota media fue significativamente más alta en comparación con los dos cursos anteriores, mientras que la evaluación cuantitativa del profesorado en el programa Docencia obtuvo también un mejor resultado que en los dos años previos.

Aportación de la tecnología al desarrollo del proyecto

Como se ha podido observar en algunos de los apartados anteriores, la tecnología ha tenido un papel muy significativo en el desarrollo del proyecto de Aprendizaje-Servicio *Mi recreo*. Por ello, se recogen en este apartado algunas de las aportaciones más relevantes destacadas por los participantes.

Las herramientas tecnológicas más utilizadas y citadas han sido los motores de búsqueda de Internet, el correo electrónico, el campus virtual, las redes sociales y los programas para la edición de vídeo. Estas herramientas de carácter sencillo en su uso y accesibilidad han permitido, en primer lugar, salvar las distancias entre la universidad y el centro educativo, ampliando así las posibilidades de desarrollo de

proyectos de Aprendizaje-Servicio y de atención a necesidades sociales, que no se restringen a las del entorno más inmediato. En efecto, los motores de búsqueda son señalados por los estudiantes como los medios que han facilitado una investigación sobre el contexto en el que se encuentra el centro educativo, los recursos de la zona y las características de la población, así como sobre los recursos propios de la universidad para el desarrollo del proyecto.

En segundo lugar, los canales tecnológicos han permitido transmitir mensajes que incluyen no sólo texto escrito, sino también imágenes, movimientos y música, ampliando de esta manera los lenguajes comunicativos. Así lo señala una de las estudiantes universitarias:

Gracias a la tecnología digital hemos podido estar conectados con el colegio desde la Facultad de Educación, nos hemos comunicado con ellos vía e-mail, además de que también podían ver nuestras publicaciones en redes sociales. También hicimos un video que nos ayudó bastante a que se viera nuestro progreso y nuestras ganas. Por lo que considero que hemos estado bastante unidos al colegio gracias a la tecnología digital.

En tercer lugar, los estudiantes universitarios y las profesoras del equipo directivo señalan que el trabajo de difusión tecnológica ha sido un punto clave en el éxito del proyecto, que ha implicado diferentes estrategias como la creación de perfiles en redes sociales (Facebook y Twitter) y en plataformas destinadas a la recaudación de financiación (Change.org), la elaboración del vídeo en el que presentaban el proyecto, el proceso del trabajo realizado y sus propuestas en primera persona. Dos estudiantes así lo expresan:

Utilizar medios visuales como son la grabación de un vídeo pueden resultar muy útiles y tienen una mayor eficacia y alcance para el público.

Las tecnologías digitales han jugado uno de los papeles principales en el desarrollo del proyecto. La creación de las cuentas en las redes sociales ha sido clave para la difusión del proyecto. En ellas se hacían publicaciones en las que se explicaba el proceso de desarrollo del proyecto, se publicaban los futuros eventos que se realizarían tanto fuera como dentro del colegio e información relevante sobre el proyecto. Además, la involucración de los alumnos del centro en la elaboración del proyecto consiguió que se llegase a hablar de ello hasta en la radio, cosa que le dio aún más difusión.

En este sentido, la directora del centro educativo va más allá y apunta que la campaña de difusión ha conseguido la implicación de la comunidad educativa y los apoyos externos necesarios:

Las estudiantes de la Facultad han aportado difusión y gracias a ellas hemos conseguido el apoyo del Ayuntamiento, de las empresas, de los padres de los alumnos y de los propios alumnos.

En cuarto lugar, la tecnología ha facilitado la creación de espacios virtuales de trabajo en equipo, fundamentalmente en el aula virtual de la universidad, en el que se han compartido recursos bibliográficos, audiovisuales, noticias, avances, que resultan imprescindibles para el trabajo cooperativo en un proyecto conjunto. No obstante, en cuanto que el uso de este espacio está limitado a usuarios de la universidad, su apertura a otros participantes externos no ha sido posible, lo que hubiera sido deseable para un diálogo más fluido entre universidad y centro educativo. Además, al ser espacios cerrados, ha sido necesaria la creación de otros espacios abiertos alternativos que permitieran la difusión del proyecto de ApS, como las redes sociales.

En quinto lugar, la utilización de la tecnología ha promovido la reflexión sobre su uso en los participantes a diferentes niveles. Se observa una visión crítica sobre las redes sociales, lo que implica no solo una valoración positiva de sus aportaciones, sino también una identificación de sus límites y riesgos. Los estudiantes universitarios reconocen la relevancia que la tecnología posee en el ejercicio de una *cultura de servicio global* y una *ciudadanía digital* que ponga el acento en la cooperación entre personas de diferentes partes del mundo. Al mismo tiempo, advierten de los riesgos existentes en su utilización por la dimensión pública de la participación digital en Internet, especialmente en regímenes no democráticos, pero también en sociedades escasamente tolerantes con la diversidad de opiniones. Esto ha provocado también reflexiones sobre su propio comportamiento en la red y los peligros que afrontan en su uso diario, así como los límites en el uso de Internet y redes sociales en menores de edad, debido a su mayor vulnerabilidad frente a los adultos.

Finalmente, resultan también significativas las demandas que los estudiantes universitarios realizan con motivo de su participación en el proyecto sobre sus necesidades de formación docente, que se dirigen a la eficacia y potencialidad de la tecnología y las redes sociales no solo en su dimensión técnica, sino también en la ético-cívica y, más especialmente, a la responsabilidad social que ello implica. La mayoría reconoce haber aprendido sobre la gran utilidad de la tecnología como recurso educativo. Sin embargo, también reflexionan sobre el abandono de las formas “rudimentarias de crear espacios pedagógicos” en beneficio de los recursos tecnológicos, que, según indican, no siempre son más adecuados que los tradicionales.

CONCLUSIONES

Las aportaciones que el Aprendizaje-Servicio realiza a la formación de los estudiantes son muy variadas (Furco y Root, 2010) y se demuestran tanto en la investigación educativa como en la práctica y la experiencia de cada vez más proyectos desarrollados en diferentes niveles educativos. En este artículo, hemos presentado un estudio de caso con singularidades notables, tanto por la diversidad de los protagonistas, como por la centralidad de los espacios físico y virtual y la relevancia de este último en el desarrollo y consecución del proyecto. Algunas de las

conclusiones más destacables que se derivan de su análisis y que pueden orientar futuras investigaciones son las siguientes:

- Los estudiantes universitarios demandan mayor formación, tanto en lo que respecta al potencial pedagógico de la tecnología, como en el uso del Aprendizaje-Servicio.
- El Aprendizaje-Servicio constituye una estrategia apropiada para conectar la universidad con los centros educativos y con la sociedad en general (Vázquez, Liesa y Lozano, 2017), posibilita generar la imagen de una universidad que atiende a las necesidades sociales, al mismo tiempo que evita una posición paternalista cuando establece una colaboración interinstitucional en la que todos los individuos aportan en función de sus posibilidades.
- En los grados universitarios de carácter pedagógico, el desarrollo de proyectos de Aprendizaje-Servicio tiene una finalidad añadida a las habituales en la universidad. Junto con la formación en contenidos curriculares, la formación ético-cívica y la prestación de un servicio, cabe añadir el objetivo del aprendizaje metodológico. Es decir, no solo aprenden como en este caso, teoría de la educación de manera significativa y contextualizada, sino que al mismo tiempo conocen y practican una metodología de gran utilidad para su formación como educadores. De esta forma, contribuiremos a la inclusión del Aprendizaje-Servicio en la dinámica cotidiana de los centros.
- Cabe reconsiderar algunas de las dificultades aparentes en el desarrollo de proyectos de Aprendizaje-Servicio: por un lado, su potencial en asignaturas de carácter teórico, lo que se muestra accesible en disciplinas educativas, debido al carácter aplicado que poseen en ellas las cuestiones teóricas y filosóficas (García Amilburu y García Gutiérrez, 2012); por otro lado, la menor experiencia y formación de los estudiantes de primeros cursos universitarios, lo que si bien puede restar capacidad de actuación en el servicio, inserta a los individuos en una realidad motivadora en la que adoptan de manera temprana el papel de educadores y perciben la formación universitaria desde una perspectiva diferente y significativa. Las asignaturas ya no son percibidas como obstáculos a superar y aprobar, sino como contenidos necesarios para su desempeño profesional.
- Finalmente, la tecnología realiza aportaciones significativas a los proyectos de Aprendizaje-Servicio. Junto a las ya señaladas de comunicación entre instituciones que posibilitan superar la distancia entre ellos, y las de visibilización y reivindicación de necesidades sociales, puede añadirse la facilidad de plantear esta actividad de forma obligatoria en los planes de estudio, al no requerir que los estudiantes tengan que desplazarse necesariamente, cambiando su lugar de estudios y ampliando sus horarios.

NOTAS

- ¹ Los autores de este artículo agradecemos a los estudiantes del Grupo Bilingüe del Grado en Educación Primaria de la Universidad Complutense, a Ángela González Caro (estudiante del Grado en Educación Social), al alumnado, profesorado, equipo directivo y familias del CEIP Nuestra Señora de la Soledad, al CTIF Madrid-Sur y a sus profesionales, y a todas las instituciones que han colaborado en hacer posible este proyecto.

REFERENCIAS

- Barbour, A. C. (1999). The Impact of Playground Design on the Play Behaviors of Children with Differing Levels of Physical Competence. *Early Childhood Research Quarterly*, 14(1), 75-98. doi: [https://doi.org/10.1016/S0885-2006\(99\)80007-6](https://doi.org/10.1016/S0885-2006(99)80007-6)
- Beresaluce, R. (2009). Las escuelas reggianas como modelo de calidad en la etapa de educación infantil. *Aula abierta*, 37(2), 123-130.
- Bollnow, O. F. (1969). *Hombre y espacio*. Barcelona: Labor.
- Bruchner, P. (2017). *Bosquescuela. Guía para la educación infantil al aire libre*. Rodeno: Valencia.
- Burbules, N. C. (2006). Rethinking Dialogue in Networked Spaces. *Cultural Studies – Critical Methodologies*, 6(1), 107-122. doi: <https://doi.org/10.1177/1532708605282817>
- Burbules, N. C. (2012). Ubiquitous Learning and the Future of Teaching. *Encounters in Theory and History of Education*, 13, 3-14. doi: <https://doi.org/10.24908/eoe-ese-rse.v13i0.4472>
- Carr, D. (2002). *Making Sense of Education: An Introduction to the Philosophy and Theory of Education and Teaching*. Hoboken: Routledge.
- Castells, M. (2012). *Redes de indignación y esperanza*. Madrid: Alianza.
- Chancellor, B., y Cevher-Kalburan, N. (2014). Comparing and Contrasting Primary School Playgrounds in Turkey and Australia. *International Education Journal: Comparative Perspectives*, 13(2), 1-19.
- Conde, S., García Prieto, F. J., y Delgado-García, M. (2019). Diseño y validación de un instrumento para analizar el trabajo por rincones en las aulas de Educación Infantil. *Estudios sobre educación*, 36, 53-83. doi: <https://doi.org/10.15581/004.36.53-83>
- Czalczyńska-Podolska, M. (2014). The Impact of Playground Spatial Features on Children's Play and Activity Forms: An Evaluation of Contemporary Playgrounds' Play and Social Value. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 132-142. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.01.006>
- Dewey, J. (1915). *The Schools of Tomorrow*. New York: Dutton & Company.
- Erdem, D. (2018). Kindergarten Teachers' Views About Outdoor Activities. *Journal of Education and Learning*, 7(3), 203-217. doi: <https://doi.org/10.5539/jel.v7n3p159>
- Fuentes, J. L., Esteban, F., y Caro, C. (2015). *Vivir en Internet*. Madrid: Síntesis.
- Furco, A., y Root, S. (2010). Research Demonstrates the Value of Service Learning. *Phi Delta Kappan*, 91(5), 16-20. doi: <https://doi.org/10.1177/003172171009100504>
- García Amilburu, M., y García Gutiérrez, J. (2012). *Filosofía de la Educación*.

- Cuestiones de hoy y de siempre*. Madrid: Narcea.
- García, A. (2017). *Otra educación es posible*. Albuixech: Litera Libros.
- Ibáñez-Martín, J. A. (2017). *Horizontes para los educadores*. Madrid: Dykinson.
- Igelmo-Zaldívar, J., y Quiroga Uceda, P. (2018). La pedagogía ligera en tiempos hipermodernos: el homeschooling, las escuelas Waldorf y la nueva pedagogía ignaciana. *Teoría de la educación. Revista Interuniversitaria*, 30(1), 75-94. doi: <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu3017594>
- Jongeneel, D., Withagen, R., y Zaal, F. (2015). Do Children Create Standardized Playgrounds? A Study on the Gap-Crossing Affordances of Jumping Stones. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 45-52. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.09.003>
- Malaguzzi, L. (2011). *La educación infantil en Reggio Emilia*. Barcelona: Octaedro.
- Mayor, D., y Rodríguez, D. (2017). Aprendizaje-Servicio: una práctica pedagógica que promueve la participación del estudiantado para la mejora escolar y social. *Revista Complutense de Educación*, 28(2), 555-571. doi: https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n2.49623
- Miranda, N., Larrea, I., Muela, A. Martínez de Lagos, A., y Barandiaran, A. (2015). Mejora del espacio exterior escolar desde la participación comunitaria. *Participación educativa*, 4(7), 160-167.
- Montessori, M. (2014). *El método de la pedagogía científica: aplicado a la educación de la infancia*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Puig, J. M., Gijón, M., Martín, X., y Rubio, L. (2011). Aprendizaje-Servicio y Educación para la Ciudadanía. *Revista de Educación*, nº extraordinario, 45-67.
- Ramos, S. (2016). Un método educativo para la infancia: el de Fröbel. En C. Sanchidrián y J. Ruiz Berrio (Coords.), *Historia y perspectiva actual de la educación infantil* (113-132). Barcelona: Graó.
- Romañá, T. (2004). Arquitectura y educación: perspectivas y dimensiones. *Revista Española de Pedagogía*, 67(228), 199-220.
- Saldaña, D., Goula, J., Cardona, H., y Amat, C. (2018). *El pati de l'escola en igualtat. Guia de diagnosi i d'intervenció amb perspectiva de gènere*. Barcelona: Equal Saree.
- Sanchidrián, C. (2014). Introducción. En M. Montessori, *El método de la Pedagogía científica*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Subirats, M., y Tomé, A. (2010). *Balones fuera: reconstruir los espacios desde la coeducación*. Madrid: Octaedro.
- Uceira, E. (2009). El patio escolar como espacio de integración social. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 60, 1-8.
- Unesco (2015). *Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial?* París: UNESCO.
- Vázquez, S., Liesa, M., y Lozano, A. (2017). Recreos Cooperativos e Inclusivos a través de la metodología de Aprendizaje-Servicio. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(1), 173-185. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.20.1.213181>
- Waters, J., y Maynard, T. (2010). What's So Interesting Outside? A Study of Child Initiated Interaction With Teachers in the Natural Outdoor Environment. *European Early Childhood Education Research Journal*, 18(4), 473-483. doi: <https://doi.org/10.1080/1350293X.2010.525939>

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Juan Luis Fuentes. Profesor Ayudante, Doctor del Departamento Estudios Educativos de la Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid, donde es miembro del Grupo de Investigación “Cultura Cívica y Políticas Educativas” y Delegado del Decano para Relaciones Comunitarias. Sus líneas de investigación se sitúan en torno a la teoría y la filosofía de la educación, la educación del carácter y la utilización de las TIC en el ámbito educativo desde una perspectiva ético-cívica.
E-mail: jlfuente@ucm.es

Prado Martín-Ondarza. Personal Investigador en Formación (Programa FPU del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades) adscrita al Departamento de Estudios Educativos de la Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid, donde es miembro del Grupo de Investigación “Cultura Cívica y Políticas Educativas”. Sus líneas de investigación se sitúan en torno a la etapa de Educación Infantil, concretamente relacionadas con el juego, la diversidad y la cultura inclusiva en contextos educativos formales, así como en metodologías docentes que pueden ayudar a generarla (Grupos Interactivos y Aprendizaje-Servicio).
E-mail: mmartino@ucm.es

Paloma Redondo Corcobado. Doctoranda en el Programa de Doctorado en Educación en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid, participante en el Grupo de Investigación “Cultura Cívica y Políticas Educativas” adscrito al Departamento de Estudios Educativos. Sus trabajos de investigación están relacionados con la educación ético-cívica, y más específicamente en torno a la metodología Aprendizaje-Servicio.
E-mail: paloredo@ucm.es

Dirección:
Facultad de Educación – Centro de Formación del Profesorado
Universidad Complutense de Madrid
Rector Royo Villanova, nº 1 28040
Madrid (España)

Fecha de recepción del artículo: 23/05/2019
Fecha de aceptación del artículo: 22/06/2019
Fecha de aprobación para maquetación: 11/08/2019

Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible?

(Service-learning and digital technologies: a possible relationship?)

Anna Escofet

Universidad de Barcelona (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24680>

Cómo referenciar este artículo:

Escofet, A. (2020). Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 169-182. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24680>

Resumen

El uso generalizado de las tecnologías digitales junto con la extensión de las redes sociales ha creado nuevos espacios de comunicación y de encuentro en los que personas y actores sociales y políticos entran en interconexión. Ello abre espacios y posibilidades diversas de participación digital de manera más accesible, instantánea, continuada, igualitaria y personalizada. Las tecnologías digitales facilitan, en primer lugar, la distribución y el acceso a la información, lo que permite acceder de manera autónoma y sencilla al ámbito público sin depender de la intermediación de las organizaciones informativas profesionales. En segundo lugar, permiten la comunicación interactiva, lo cual las convierte en un instrumento de interpelación directa que propicia la revitalización de las prácticas deliberativas que forman parte del ideal democrático. En tercer lugar, la interacción propiciada por las tecnologías digitales facilita la organización y eficacia de redes cívicas y espacios de movilización ciudadana. Finalmente, la participación mediada por las tecnologías digitales tiene implicaciones para la identidad personal y social, convirtiendo a las personas en ciudadanos del mundo y en miembros de una comunidad en la que el tiempo y el espacio desaparecen, confrontando actitudes y valores de distintos grupos que están obligados a redefinir sus concepciones para arbitrar su participación. Unir las tecnologías digitales con proyectos de aprendizaje-servicio facilita que jóvenes, niñas y niños experimenten de forma real la solidaridad, la responsabilidad y el servicio a los otros, así como la satisfacción por los objetivos conseguidos. En definitiva, facilita conseguir el desarrollo de una ciudadanía responsable y consciente.

Palabras clave: aprendizaje-servicio; tecnologías digitales; ciudadanía digital.

Abstract

The widespread use of digital technologies -together with the extension of social media- has created new communication and meeting spaces that interconnect people and social or political actors. This opens up different spaces and possibilities in a more accessible, immediate, continued, egalitarian and personalized way. Digital technologies facilitate the access to information and its distribution, a gateway to the public sphere in a more autonomous and simpler way, which does not rely on the intermediation of professional information organizations. They allow interactive communication creating an instrument of direct questioning. Therefore, the revitalization of deliberative practices that are part of the democratic ideal is encouraged. This interaction led by digital technologies facilitates the organization of civic networks together with spaces of citizen mobilization. Such participation has implications for personal and social identity, as it creates citizens of the world and members of a community that is not subjected to time and space. Hence, attitudes and values of different groups are confronted, compelling them to redefine their conceptions in order to arbitrate citizen participation. When combined, digital technologies and service-learning projects allow children and youth to experience authentic solidarity, responsibility and service to others, as well as the satisfaction for the goals achieved. In a nutshell, it facilitates the development of responsible and conscious citizenship.

Keywords: service-learning; digital technologies; digital citizenship.

La influencia de las tecnologías digitales en todos los ámbitos de nuestra sociedad es algo que está ya fuera de toda duda. En el caso de niños, niñas y jóvenes (Turkle, 1997; Tapscott, 1998), se han generado nuevas prácticas en las actividades en la red. Estas tendencias, que se interrelacionan y se potencian, tienen que ver con la ubicuidad, las nuevas formas de participación en la comunidad, la creación de nuevos tipos de contenido, y la gestión y el acceso a la información.

En primer lugar, la ubicuidad hace referencia a la invisibilidad de los dispositivos tecnológicos, de manera que los ordenadores, los teléfonos móviles y las tabletas se adaptan a las necesidades y a las formas de vivir de las personas. Los datos muestran que los chicos y las chicas son más propensos a tener un teléfono móvil que a tener un ordenador de sobremesa, y estos teléfonos están proporcionando una variedad de actividad en Internet cada vez más elevada y una frecuencia de conexión más ininterrumpida. Además, la ubicuidad de las tecnologías móviles facilita que las personas jóvenes puedan acceder a cualquier contenido inmediatamente.

En segundo lugar, en cuanto a las nuevas formas de participación en comunidad, Internet ha creado las llamadas comunidades virtuales, que liberan de las limitaciones de la proximidad geográfica y de diversas características sociales. Lo que caracteriza a las comunidades virtuales, además de la superación de las barreras de espacio y tiempo, es un objetivo común por el que se expanden las interacciones en la red y se potencian nuevas formas de comunicación, que a la vez alientan el compromiso de

desarrollar aún más las relaciones en la red y las propias comunidades (McCorkindale, DiStaso y Sisco, 2013).

En tercer lugar, en cuanto a la creación de nuevos tipos de contenido, las tecnologías digitales ponen a disposición de usuarios y usuarias diferentes herramientas y espacios virtuales que permiten la creación y la difusión de información y de contenidos a nivel global, desde la elaboración de una página web, pasando por la creación y/o la participación en blogs, hasta la compartición de vídeos y fotos o la mezcla de contenidos en línea para hacer otros nuevos. Los contenidos audiovisuales se han unido con los contenidos textuales y han provocado que se puedan reproducir, manipular y redistribuir muy fácilmente. Internet y las tecnologías que permiten la edición digital han facilitado las herramientas para crear, mezclar y compartir contenidos en una escala que anteriormente sólo había sido accesible a especialistas y profesionales de la transmisión y edición de contenidos.

Y, finalmente, está claro que Internet, con motores de búsqueda basados en algoritmos, ha hecho que el acceso a la información sea muy fácil y que se pueda encontrar cualquier información en los buscadores de manera rápida: la gestión y la búsqueda de contenidos e información se hace mediante palabras clave y mediante hipertextos e hipermedia, donde palabras y contenidos audiovisuales están unidas electrónicamente mediante múltiples cadenas o recorridos en una textualidad abierta (Landow, 2009).

De este modo aparece el concepto de sociedad 2.0 (Galindo, 2009) en la cual la comunicación entre individuo, instituciones y comunidad es directa al estar mediada por las tecnologías digitales. Banaji y Buckingham (2013), por su parte, han analizado el impacto que han tenido las redes sociales en la participación ciudadana, revisando los cambios provocados y las nuevas modalidades de participación creadas. Así, por ejemplo, en nuestros días es posible enviar al ayuntamiento de nuestra localidad mediante una aplicación en el teléfono móvil una fotografía de un espacio especialmente sucio o degradado, y también es posible realizar una votación virtual para decidir el nombre de una plaza o de una calle. Estos son ejemplos de cómo las redes sociales pueden facilitar la participación y, con ella, promover la consecución de la ciudadanía activa y el compromiso cívico. Pero ¿en qué consiste la participación digital?

Tecnologías digitales y participación digital

Las tecnologías digitales y las redes sociales crean nuevos espacios de comunicación y encuentro en los que personas y actores sociales y políticos se relacionan y entran en interconexión (Mossberger, Tolbert y McNeal, 2008). Ello abre espacios y posibilidades diversas de participación digital, de manera más accesible, instantánea, continuada, igualitaria y personalizada (Buckingham, 2005).

Es así como las tecnologías permiten establecer vínculos de una persona o un colectivo con otras personas con inquietudes y reivindicaciones similares y trasladar

a los espacios virtuales el proceso de debate y deliberación llevado a cabo en los entornos físicos. Es por ello por lo que se abren espacios de oportunidades, nuevos hábitos de participación de la ciudadanía, que encuentran en las tecnologías digitales nuevas maneras de dar respuesta a sus necesidades, dando lugar a lo que se han denominado usos cívicos de las tecnologías digitales (Martínez, 2011), que se desglosan a continuación.

Las tecnologías digitales facilitan, en primer lugar, la distribución y el acceso a la información, lo que permite acceder de manera autónoma y sencilla al ámbito público sin depender de la intermediación de las organizaciones informativas profesionales. En segundo lugar, las tecnologías digitales permiten la comunicación de manera interactiva, lo que las convierte en un instrumento de interpelación directa y además puede propiciar la revitalización de las prácticas deliberativas que forman parte del ideal democrático. En tercer lugar, la interacción propiciada por las tecnologías digitales facilita la organización y la eficacia de redes cívicas y espacios de movilización ciudadana. Finalmente, la participación digital tiene implicaciones positivas para la identidad personal y social, al propiciar a las personas la conversión en ciudadanas del mundo –que comparten un mismo espacio de interacción– y en miembros de una comunidad en la que el tiempo y el espacio desaparecen, confrontando actitudes y valores de distintos grupos que están obligados a redefinir sus concepciones para arbitrar su participación de manera horizontal.

Por todo ello podemos afirmar que las tecnologías digitales se presentan como el camino para potenciar la implicación política, la participación en actividades de voluntariado, la solución colectiva de problemas comunitarios y las actividades de protesta política (Reig, 2012). Y ello es posible, por ejemplo, dado que tal y como señalan Álvaro y Rubio (2016), las redes sociales permiten segmentar los problemas, convertirlos en microproblemas y afrontarlos desde microsoluciones, diseñando estrategias, repartiendo tareas, compartiendo resultados mediante la formación de auténticas comunidades cívicas.

En definitiva, las potencialidades de las tecnologías digitales se nos muestran como elevadas, tanto con relación al acceso al conocimiento –que puede realizarse de un modo crítico y emancipador gracias a la facilidad para el acceso a la información y la posibilidad de contrastar la veracidad de aquello que se recibe– como en el fomento de la participación cívica.

Somos conscientes de que todo ello no se produce por generación espontánea y que la información –y las comunicaciones– pueden ser manipuladas y tergiversadas desde núcleos de poder, pero defendemos la necesidad de educar en un uso consciente y crítico de las tecnologías digitales para combatir prácticas manipulativas e interesadas. En este sentido, Gozávez (2011) hace diversas propuestas pedagógicas dirigidas a la educación formal, alentando un pensamiento crítico y creador desde la cooperación y la interactividad. Considera que las instituciones educativas tienen que abrirse a las tecnologías digitales, tanto como mecanismo de aprendizaje y de

búsqueda de conocimiento como oportunidad para reflexionar acerca de sus usos sociales. Para ello propone integrar valores como:

- la libertad, analizando espacios digitales para la participación cívica y pacífica; considerando las consecuencias de los propios actos sobre la privacidad y libertad de las demás personas; reflexionando acerca de los peligros para la propia intimidad o integridad que encierran ciertas prácticas en la red; fomentando el pensamiento crítico; estudiando de qué modo el acceso a la información y a la tecnología comunicativa aumenta las capacidades de los pueblos y las personas para vivir una vida más digna y realizada según los proyectos de cada cual; comprendiendo que el acceso a ciertas informaciones socialmente relevantes es un mecanismo para evitar servilismos...
- la igualdad, incitando a conocer y disminuir la brecha digital, facilitando el acceso a las tecnologías comunicativas; delatando aquellos medios y plataformas que atentan contra la dignidad de personas y colectivos...
- la solidaridad, conociendo e implicando a la institución escolar en plataformas para la cooperación y el desarrollo; iniciando correspondencia electrónica con chicos y chicas de otros contextos; despertando formas de usar las redes sociales que conecten con las necesidades y derechos de los otros; colaborando vía electrónica con iniciativas para el desarrollo sostenible y el cuidado de la naturaleza...
- el diálogo y el respeto, reflexionando acerca de los beneficios y los límites de la tolerancia en sociedades democráticas; alentando la escucha activa, invitando a la apertura ante puntos de vista diferentes o no elegidos previamente por el alumnado en sus interacciones electrónicas; valorando en común las consecuencias de la violación de los derechos de autor en la red, o de las copias sin citar del texto de otra persona; reflexionando acerca del nuevo concepto de amistad que despiertan diferentes redes sociales, y las normas mínimas de cortesía y atención al otro que vale la pena usar en ellas...

Ciudadanía digital

El concepto de ciudadanía digital ha sido definido desde distintos enfoques. Una de las primeras definiciones tiene que ver con la idea que la ciudadanía digital puede definirse como las normas de comportamiento social que conciernen al uso de la tecnología (Ribble y Bailey, 2004). En este mismo sentido, Emejulu y McGregor (2016) conceptualizan la ciudadanía digital como una reacción a las tecnologías digitales que obligan a personas y grupos a adoptar habilidades y formas de ser para poder existir con éxito en un mundo de trabajo y ocio ininterrumpido y constante.

A nuestro modo de ver la conceptualización que hacen autores como Choi (2016), Gleason y Von Gillern (2018) y Kim y Choi (2018) es mucho más acertada –al no enfocarse como reacción sino como construcción– y está enfocada de manera

más positiva, al afirmar que la ciudadanía digital incluye habilidades, pensamientos y acciones en las redes sociales que facilitan a las personas moverse en la red, comprenderse y participar tanto a nivel individual como grupal.

Por su parte, Robles (2009, p. 37) considera que los ciudadanos digitales son “aquellos ciudadanos que ejercitan todos o algunos de sus deberes y derechos a través de comunidades virtuales o de manera individual”. Esta definición sitúa el concepto de ciudadanía digital en el ámbito de lo valórico, del ejercicio de deberes y derechos, apuntando de este modo a la dimensión educativa (Lozano-Díaz y Fernández-Prados, 2019). Ello nos plantea de manera clara la necesidad de conocer en detalle los escenarios educativos, las modalidades que asume la construcción del saber, superando la mirada restrictiva sobre lo que las personas en formación deben hacer y saber para protegerse de los “peligros” de las redes sociales y las tecnologías digitales. En pocas palabras, la educación debe ser repensada en el marco de la sociedad digital (Owen, Grant, Sayers y Facer, 2006; Crockett y Churches, 2018), aprovechando las potencialidades de las tecnologías tanto en relación con el acceso al conocimiento como en el fomento de la participación cívica.

En este sentido, Casablancas, Schwartzmam y Burgui (2014) señalan dos componentes fundamentales. El primero tiene que ver con el hecho que educadores y educadoras retoman un papel fundamental como gestores de nuevos contenidos y también de prácticas creativas a la vez que formativas, en la participación e intervención en las redes, en escenarios digitales de intercambio y en el trabajo colectivo. El segundo componente está relacionado con la formación en el ámbito de la ciudadanía digital, lo que hace que los contenidos digitales se vinculen con nuevas visiones referidas al conocimiento, desde cuestiones de construcción colectiva, formatos múltiples y representaciones diversas, hasta las nociones de autoría junto con las perspectivas de la cultura libre como valor último, los modos de actuación responsable en los espacios digitales de participación social, la participación ciudadana y el activismo en la red.

A nuestro modo de ver, el concepto de ciudadanía digital y el desarrollo de la participación cívica a través de las redes sociales nos sitúa en el camino del aprendizaje-servicio digital, también denominado como e-aprendizaje-servicio. Veamos a continuación los motivos y algunas características.

Tecnologías digitales y aprendizaje-servicio: ¿hacia el e-aprendizaje-servicio?

Imaginemos un grupo de estudiantes de informática que diseñan una página web para una entidad sin ánimo de lucro, o un miembro de una asociación que envía a un grupo de estudiantes por vídeo-streaming información sobre las dinámicas de la entidad y las necesidades que tienen. Pensemos en un grupo de estudiantes que colaboran con un grupo de personas mayores para enseñarles los usos de los teléfonos móviles y las aplicaciones que tienen...

Estos son ejemplos de situaciones reales que combinan el aprendizaje-servicio y las tecnologías digitales dando lugar a lo que algunos autores (Malvey, Hamby y Fottler, 2006; Dailey-Hebert, Donnelly-Sallee, y DiPadova-Stocks, 2008) han denominado e-aprendizaje-servicio (*e-service-learning*) y que ha sido definido como una pedagogía integrativa que compromete a los educandos mediante la tecnología en la indagación cívica, el servicio, la reflexión y la acción.

Hay diferentes motivos que han llevado a la aparición del e-aprendizaje-servicio (seguramente sería más correcto denominarlo aprendizaje-servicio mediado por tecnologías digitales, pero la primera es la denominación en inglés que se ha mantenido en las traducciones al español). El más importante de estos motivos es, sin duda, lo que se ha explicado en las líneas anteriores: la aparición de las tecnologías digitales y su uso intensivo y extensivo en los diferentes ámbitos de nuestra sociedad y, especialmente, en el ámbito educativo. Pero también merece ser señalado el papel que ha jugado la extensión de la educación a distancia (Bennett y Green 2001; Killian, 2004; Mironesco 2014); el modo en que las tecnologías digitales han sido usadas como herramientas para facilitar y mejorar las evidencias tanto de aprendizaje como de servicio (Burton, 2003; McWhorter, Delello y Roberts, 2016) y también la manera en que la tecnología puede promover la conciencia y el sentimiento de comunidad (Johnston, 1999; Swan, 2002).

En relación a la extensión de la educación a distancia, Bennett y Green (2001) señalan que la evolución de dicha modalidad educativa tiene la mejor alianza posible con el aprendizaje-servicio al reforzarse mutuamente, llegando a un número elevado de estudiantes y a mayores contextos de servicio, de manera que se establece una relación simbiótica. Killian (2004) remarca que en las asignaturas en modalidad virtual centradas en temas como la gestión, la evaluación de programas o los análisis políticos, el aprendizaje-servicio puede constituir la mejor pedagogía para conseguir los objetivos de aprendizaje de cada una de ellas. Por último, Mironesco (2014) señala que no existen muchas investigaciones sobre la realización de proyectos de aprendizaje-servicio por parte de estudiantes no tradicionales, como, por ejemplo, personas adultas con cargas familiares o estudiantes que trabajan y estudian a la vez. En estos casos, el e-aprendizaje-servicio puede facilitar el aprendizaje de los estudiantes, además de facilitar y promover prácticas de aprendizaje-servicio enraizadas en sus respectivas comunidades.

Todo ello permite afirmar que el aprendizaje-servicio mediado por tecnologías digitales es más que una curiosidad pedagógica o el empecinamiento tecnológico de algunos educadores, sino que representa el futuro del aprendizaje-servicio, tal y como afirman Waldner, McGorry y Widener (2012).

De hecho, seguramente es más adecuado referirnos ya a que determinadas prácticas de aprendizaje-servicio mediado por tecnologías digitales son una realidad. Ello es así porque las tecnologías digitales están presentes en diferentes momentos y actividades de los proyectos de aprendizaje-servicio. Así, por ejemplo, la comunicación entre las entidades comunitarias y educadores puede realizarse

por correo electrónico, se pueden usar campus virtuales para sistematizar los aprendizajes del alumnado, o bien los foros electrónicos pueden ser usados para acompañar los procesos de práctica reflexiva.

Puig, Gijón, Martín y Rubio (2011) señalan que las condiciones pedagógicas principales que sustentan los proyectos de aprendizaje-servicio radican en que el aprendizaje debe basarse en la experiencia, desarrollarse de manera cooperativa y profundizarse mediante la práctica reflexiva. En este sentido, la tabla 1 muestra diferentes tecnologías agrupadas según el propósito con el que pueden ser usadas, aunque no siempre los límites son claros y algunas de las tecnologías y aplicaciones pueden ser usadas con más de una finalidad.

Tabla 1. Tecnologías digitales agrupadas según su propósito en un proyecto de aprendizaje-servicio

Propósito	Tecnologías
Comunicación	Vídeoconferencias, chats, correo electrónico, foros virtuales, tablero de anuncios de un campus virtual, Facebook, Twitter, listas de distribución
Búsqueda de información	Buscadores, buscadores temáticos, bases de datos en bibliotecas digitales, Twitter, DropBox, RefWorks
Creación de contenidos	Drive, Movie Maker, infografías, mapas conceptuales, nubes de palabras
Colaboración	Wikis, blogs
Reflexión	Foros virtuales, wikis, blogs, infografías, mapas conceptuales, nubes de palabras, grupos de Whastapp, narrativas digitales

Fuente: Elaboración propia

Estos diferentes usos de las tecnologías digitales nos permiten apuntar algo especialmente relevante: aquello más importante cuando nos planteamos introducir las tecnologías digitales en un proyecto de aprendizaje-servicio es que la tecnología siempre tiene que ponerse al servicio del proyecto. Es bastante obvio, pero la tecnología es solamente una herramienta que debe dar respuesta a los objetivos educativos y a la necesidad, y es importante no olvidarnos de este principio fundamental. Es por ello por lo que la selección de las tecnologías debe ser realizada de manera fundamentada en un doble criterio. En primer lugar, el criterio pedagógico, de manera que debemos plantearnos las respuestas a preguntas del tipo siguiente: ¿qué objetivo educativo tengo? ¿qué quiero hacer? ¿a qué necesidades debe dar respuesta la herramienta tecnológica? Y, en segundo lugar, debemos profundizar en el conocimiento de la tecnología escogida, analizando las bondades y limitaciones de cada una de las tecnologías y de sus posibles usos.

La tabla siguiente (adaptada de Strait y Nordyke, 2015) propone ejemplos de tecnologías digitales (tanto a nivel de hardware como de software) a usar en proyectos de aprendizaje-servicio.

Tabla 2. Tecnologías digitales y ámbitos de aplicación en un proyecto de aprendizaje-servicio

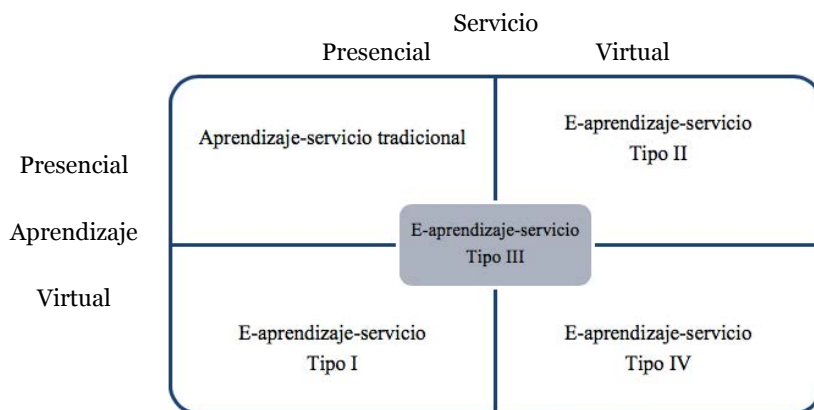
Momentos del proyecto de aprendizaje-servicio	Hardware	Software (o función)
Actividad curricular	Ordenador, tableta	Vídeos, libros electrónicos, YouTube, Moodle, podcasts
Servicio	Teléfono móvil, ordenador, tableta	Páginas web, vídeos, presentaciones
Comunicación	Teléfono móvil, ordenador, tableta	Correos electrónicos, videoconferencias
Seguimiento del proyecto	Teléfono móvil, fotografía, ordenador, tableta	Cuestionarios on-line, foros electrónicos
Reflexión de las personas participantes	Teléfono móvil, ordenador, tableta	Blogs, vídeos, podcasts

Fuente: Adaptado de Strait y Nordyke, 2015

Hasta este momento hemos realizado una mirada en relación con el e-aprendizaje-servicio en el que las tecnologías son una herramienta que media en los diferentes dinanismos fundamentales de los proyectos de aprendizaje-servicio. Pero es posible, según Waldner, McGorry y Widener (2010, 2012), plantear el e-aprendizaje-servicio como aquel aprendizaje-servicio que ocurre cuando o bien el dinamismo pedagógico o bien el dinamismo de servicio –o ambos– tienen lugar de manera virtual. En este sentido, los mismos autores afirman que el e-aprendizaje-servicio soluciona las limitaciones del aprendizaje-servicio tradicional y del aprendizaje virtual. Ello se debe al hecho que se libera al aprendizaje-servicio de las constricciones geográficas y también que da respuesta a una de las limitaciones fundamentales del aprendizaje virtual: la falta de interacción.

Los mismos autores proponen un modelo híbrido en el que o bien algunos aspectos del aprendizaje o bien algunos aspectos del servicio tienen lugar en la virtualidad, tal y como muestra la figura 1.

Figura 1. Modelo híbrido de e-aprendizaje-servicio



Fuente: Adaptado de Waldner, McGorry y Widener, (2012)

Tal y como puede verse, habría cuatro tipos de e-aprendizaje-servicio, desde el tipo I (servicio presencial y aprendizaje virtual) al tipo IV (completamente virtual, tanto el aprendizaje como el servicio), pasando por el tipo II (servicio virtual y aprendizaje presencial) y el tipo III (en el que tanto el aprendizaje como el servicio se realizan de manera semipresencial. La decisión sobre qué tipo de proyecto de aprendizaje-servicio podemos usar tiene que ver con los productos y resultados esperados. Por ejemplo, el Tipo II (aprendizaje presencial y servicio virtual) podría ser adecuado para proyectos en los que el servicio es el diseño de una página web como anteriormente se ha puesto como ejemplo. Pero, además, los tipos distintos de e-aprendizaje-servicio pueden tener diferentes resultados tanto en relación con el servicio como con el aprendizaje. Por ejemplo, en un proyecto de tipo IV (completamente virtual) es esperable una menor participación cívica, pero posiblemente, los resultados del proyecto pueden facilitar un desarrollo profesional más elevado, además que el alumnado puede aprender que existe la posibilidad de impactar positivamente en algunos aspectos de la realidad más allá del “simple” aprendizaje virtual. Finalmente, cada tipo de e-aprendizaje-servicio puede tener diferentes limitaciones y requerir diferentes técnicas para realización.

Compromiso cívico, aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: reflexiones finales

A nuestro modo de ver, las tecnologías digitales y el aprendizaje-servicio van de la mano en la actualidad. Ello se debe a dos motivos; el primero tiene que ver –como se ha comentado ya– con el uso intensivo que hacen chicos y chicas de las tecnologías digitales en los diferentes ámbitos de su vida cotidiana. El segundo

motivo está relacionado con las facilidades que ofrecen las tecnologías digitales y las redes sociales en relación con la participación. Así, de manera opuesta a la percepción extendida que la juventud de hoy en día está menos interesada en los temas sociales y políticos que en otras épocas y que tienen poco interés en ejercer su ciudadanía, los datos muestran que niños, niñas y jóvenes están comprometidos a través de las redes sociales en temáticas centradas en los intereses de la comunidad y en el desarrollo de su identidad ciudadana, de manera que su compromiso cívico puede aumentar en la medida que tengan nuevas y diferentes oportunidades para participar en la vida pública.

Unir los proyectos de aprendizaje-servicio y las tecnologías digitales facilita que jóvenes, niñas y niños experimenten de forma real aquello que es la solidaridad, la responsabilidad y el servicio a los otros, así como la satisfacción por los objetivos conseguidos. En definitiva, facilita conseguir el desarrollo de una ciudadanía responsable y consciente.

Las experiencias desarrolladas en este sentido son cada vez más numerosas, tanto en el ámbito formal en la enseñanza obligatoria (Jiménez, 2016; Sánchez y Solano, 2016) y en el nivel universitario (Cámara, Díaz y Ortega-Tudela, 2016; Duque, 2018; Fueyo y Belver, 2016; García-Gutiérrez, Ruíz-Corbella y Del Pozo, 2016; Mayor, 2019; Romero-Andonegi y Maíz, 2016; McWhorter, Delello y Roberts, 2016; Sánchez y López, 2016) como en el ámbito no formal (de Benito, Negre y Salinas, 2016).

Pero es que, además, las investigaciones muestran que el aprendizaje-servicio mediado por tecnologías digitales promueve el compromiso cívico y también mejora los procesos de aprendizaje (Rutti, La Bonte, Helms, Hervani y Sarkarat, 2016).

Por todo ello, queremos terminar con las recomendaciones ofrecidas por Strait y Sauer (2004) en un artículo que explica el nacimiento del e-aprendizaje-servicio: comenzar con un proyecto pequeño, capacitar a los estudiantes en el uso de las tecnologías digitales tanto en los momentos de aprendizaje como en los espacios de servicio, ponerse en contacto con entidades sociales y comunitarias, incluir la reflexión como una parte vital de las actividades y, finalmente, prepararse para resultados inesperados.

REFERENCIAS

- Álvaro, A., y Rubio, M. (2016). *Las TIC en la participación política de los jóvenes*. Madrid: Observatorio de la Juventud en España.
- Banaji, S., y Buckingham, D. (2013). *The civic web*. Londres: MIT Press.
- Bennett, G., y Green, F. P. (2001). Promoting service learning via online instruction. *College Student Journal*, 35(4), 491-497.
- Buckingham, D. (2005). *Educación en medios. Alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Madrid: Paidós.
- Burton, E. (2003). Distance learning and service-learning in the accelerated format. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2003(97), 63-72.
- Cámara, A., Díaz, E. M., y Ortega-Tudela, E. M. (2017). Aprendizaje-servicio en la universidad: ayudando a la escuela a

- atender a la diversidad a través de las TIC. *Bordón*, 69(3), 73-87.
- Casablanco, S., Schwartzman, G., y Burgui, S. (2014). Cambiando paradigmas sobre ciudadanía digital en el EDUCATÓN 2014, en *Memorias del Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, Buenos Aires. Recuperado de <http://www.oei.es/historico/congreso2014/memorias2014.php>
- Crockett, L. W., y Churches, A. (2018). *Growing Global Digital Citizens. Better Practices That Build Better Learners*. Bloomington: Solution Tree Press.
- Choi, M. (2016). A Concept Analysis of Digital Citizenship Education in the Internet Age. *Theory & Research in Social Education*, 44(4), 565-607. doi: 10.1080/00933104.2016.1210549.
- Dailey-Hebert, A., Donnelly-Sallee, E., y DiPadova-Stocks, L. (2008). *Service-learning: Educating for citizenship*. Charlotte: Information Age Publishing.
- De Benito, B., Negre, F., y Salinas, M. (2016). Las TIC como estrategia para potenciar la motivación de un joven residente en un hospital. Estudio de caso. En R. Roig-Vila (Ed.), *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (2404-2412). Barcelona: Octaedro.
- Duque, E. (2018). Evaluando una experiencia de aprendizaje-servicio en torno al aprendizaje de conceptos de la ciudadanía digital. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio*, 5, 12-23.
- Emejulu, A., y McGregor, C. (2016). Towards a radical digital citizenship in digital education. *Critical Studies in Education*, 60(1), 131-147.
- Fueyo, A., y Belver, J. L. (2016). Proyectos interdisciplinarios de aprendizaje en servicio: la radio y el uso responsable de las TIC en la formación inicial de los profesionales de la educación. En R. Roig-Vila (Ed.), *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (715-724). Barcelona: Octaedro.
- Galindo, J. (2009). Ciudadanía digital. *Signo y pensamiento*, 28(54), 164-173.
- García-Gutiérrez, J., Ruiz-Corbella, M., y Del Pozo, A. (2016). Cuando la comunidad se expande: ciudadanía global y aprendizaje-servicio virtual. *Educación y Diversidad*, 10(2), 63-75.
- Gleason, B., y Von Gillern, S. (2018). Digital Citizenship with Social Media: Participatory Practices of Teaching and Learning in Secondary Education. *Educational Technology & Society*, 21(1), 200-212.
- Gozálvez, V. (2011). Educación para la ciudadanía democrática en la cultura digital. *Comunicar*, 36 (XVIII), 131-138.
- Jiménez, M. Á. (2016). Realidad aumentada y aprendizaje-servicio para conocer y enriquecer nuestro entorno. En R. Roig-Vila (Ed.), *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (458-466). Barcelona: Octaedro.
- Johnston, S. N. (1999). Practicing community through technology. En J. Deramo (Ed.), *Best practices in cyber-serve: Integrating technology with service-learning instruction* (49-62). Blacksburg: Virginia Tech Service-learning Center.
- Killian, J. (2004). Pedagogical experimentation: Combining traditional, distance, and service learning techniques. *Journal of Public Affairs Education*, 10(3), 209-224.
- Kim, M., y Choi, D. (2018). Development of Youth Digital Citizenship Scale and Implication for Educational Setting. *Educational Technology & Society*, 21(1), 155-171.
- Landow, G. P. (2009). *Hipertexto 3.0: teoría crítica y nuevos medios en la era de la globalización*. Barcelona: Paidós.

- Lozano-Díaz, A., y Fernández-Prados, J. S. (2019). Hacia una educación para la ciudadanía digital crítica y activa en la universidad. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 18(1), 175-187.
- Malvey, D. M., Hamby, E. F., y Fottler, M. D. (2006). E-service learning: A pedagogic innovation for healthcare management education. *Journal of Health Administration Education*, 33(2), 181-198.
- Martínez, M. (2011). De la brecha digital a la brecha cívica. Acceso a las tecnologías de la comunicación y participación ciudadana en la vida pública. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, 86, 24-36.
- Mayor, D. (2019). El Aprendizaje-Servicio como práctica pedagógica para el desarrollo de competencias digitales y sociales del estudiantado universitario. *Revista Iberoamericana de Educación*, 80(2), 9-28.
- McCorkindale, T., DiStaso, M. W., y Sisco, H. F. (2013). How Millennials are engaging and building relationships with organisations on FaceBook. *The Journal of Social Media in Society*, 2(1), 66-87.
- McWhorter, R., Delello, J., y Roberts, P. (2016). Giving Back: Exploring Service-Learning in an Online Learning Environment. *Journal of Interactive Online Learning*, 14(2), 80-99.
- Mironesco, M. (2014). Using Service Learning to Enhance a Hybrid Course Curriculum in the "Politics of Food". *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10(3), 524-534.
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., y McNeal, R. S. (2008). *Digital citizenship: The Internet, society, and participation*. Cambridge: MIT Press.
- Owen, M., Grant, L., Sayers, S., y Facer, K. (2006). *Social software and learning*. Bristol: Futurelab.
- Puig, J. M., Gijón, M., Martín, X., y Rubio, L. (2011). Aprendizaje-servicio y Educación para la Ciudadanía. *Revista de Educación* (número extraordinario, dedicado a educación, valores y democracia), 45-67.
- Reig, D. (2012). Disonancia cognitiva y apropiación de las TIC. *TELOS: Cuadernos de comunicación e innovación*, 90, 9-10.
- Ribble, M., y Bailey, G. (2004). *Digital Citizenship: Focus Questions for Implementation. Learning & Leading with Technology*, 32(2), 12-15.
- Robles, J.M. (2009). *Ciudadanía digital. Una introducción a un nuevo concepto de ciudadano*. Barcelona: Editorial UOC.
- Romero-Andonegi, A., y Maíz, I. (2016). Creando puentes: una experiencia para la formación en TIC del alumnado de Educación Infantil. En R. Roig-Vila (Ed.), *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (1215-1221). Barcelona: Octaedro.
- Rutti, R. M., LaBonte, J., Helms, M. M., Hervani, A. A., y Sarkarat, S. (2016). The service learning projects: Stakeholder benefits and potential class topics. *Education + Training*, 58(4), 422-438.
- Sánchez, F., y López, D. (2016). El programa UPC-ReuTlitz: reutilización de ordenadores como metodología de aprendizaje-servicio para incorporar sostenibilidad, cooperación y economía circular en estudios TIC. *ReVisión*, 9(3), 19-28.
- Sánchez, M. M., y Solano, I. (2016). Repensando el uso de metodologías en educación infantil en situaciones enriquecidas con tecnologías. En R. Roig-Vila (Ed.), *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (3002-3015). Barcelona: Octaedro.
- Strait, J., y Sauer, T. (2004). Constructing experiential learning for online courses: The birth of e-service. *Educause Quarterly*, 1, 62-65.
- Strait, J., y Nordyke, K. J. (2015). *E-Service-Learning*. Sterling: Stylus Publishing.
- Swan, K. (2002) Building learning communities in online courses: The

- importance of interaction. *Education, Communication and Information*, 2(1), 23-49.
- Tapscott, D. (1998). *Creciendo en un entorno digital*. Bogotá: Mc Graw-Hill.
- Turkle, S. (1997). *Life on the Screen: identity in the age of the Internet*. New York: Simon & Schuster.
- Waldner, L. S., McGorry, S., y Widener, M. C. (2010). Extreme E-Service Learning (XE-SL): E-Service Learning in the 100% Online Course. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(4), 839-851.
- Waldner, L. S., McGorry, S., y Widener, M. C. (2012). E-Service-Learning: The Evolution of Service-Learning to Engage a Growing Online Student Population. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 16(2), 123-150.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LA AUTORA

Anna Escofet. Profesora del Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad de Barcelona. Miembro del grupo de investigación consolidado Entornos y Materiales de Aprendizaje. Sus áreas de interés son las tecnologías digitales, el aprendizaje-servicio, la brecha digital, la innovación y la educación superior.

E-mail: annaescofet@ub.edu

Dirección:
Facultad de Educación
Universidad de Barcelona
Vall d'Hebron, 171
Barcelona (España)

Fecha de recepción del artículo: 03/06/2019

Fecha de aceptación del artículo: 22/06/2019

Fecha de aprobación para maquetación: 11/08/2019

Aprendizaje-Servicio en escenarios digitales de aprendizaje: propuesta innovadora en la educación superior

(Learning-Service in digital learning scenarios: innovative proposal for higher education)

Marta Ruiz-Corbella

Juan García-Gutiérrez

Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24391>

Cómo referenciar este artículo:

Ruiz-Corbella, M., y García-Gutiérrez, J. (2020). Aprendizaje-Servicio en escenarios digitales de aprendizaje: propuesta innovadora en la educación superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 183-198. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24391>

Resumen

El reconocimiento y el rediseño de los aprendizajes en diferentes escenarios de aprendizaje son los principales desafíos a los que se enfrenta actualmente la educación superior. Una de las líneas de trabajo es el impulso de metodologías innovadoras, como el aprendizaje-servicio (ApS), capaces de crear experiencias prácticas reales que cierren la brecha entre el aprendizaje que se genera en el aula y su aplicación en el mundo real. Metodologías que no pueden quedar al margen de las innovaciones tecnológicas, que no se entienden sin la información que proporcionan y sin la comunicación que es capaz de facilitar. Por primera vez, la transformación afecta a lo más genuino de todo ser humano: su estructura comunicativa y cognitiva desarrollado a través de un lenguaje multimodal, hipertextual y no lineal, lo que exige la transformación de la educación, a la vez que su apertura a los escenarios digitales. En este proceso, este artículo revisa los supuestos de esta apuesta por la innovación en la cual la tecnología posibilita esas nuevas formas de aprendizaje. En este marco, el ApS virtual integra las tecnologías en su diseño y desarrollo posterior, apoyándose en los recursos digitales que nos facilita este medio. Es decir, aprendizaje y servicio se desarrollan en y con la red, generando una modalidad inmersiva y real en el ciberespacio. Es necesario analizar lo que suponen estos nuevos escenarios educativos, en los que se incluyen estas metodologías que, al contacto con las tecnologías digitales, multiplican y amplifican sus posibilidades y efectos pedagógicos.

Palabras clave: aprendizaje-servicio virtual; innovación educativa, escenarios digitales de aprendizaje; movilidad del estudiante; internacionalización; educación superior.

Abstract

The recognition and the redesign of learning in different scenarios are the main challenges for higher education. Therefore, methodologies are promoted, such as service-learning (SL), capable of creating real experiences, closing the gap between the learning generated in the classroom and the real world. Now, this transformation can not be left out of technological innovations, which are not understood without the information which it provides and without the communication that it is able to facilitate. For the first time, the transformation affects the most genuine of human being: its communicative and cognitive structure developed through a multimodal, hypertextual and non-linear language, which requires the transformation of education, as the same time as its opening up to digital scenarios. In this process, this paper reviews the assumptions of this commitment to innovation in which technology enables these new forms of learning. In this framework, virtual SL integrates the technologies in its own design, it relies on digital resources and the elements that this medium provides us. That is, learning and service are developed in and with the network, facilitating a proposal immersed in cyberspace. It is necessary to analyze these new educational scenarios in which these methodologies are included that, in contact with digital technologies, multiply and amplify their possibilities and pedagogical effects.

Keywords: E-service-learning; educational innovation; digital learning scenarios; student mobility; internationalization; higher education.

El último Informe Horizon 2019 (EDUCAUSE Learning Initiative, 2019) destaca, como propuestas educativas imprescindibles a corto plazo para la educación superior, el reconocimiento de los aprendizajes en diferentes escenarios y el rediseño de los espacios de aprendizaje avalados por un denominador común: el fomento del aprendizaje que denominan auténtico. Es decir, favorecer metodologías educativas, como el aprendizaje basado en proyectos, en competencias o el aprendizaje-servicio (ApS), capaces de crear experiencias prácticas reales donde los estudiantes aportan y construyen conocimiento, a la vez que desarrollan competencias específicas como futuros profesionales. En cada una de estas metodologías cada estudiante se convierte en promotor de su aprendizaje y, al mismo tiempo, productor de conocimiento, trasladándose el control de ese proceso del profesor al propio estudiante. De este modo, se incorpora el aprendizaje en entornos reales, a la vez que se favorece una cultura creadora y cívica en la educación superior, lo que colabora en que los estudiantes se impliquen activamente y contribuyan al desarrollo del ecosistema del conocimiento y a la mejora de situaciones reales del entorno en el que trabajan y/o viven (Adams Becker, Brown, Dahlstrom, Davis, DePaul, Diaz y Pomerantz, 2018).

De las metodologías mencionadas, este trabajo se centra en el ApS en una de sus aplicaciones o modalidades menos conocidas: el aprendizaje-servicio virtual

(ApSv). El aporte clave de toda estrategia vinculada a esta metodología es su tensión por cerrar la brecha entre el aprendizaje que se genera en el aula y su aplicación al mundo real, orientada a atender eficazmente necesidades de una comunidad o grupo determinado, a la vez que integrada en la planificación de los contenidos curriculares, con el objetivo de optimizarlos (Strait y Sauer, 2004; Tapia, 2008). A partir de estas coordenadas se entiende que las estrategias y escenarios del ApS se desarrollan en contextos muy heterogéneos, implican a diversos grupos y/o individuos de una comunidad, a diferentes instituciones, organizaciones, etc. y ello con un diseño temporal también diferente y variable. Ahora bien, esta complejidad no puede llevarnos a admitir como ApS cualquier tipo de metodología basada en la experiencia, ya que únicamente se reconoce esta estrategia cuando surge

- una relación directa con los contenidos de una o varias asignaturas;
- un diseño pedagógico que responde a una necesidad, un problema, o un interés de una comunidad;
- una participación activa e implicada de los estudiantes y de la comunidad a la que se dirige;
- una práctica reflexiva (Bringle y Hatcher, 1999).

Por tanto, sintéticamente, se trata de una metodología que responde a las tres dimensiones que ya identificó Pestalozzi (Soëtard, 1994): cabeza (cognitiva), corazón (afectiva) y manos (acción), fórmula que promueve el ApS en todas sus propuestas.

DEL APRENDIZAJE-SERVICIO PRESENCIAL AL VIRTUAL

Partimos de la idea de que si nuestra sociedad nos va a exigir comunicar, producir y difundir con diferentes lenguajes, favoreciendo esa inteligencia colectiva que se desprende de la web 2.0 y 3.0 (Levy, 2004), las propuestas metodológicas de ApS cobran sentido ya que favorecen la creación de conocimiento, la interacción en la sociedad desde escenarios reales al servicio responsable a la sociedad. Estos proyectos, mayormente presenciales, no pueden desarrollarse ya ajenos a las tecnologías y ello desde dos perspectivas. Una es meramente instrumental, porque las tecnologías digitales ayudan y facilitan el desarrollo y su implementación. La segunda, más compleja, apunta a la propia *experiencia de aprendizaje*, ya que en una sociedad red aprender desde la experiencia implica *experimentar* las tecnologías. Por tanto, atender a los factores tecnológicos que posibilitan el desarrollo de diferentes modalidades del ApS implica preguntarse, de alguna manera, por la forma en que estas pueden intervenir o ser usadas en sus proyectos. Y al observar el rango de interacciones que se establecen, identificar los niveles o modos de interacción entre diseños tecnológicos y proyectos de ApS que favorecen, así, los diferentes procesos educativos.

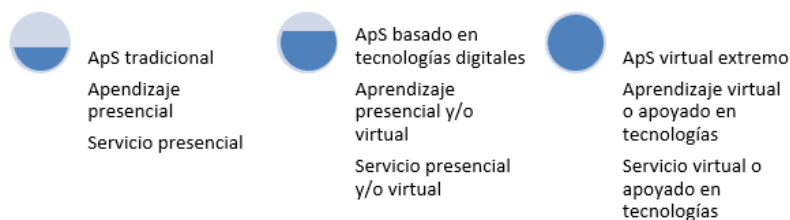
En esta línea, las tecnologías facilitan la propuesta de proyectos de ApS, a la vez que favorecen el desarrollo de proyectos innovadores que proveen nuevas modalidades de esta metodología. De acuerdo con lo expuesto en el apartado anterior, las tecnologías digitales se incluyen en los proyectos de manera instrumental al facilitar y optimizar su desarrollo, pero también pueden ser el objeto central del aprendizaje y/o del servicio, es decir, de la *experiencia*. Un ejemplo de ambas situaciones es la utilización de una página web o un blog para recoger los avances del proyecto de ApS que se está desarrollando, para difundirlo y/o para estar conectados e informados todos los participantes de dicha propuesta. En este caso, se trata de un proceso de evolución en el que se utiliza los recursos que ofrece la web para conectar, informar, difundir, etc. proyectos de diversa índole. Las tecnologías se integran en los diseños de ApS facilitando su gestión. La introducción no se establece con una intencionalidad educativa, sino puramente instrumental o facilitadora (Díaz-Corro, 2018; Gasper-Hulvat, 2018; Graves, 2018) (integración básica).

Sin embargo, también puede haber proyectos en los que las tecnologías pasan a ser el objeto de aprendizaje o bien de la prestación del servicio. Por ejemplo, proyectos como *cibermanagers* (Pantallas Amigas, 2019), donde la intención es formar(se) en el uso responsable de las redes sociales. O proyectos en los que estudiantes de electrónica o de informática reparan ordenadores y dispositivos para colectivos vulnerables; o ayudan a personas mayores a familiarizarse con las tecnologías y a utilizar aplicaciones como *Skype*, *Whastapp* o el correo electrónico. Todos estos casos recogen propuestas en las que lo *instrumental* es el objeto pedagógico (Lorenzo y Lorenzo, 2019; Salama, Awang Iskandara, Hanani Abang y Shoaib Farooqb, 2019) (inclusión intencional).

Ahora, se debe dar un paso más y pensar en proyectos de ApS en los que la tecnología favorezca procesos de *inmersión*. Estas no sólo deben estar integradas con una intencionalidad educativa, sino que el mismo proyecto está diseñado desde la perspectiva digital, apoyado en recursos digitales y con los elementos que facilita este medio. Esto es, tanto el aprendizaje como el servicio se desarrollan en y con la red, lo que evidencia una propuesta inmersa en el ciberespacio. Un ejemplo de esta modalidad es el proyecto “Español en vivo” (García-Gutiérrez, Ruiz Corbella y del Pozo Armentia, 2017), donde el aprendizaje y el servicio se desarrolla íntegramente en la red mediante la interacción virtual. Se trata, como lo denominan algunos autores, de un tipo de aprendizaje-servicio *extremo* (Waldner, McGorry y Widener, 2012; Yusof, Azean Atan, Harun y Doulatabadi, 2019), dado que tanto los aprendizajes como el servicio se desarrollan enteramente en el ciberespacio (inmersión tecnológica). El incremento de las interacciones y, en suma, de todas las facetas de la vida en la red hace de esta modalidad un recurso clave para el futuro de esta metodología, que acaba de empezar a desplegar todo su potencial pedagógico. Por tanto, es necesario analizar y ver de qué manera los nuevos escenarios educativos pueden (y deberían) incluir este tipo de metodologías que, si bien más extendidas en los formatos presenciales, al contacto con las tecnologías digitales multiplican y amplifican sus

posibilidades y efectos pedagógicos. Sin duda, el surgimiento de un nuevo paradigma educativo en el que lo digital va a ser el elemento clave de esta interacción, por lo que las metodologías no pueden permanecer ajenas a ello (Waldner et al., 2012; Stirtz, 2019) (figura 1).

Figura 1. Evolución escenarios de intervención del ApS.



Fuente: adap. Yusof, Azean, Harun y Doulatabadi, 2018

Tras lo expuesto en los dos primeros apartados de este trabajo, la llegada al ApSv no es casual sino que refleja la progresiva virtualización de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En efecto, el ApSv no supone una mera *digitalización* de procesos que también se podían realizar de manera presencial y que ahora, gracias a las tecnologías, se llevan a cabo *virtualmente*. Supone un paso más y requiere pensar el proceso de aprendizaje no como trasposición del presencial, sino reflexionar expresamente como sería su desarrollo en un ambiente virtual, en el que se plasma la singular y permanente continuidad *online - offline*.

Aunque las primeras experiencias con el ApSv no dejan de ser inductivas y basadas en la experiencia, es cierto que la amplia literatura que aborda esta modalidad del ApS construye también un marco de referencia ineludible. En efecto, destacan algunos trabajos que tratan de conceptualizar y clarificar qué sucede cuando el ApS llega a los estudiantes *online* (Strait y Sauer, 2004; Waldner et al., 2012), especialmente en la educación a distancia (Guthrie y McCracken, 2010, 2014), estudiando la particular forma de mediación comunicativa que se produce en este tipo de procesos (Bourelle, 2014; Harris, 2017). Algunos autores avanzan también en el análisis específico que ofrece esta nueva modalidad y las diversas maneras en que se manifiesta la combinación entre los procesos de aprendizaje y servicio *online* y presenciales (Waldner, McGorry y Widener, 2010).

Desde esta misma perspectiva, también aparecen trabajos que abordan aspectos y temáticas específicas como, por ejemplo, el papel de las redes sociales en los proyectos de ApS (Moeller y Nagy, 2013), análisis de proyectos que desarrollan tutorías en línea (ChanLin, 2016), los estudios sobre liderazgo (Goertzen y Greenleaf, 2016; Purcell, 2017), o el desarrollo ético (Ruso, 2012). Además, como no podía ser de otra forma, en toda propuesta de ApSv es preciso insistir en cómo favorecer y

potenciar el pensamiento reflexivo y crítico de los estudiantes (Guthrie y McCracken, 2014).

Por otra parte, no debe obviarse otras experiencias en el medio virtual que sirven para apuntalar la modalidad virtual del ApS. En concreto, nos referimos a las *prácticas virtuales* y las propuestas de movilidad virtual (Ruiz-Corbella y Álvarez González, 2014). En ambas situaciones estos proyectos acercan la posibilidad de realizar, como pretende el ApS, un tipo de aprendizaje *práctico* real, no simulado, en un espacio virtual de aprendizaje. Por su parte, la movilidad virtual aproxima a todos los estudiantes las ventajas y beneficios que tiene la movilidad académica internacional (Crabtree y Sapp, 2018). En este sentido, adoptar este enfoque permite el acceso y el intercambio entre estudiantes de diferentes nacionalidades sin necesidad de una presencialidad en un entorno geográfico determinado. En el caso de la movilidad virtual, este tipo de estancias permite a los estudiantes no abandonar sus responsabilidades cotidianas, y evita las restricciones de cualquier tipo, especialmente de tiempo, para llevarla a cabo, adecuándola a cada situación personal (Ruiz Corbella y García Aretio, 2010).

APRENDIZAJE-SERVICIO EN ESCENARIOS DIGITALES: El caso del proyecto “Español en vivo”

Sin duda, estamos ante una amplia generalización e implantación de la metodología de ApS en las instituciones universitarias, aunque aún no ha alcanzado de forma significativa a las universidades a distancia y/o virtuales. Algunos advierten que estas instituciones quedan fuera de su ámbito de aplicación, al estar sus estudiantes ubicados en diferentes localizaciones geográficas y la interacción en los procesos de enseñanza-aprendizaje sea únicamente a través de la red, por lo que plantear acciones de intervención solidaria se reconocen como poco factibles. A la vez señalan que el perfil de los estudiantes de instituciones educativas virtuales es mayoritariamente adulto, con responsabilidades laborales y familiares, por lo que el desarrollo de cualquier actividad, fuera de lo estrictamente diseñado por cada asignatura y/o titulación, resulta sumamente complejo.

Sin embargo, consideramos que los estudiantes de universidades no presenciales, al igual que sucede con los de cualquier otra institución, no deberían permanecer al margen de las innovaciones pedagógicas ya que, en primer lugar, todo estudiante, ya sean en la enseñanza presencial o a distancia, debería estar familiarizado con las innovaciones pedagógicas de su tiempo. En segundo lugar, si en todas las áreas vitales avanzamos hacia escenarios híbridos *online – offline*, también su formación debería darse en estos mismos contextos. Y, por último, las instituciones educativas que interaccionan en la red deben comprometerse con el desarrollo de competencias éticas y cívicas y, por tanto, buscar vías para su desarrollo en el espacio que precisamente utilizan para la formación.

Como respuesta a esta demanda formativa en un escenario digital, se diseñó el proyecto de ApSv “Español en vivo”, centrado en la competencia intercultural y de ciudadanía global, a partir de la mejora de la competencia de expresión oral entre estudiantes de las Facultades de Educación de la *Universidad Nacional de Educación a Distancia* - UNED (España), los de la *Ecole Normale Supérieure* (ENS) de Porto Novo (Benin), los de *Strathmore University* (SU) de Nairobi (Kenia) y, los últimos en unirse al proyecto fueron los de la *Dschang University* (Camerún). Los estudiantes de la UNED se forman como futuros educadores sociales y los africanos cursan el español como segunda lengua y, en algunos casos, como profesores de nuestro idioma. Este proyecto se desarrolla a través de conversaciones y entrevistas en línea, donde los alumnos africanos de estas instituciones tienen la oportunidad de practicar el castellano hablado con nativos, y los estudiantes españoles profundizan en los contenidos de sus asignaturas desde una perspectiva intercultural y de ciudadanía global. Esta experiencia se desarrolla íntegramente en el ciberespacio, apoyándose en recursos digitales que facilitan esta interacción -*Skype*, *Hangout* (*Google*) o *Whatsapp*-, que cada grupo escoge de acuerdo a sus posibilidades de acceso a la red y de dispositivos. Por otro lado, toda la información sobre el proyecto se encuentra disponible en una web específica, en la que se incorporan las buenas prácticas para la realización del proyecto, los videos con los que los estudiantes africanos se presentan, los cuadernos de campo intercultural (CCI) que cada alumno realiza, enlaces, etc.

En este proceso de interacción entre estudiantes de diferentes regiones, resulta fundamental la reflexión (Páez y Puig Rovira, 2013; Pacho, 2018). La pregunta de partida es simple: ¿qué pretendemos lograr con este proyecto de ApSv? ¿Cómo se facilita ese proceso, qué recursos se deben utilizar? ¿Qué incidencia formativa tienen? En primer lugar, que los estudiantes reflexionen sobre su propia experiencia de aprendizaje es una condición indispensable de cualquier proceso educativo, pero especialmente refuerza la calidad de todo proyecto de ApS (Bringle y Hatcher, 1999; Bowen, 2007; Faszler-McMahon, 2013; Bursaw; Kimber y Carrington, 2015). Además de contribuir al desarrollo del pensamiento crítico (Mendoza Guerrero, 2016).

Desde la experiencia del proyecto, se considera el que los estudiantes reflexionen sobre su actuación en este proyecto, les ayuda a profundizar y (re)conocer esta metodología y lo que puede aportar a su futuro como profesionales de la educación. Constituye la manera de hacer realmente suyos los aprendizajes alcanzados. Volviendo a recorrer el camino, descubren implicaciones o elementos que pasaron desapercibidos durante su desarrollo, son capaces de comprender mejor en qué consiste y qué alcance puede tener esta metodología para, posteriormente, replicarla en sus lugares de trabajo. Además de valorar sobre lo que ha supuesto para ellos esa experiencia en la red con pares de contextos tan distantes y diferentes.

La segunda razón, por la cual es importante la reflexión, se centra en evitar sesgos o manipulaciones en los estudiantes. El ApS es una metodología basada y que promueve valores, compromiso cívico y responsabilidad. Ahora bien, interesa que

sean los propios estudiantes quienes sean capaces de dar sentido a la experiencia realizada y desarrollar un pensamiento crítico. Además, la centralidad del estudiante es uno de los rasgos característicos de estos proyectos. En este punto, resaltamos que la reflexión juega un doble papel. En primer lugar, como prevención del adoctrinamiento y, en segundo lugar, como un momento donde el estudiante (re) configura su aprendizaje y el sentido ético-cívico de la propia experiencia realizada. En efecto, la falta de reflexión, o los impedimentos para que se produzca, constituye una de las características más destacadas de los procesos de adoctrinamiento en los que se obstaculiza la capacidad de autorreflexión, en aras de un aprendizaje basado más en la emoción. Siendo los proyectos de ApS una experiencia pedagógica global e inmersiva, donde entra en juego también lo afectivo, es preciso extremar el cuidado de que los estudiantes sean capaces de encontrar espacios y momentos para *desapegarse* de la experiencia realizada y valorar la experiencia desde argumentos reflexivos.

En esta fase del proceso, los estudiantes deberían ser capaces de (re)organizar la experiencia realizada en tres direcciones: 1- saber exponer sus propias ideas y razones sobre la experiencia realizada; 2- poder identificar aquellos valores significativos y movilizar su acción de manera coherente con ellos; 3- interiorizar los aprendizajes no tanto como contenidos sino como formas de aproximarse a la realidad, en otras palabras, ver el conocimiento no sólo como *maletas llenas*, sino como “algo que nos permite viajar con una visión diferente” (Esteve Zarazaga, 2012, p. 48). De lo dicho hasta ahora, pudiera parecer que la reflexión constituye el momento final del proyecto, como si los estudiantes hicieran una valoración final de la experiencia realizada. Sin embargo, esta es necesaria como lo que algunos denominan *reflexión-en-la-acción*. Esto es, facilitar elementos para que la reflexión sea una constante a lo largo del proyecto, de inicio a fin, de manera que los estudiantes sean capaces de apropiarse de la experiencia según la realizan y no lo vean sólo como un mero ejercicio para la evaluación (Bukas, Azean, Farhana, Junaidi y Haruzuan, 2018).

Por otra parte, es preciso también que los estudiantes interioricen el sentido y el alcance que tiene, en este caso, la ciudadanía global en el contexto de diálogo académico propuesto por el proyecto. No se trata de ofrecer una definición previa, sino que sean los propios estudiantes quienes, tras la experiencia realizada, puedan argumentar qué significa para cada uno de ellos los aprendizajes adquiridos.

La metodología, que se ha considerado más apropiada para activar la reflexión en este proyecto, ha sido la biográfico-narrativa (Moriña, 2017), a modo de diario personal o diario de campo. Concretamente, se ha elaborado un instrumento que permite llevar a cabo tanto la recogida de información necesaria para la evaluación como para facilitar la reflexión de los estudiantes durante todas las fases del proyecto. Se trata del denominado *Cuaderno de Campo Intercultural* (CCI), que permite activar la reflexión y, al mismo tiempo, acceder al tipo de experiencia y a la adquisición de la competencia ética y el compromiso cívico en los términos establecidos en el proyecto (García-Gutiérrez, Fuentes y del Pozo, 2018).

Los estudiantes también han dispuesto a lo largo del proceso de un canal de comunicación asíncrono específico donde compartir con el resto de compañeros sus impresiones, dudas, propuestas, etc., junto con la utilización de los grupos de *Whatsapp* donde comparten preguntas, se inician o continúan diálogos o, simplemente, se consensua la mejor fecha para la entrevista.

Si bien la narración de la experiencia en un contexto virtual podría adoptar diferentes formas de *Digital Storytelling* (Wexler, Flanders y Brexa, 2011), se ha optado por una forma más *personal* de contar la experiencia con este CCI, en el que se anima a los estudiantes a que incluyan imágenes, capturas de pantalla de su ordenador o teléfono móvil, enlaces a audios, que reflejan el itinerario recorrido –siempre tras el consentimiento de los participantes–. La razón principal tiene que ver con favorecer la sinceridad que se asocia al desarrollo de este diario. Ahora bien, no se considera que sean opciones excluyentes. El *Digital Storytelling* ofrece posibilidades interesantes para el ApSv que sería necesario explorar, al ser capaz de propiciar los procesos de reflexión *online* y generar productos que reflejen y den a conocer la experiencia realizada (Beirne, 2018).

ALGUNOS RESULTADOS PRELIMINARES DEL PROYECTO

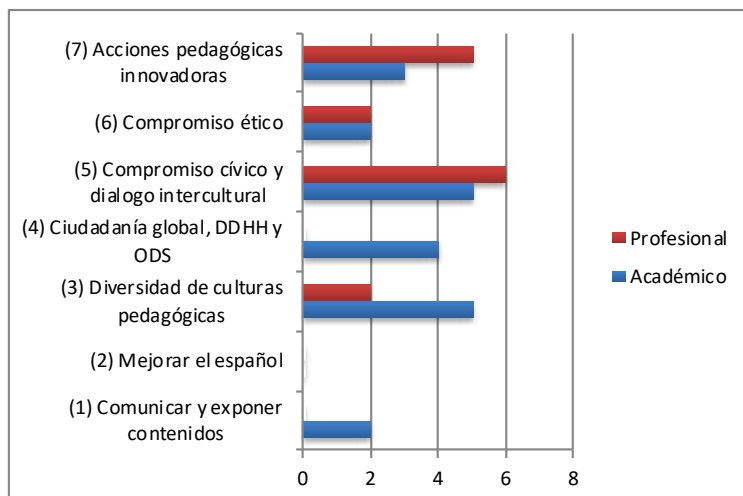
Si bien en posteriores trabajos se avanzará en la lectura pedagógica de los CCI, en este trabajo adelantamos algunos resultados preliminares. Dado que el proyecto es aún muy joven, los CCI nos permitirán reflexionar e investigar sobre diferentes aspectos importantes del proyecto de innovación desde un enfoque cualitativo. Los temas, que abordamos, a continuación, tienen interés desde esta perspectiva, ya que la investigación en innovación resulta clave no sólo para mejorarlo, sino para que revierta realmente en el aprendizaje pretendido y en el desarrollo de competencias. En este sentido, nos interesa destacar dos aspectos. Por un lado, cómo perciben los estudiantes los objetivos del proyecto, lo que redundará no sólo en la mejora del mismo, sino también permitirá interrogarnos acerca de cómo perciben la formación académica y qué les aporta para su quehacer profesional. Por otro, los CCI informan de los aprendizajes en relación a cómo experimentan el compromiso cívico y la competencia ética. Concretamente, nos centraremos en cómo han elaborado la idea de ciudadanía global los 21 estudiantes que participaron en el proyecto durante este último curso 2018/19.

Uno de los resultados más relevantes, en el contexto de una universidad a distancia, ha sido ofrecer a los estudiantes la oportunidad de participar en un proyecto de ApS internacional, dado que, hasta el momento, quedaban reservados únicamente a las universidades presenciales. Facilitar esta opción en las universidades españolas ha sido una de las aportaciones más significativas de esta experiencia. Por tanto, y a pesar de que no todos los estudiantes matriculados en las asignaturas han participado en esta propuesta, sí hemos podido dar a conocer la metodología del ApSv entre todos ellos, a través de los cursos virtuales de las asignaturas, videos formativos, guías, etc.; contribuyendo así a su difusión.

Por otro lado, consideramos relevante preguntarles, tal como acabamos de mencionar, cómo experimentan cada objetivo del proyecto en relación a dos categorías, la formación académica y el futuro desempeño profesional: (1) comunicar y exponer contenidos específicos de las asignaturas por vías y recursos virtuales; (2) mejorar el aprendizaje del español mediante una comunicación directa con hablantes nativos; (3) conocer diversas culturas pedagógicas instaladas en diferentes contextos internacionales; (4) profundizar en la noción de ciudadanía global y su relación con los derechos humanos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); (5) desarrollar el compromiso cívico de los estudiantes a través de la ciudadanía global, el diálogo intercultural como vías para superar los prejuicios y fomentar una cultura de paz; (6) ser capaz de asumir un compromiso ético a través de las tareas propias de la profesión; (7) familiarizar a los estudiantes con el diseño y la puesta en marcha de acciones pedagógicas innovadoras.

La pregunta presente en el CCI era sencilla: qué objetivos del proyecto son más relevantes para la formación académica y cuáles para el desempeño profesional (figura 3). Entre los resultados, cabe destacar que mejorar la comunicación oral en español no se ha valorado ni en lo académico ni en lo profesional, otorgando más relevancia para su formación a los otros objetivos, especialmente al compromiso cívico y al diálogo intercultural. Es importante, además, que los estudiantes no contemplen los proyectos de aprendizaje-servicio únicamente desde una perspectiva de la formación académica sino, sobre todo, desde un enfoque práctico, de acuerdo con la propia filosofía de estos proyectos, porque es lo que favorece al desarrollo de sus competencias profesionales.

Figura 2. Valoración de los objetivos del proyecto ‘Español en vivo’ por parte de los estudiantes. Curso 2018-2019



Por otro lado, si atendemos a la bibliografía reciente sobre la ciudadanía global, comprobamos un interés creciente (Martínez Lirola, 2019). Ahora bien, para nosotros no era tan importante la transmisión de una determinada imagen de ciudadanía global, si no la que ellos mismos pudieran experimentar y elaborar (figura 3). En los CCI se encuentran elementos interesantes que nos permiten acceder a cómo interiorizan este tipo de nociones, en principio, más teóricas, interpretaciones que se recogen en la siguiente figura.

Figura 3. Definiciones de ciudadanía global realizadas por los estudiantes. Curso 2018-2019

Cómo entiendo la ciudadanía global
Una ciudadanía donde todas las personas se respetan, conviven y se integran de manera pacífica. Un lugar donde se reconocen y respetan los derechos inherentes a todo ser humano". CCI 1
Forma de entender y actuar en la sociedad, en la que se busque una actitud proactiva hacia la consecución de igualdad de oportunidades, de derechos y obligaciones de todas las personas". CCI 2
Entiendo CG como la ciudadanía del mundo, más allá de los estados o naciones. El proceso de globalización afecta a todas las esferas de la vida social, cultural, política y económica. Este proceso está dando lugar a un nuevo mundo globalizado con una nueva ciudadanía, que no necesariamente debe compartir un mismo espacio físico o país para actuar como ciudadano y disfrutar de sus derechos y ejercer sus obligaciones como ciudadano. Debe ser una ciudadanía participativa y respetuosa con la diversidad de todas las personas (origen, religión cultura) donde la diversidad sea considerada en positivo y no tenga connotaciones negativas. Una ciudadanía que tenga como actitudes y valores la solidaridad, la paz la tolerancia la justicia el consumo responsable, la participación y el firme compromiso en su vida de contribuir a construir un mundo más libre, diverso y equitativo. CCI3
Valor imperante en la sociedad en el que se trabaja por un mundo más equitativo. CCI 4
Entendimiento personal de que todas las personas somos iguales, somos ciudadanos de un mismo planeta, es decir que las personas estamos por encima de las fronteras y las nacionalidades. CCI 5
Corriente, como aquellas personas de la sociedad que se comprometen de forma activa a favorecer, a conseguir un mundo, una sociedad más justa, equitativa, sostenible posible, de acuerdo a unas normas, códigos ético morales y sin discriminar por razón de raza, género, sexo, etc. CCI 6
Desde mi punto de vista la ciudadanía global es una utopía realizable por la que todos los ciudadanos deberíamos de contribuir, esta utopía se basa en el compromiso activo para el logro de una sociedad más justa e igualitaria donde estén presentes de manera notable la equidad y la sostenibilidad. CCI 7
Un modelo de ciudadanía nuevo que busca más todo lo relacionado con la búsqueda de la equidad y la igualdad. CCI 8
Esa realidad que nos hace ser conscientes de que somos ciudadanos del mundo, habitantes de un mismo planeta. Realidad que nos recuerda que "la tierra es un solo país y la humanidad sus ciudadanos". CCI 9

Cómo entiendo la ciudadanía global

Ciudadano del mundo, en donde uno se da cuenta de los diversos desafíos del mundo actual, reconoce sus derechos y los de los demás, que se indigna con las injusticias que acaecen en el mundo y que por ende intenta combatir la desigualdad existente entre los ciudadanos del mundo, y además es capaz de criticar las políticas económicas, sociales, culturales, tecnológicas y ambientales. CCI 10

A partir de estas explicaciones sobre cómo perciben o qué significa para los estudiantes la idea de ciudadanía global, comprobamos que, en primer lugar, este aspecto no ha quedado sólo en un objetivo teórico del proyecto, sino que algunos la han experimentado de forma concreta. Sobre todo, subrayando en muchos casos el elemento de “responsabilidad” y “compromiso” que implica (p.e., CCI 2, 7, 9 y 10). A la vez que se destacan diversas dimensiones de esta nueva ciudadanía, especialmente en relación a la sostenibilidad y a las condiciones de la vida en el planeta (p.e., CCI 1, 5, 7 y 9).

La ciudadanía global constituye una temática altamente relevante para la educación superior. No sólo porque los traídos y llevados ODS hayan permeado –o, al menos, traten de impactar– las políticas universitarias, sino porque el mundo y la sociedad son globales e interdependientes y es preciso que la comprensión pedagógica sobre cómo formar a las nuevas generaciones de ciudadanos esté más cerca de los desafíos actuales y futuros que de los problemas decimonónicos que planteaba la constitución de los estados nación.

Sin duda, consideramos que el proyecto abre una nueva perspectiva en relación a cómo podemos entender la educación como futura actividad profesional, experimentando la red como un espacio de solidaridad y una vía para el desarrollo del compromiso cívico que, quizá, hasta el momento no se había planteado. Nos gustaría concluir con unas palabras del CCI de una estudiante de la UNED (España) que encierra muchos de los aprendizajes intangibles que pueden promover este tipo de proyectos:

“Me ha fascinado el símil de los chicos de Benín al comparar la educación con el agua. Una de las chicas comentaba ‘Un país sin educación es un país sin agua’. Y, de sobra, es sabido que sin agua no hay vida”.

REFERENCIAS

- Adams Becker, S., Brown, M., Dahlstrom, E., Davis, A., DePaul, K., Diaz, V., y Pomerantz, J. (2018). *NMC Horizon Report: 2018 Higher Education Edition*. Louisville, CO, EEUU: EDUCAUSE. Recuperado de <https://bit.ly/2wrocSO>
- Beirne, H. K. (2018). *A Storied Tale: Melding Digital Storytelling, Service-Learning, and Digital and Information Literacy Skills for Pre-Service Teachers*. In *Library Service and Learning: Empowering Students, Inspiring Social Responsibility*. Kentucky, USA: ACRL Publications.

- Bourelle, T. (2014). Adapting service-learning into the online technical communication classroom: a framework and model. *Technical Communication Quarterly*, 23(4), 247-264.
- Bowen, G. (2007). Reflection in service-learning. *Evaluation/Reflection*, 24. Recuperado de <https://bit.ly/2xQr8sw>
- Bringle, R., y Hatcher, J. (1999). Reflection in Service Learning: Making Meaning or Experience. *Evaluation/Reflection*, 23 [Informe]. Recuperado de <https://bit.ly/2JzpoL1>
- Bukas, V., Azean, N., Farhana, N., Junaidi, J., y Haruzuan, M. N. (2018). Improving Student's Learning Outcomes through E-Service Learning Based on Authentic Learning Strategy. *Innovative Teaching and Learning Journal*, 2(1), 8-16.
- Bursaw, J., Kimber, M., y Carrington, S. (2015). Teaching Reflection for Service-Learning. In M. E. Ryan (Ed.), *Teaching Reflective Learning in Higher Education* (153-169). Berlin, Germany: Springer.
- ChanLin, L. (2016). Students' involvement and community support for service engagement in online tutoring. *Journal of Educational Media & Library Sciences*, 53(2), 245-268.
- Crabtree, R. D., y Sapp, D. A. (2018). International Service-Learning guiding theories and practices for Social Justice. In D. E. Lund, *The Wiley International Handbook of Service-Learning for Social Justice*. (319-352), Hoboken, N. J., USA: Wiley-Blackwell. doi: doi.org/10.1002/9781119144397.ch15.
- Diaz-Corro, K. (2018). Service Learning Through Extracurricular Activities: Development and Implementation of a Transportation Engineering Learning Module. *Civil Engineering Undergraduate Honors Theses*. 49. Recuperado de <https://bit.ly/2JEoLf2>
- EDUCAUSE Learning Initiative (2019). *Informe Horizon 2019*. Recuperado de <https://bit.ly/2GQZv86>
- Esteve Zarazaga, J. M. (2012). *Educación: un compromiso con la memoria*. Barcelona: Octaedro.
- Faszer-McMahon, D. (2013). Social Networking, Microlending, and Translation in the Spanish Service-Learning Classroom. *Hispania*, 96(2), 252-263.
- García-Gutiérrez, J., Ruiz-Corbella, M., y del Pozo, A. (2017). Developing Civic Engagement in Distance Higher Education: A Case Study of Virtual Service-Learning (vSL) programme in Spain. *Open Praxis*, 9(2), 235-244.
- García-Gutiérrez, J., Fuentes, J. L., y del Pozo, A. (2018). Promoción de la competencia ética y el compromiso cívico y su evaluación en los proyectos de aprendizaje-servicio. En M. Ruiz-Corbella y J. García-Gutiérrez (Eds.), *Aprendizaje-servicio: los retos de la evaluación* (117-134). Madrid: Narcea.
- Gasper-Hulvat, M. (2018). "More like a real human being": humanizing historical artists through remote Service-Learning. *Journal of Experiential Education*, 41(4), 397-410. doi: doi.org/10.1177/1053825918808321.
- Germain, M. L. (2019). *Integrating Service-Learning and Consulting in Distance Education*. Bingley, UK, Emerald Publishing Limited.
- Goertzen, B., y Greenleaf, J. (2016). A student-led approach to eService-Learning: a case study on service project effectiveness within a fieldwork in leadership studies course. *International Journal of Research on Service-Learning and Community Engagement*, 4 (1) , 119-135.
- Guthrie, K., y McCracken, H. (2010). Making a difference online: facilitating service-learning through distance education. *Internet and Higher Education*, 13, 153-157.
- Guthrie, K., y McCracken, H. (2014). Reflection: the importance of making

- meaning in e-service-learning courses. *Journal of Computing Higher Education*, 26, 238-252.
- Graves, N. A. (2018). Service-Learning in the hybrid classroom. *Family Science Review*, 22(3), 87-102.
- Harris, U. (2017). Virtual partnerships: engaging student in e-service learning using computer-mediated communication. *Asia Pacific Media Educator*, 27(1), 103-117. doi: [dx.doi.org/10.18381/Ap.v10n1.1140](https://doi.org/10.18381/Ap.v10n1.1140).
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Washington, DC, USA: Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de <https://bit.ly/1fig1bH>
- Lorenzo, C., y Lorenzo, E. (2019). Opening Up Higher Education: An E-learning Program on Service-Learning for University Students. In W. Karwowski, T. Ahram, y S. Nazir, *Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences*, (27-38). New York, USA: Springer.
- Martínez-Lirola, M. (2019). Una propuesta didáctica para introducir la educación para la ciudadanía global en la enseñanza universitaria. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 1-20.
- Mendoza Guerrero, P. L. (2016). *La investigación y el desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes universitarios*. [Tesis Doctoral]. Málaga: Universidad de Málaga.
- Moeller, M., y Nagy, D. (2013). More questions than answers: Assessing the impact of online social networking on service learning Project. *International Journal for the scholarship of teaching and learning*, 7(1), 1-23.
- Moriña, A. (2017). *Investigar con historias de vida. Metodología biográfico-narrativa*. Madrid: Narcea.
- Pacho, T. O. (2018). *Service-Learning in Higher Education in Afrika*. Newcastle, UK: Cambridge Scholars Publishing.
- Páez, M., y Puig Rovira, J. M. (2013). La reflexión en el aprendizaje-servicio. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 2(2), 13-32.
- Pantallas Amigas (2019). *Cibermanagers se consolida como proyecto de ciberconvivencia y ciudadanía digital necesario*. [blog], 21 enero.
- Purcell, J. (2017). Community-engagement pedagogy in the virtual classroom: integrating eService-Learning into online leadership education. *Journal of Leadership Studies*, 11(1), 65-70.
- Ruiz Corbella, M., y García Aretio, L. (2010). Movilidad virtual en la educación superior: ¿oportunidad o utopía? *Revista española de pedagogía*, 246, 243-259.
- Ruiz-Corbella, M., y Álvarez González, B. (2014). Virtual Mobility as an Inclusion Strategy in Higher Education: Research on Distance Education Master Degrees in Europe, Latin America and Asia. *Research in Comparative and International Education*, 9(2), 165-180. doi: doi.org/10.2304/rcie.2014.9.2.165.
- Ruso, N. (2012). The role of technology: community based service-learning projects on ethical development. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(3), 375-385.
- Salama, M., Awang Iskandara, D. N., Abang, D. H., y Shoaib Farooqb, I. M. (2019). Technology integration in service-learning pedagogy: A holistic framework. *Telematics and Informatics*, 38, 257-273. doi: doi.org/10.1016/j.tele.2019.02.002.
- Soëtar, M. (1994). Johan Heinrich Pestalozzi (1746-1827). *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*, XXIV(1-2), 299-313.
- Stirtz, G. E. (2019). *Online Professional Development in Academic Service-Learning: Promoting Community Engagement in Public Education*. Hershey, Pen, USA: IGI Global.
- Strait, J., y Sauer, T. (2004). Constructing experiential learning for online courses:

- the birth of e-service, *Educause Quarterly*, 1, 62-65.
- Tapia, N. (2008). Calidad académica y responsabilidad social: el aprendizaje servicio como puente entre dos culturas universitarias. En M. Martínez (Ed.), *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades* (27-56). Barcelona: Octaedro.
- Waldner, L., McGorry, S., y Widener, M. (2010). Extreme E-Service-Learning (XE-SL): e-service learning in the 100% online course. *MERLOT Journal of online learning and teaching*, 6(4), 839- 851.
- Waldner, L., McGorry, S., y Widener, M. (2012). E-Service-Learning: the evolution of service learning to engage a growing online student population. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 16(2), 123-150.
- Wexler, E., Flanders, D., Sullivan, M., y Brexa, J. (2011). Digital Storytelling within a service-learning partnership: technology as product and process for university students and culturally and linguistically diverse high school youth. In M. Bowdon y R. Carpenter (Eds.), *Higher Education, Emerging Technologies, and Community Partnerships: Concepts, Models and Practices* (pp. 88-105). Pennsylvania, USA: IGI Global, Hershey.
- Yusof, A., Azean, N., Harun, J., y Doulatbadi, M. (2018). Towards A Conceptual Framework for Service-Learning in Online Learning Environment. [paper] *International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Bandung, Indonesia. Recuperado de <https://bit.ly/2xMQeIT>
- Yusof, A., Azean, N., Harun, J., y Doulatbadi, M. (2019). Developing Students Graduate Attributes in Service Learning Project through Online Platform. [paper]. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Bangkok, Thailand. Recuperado de <https://bit.ly/2GedMuN>

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Marta Ruiz-Corbella. Profesora Titular de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Miembro del Grupo de Investigación Educación Superior Presencial y a Distancia (ESPYD) y del Grupo de Innovación Docente para el Desarrollo de la Competencia Ética y Cívica en la Educación Superior. Entre sus temas de interés destacan la educación moral y cívica, la educación superior, la formación del profesorado y la educación a distancia. ID: <https://orcid.org/0000-0001-5498-4920>

E-mail: mrui@edu.uned.es

Juan García-Gutiérrez. Profesor Contratado. Doctor de Filosofía de la Educación de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Coordinador del Grupo de Innovación Docente para el Desarrollo de la Competencia Ética y Cívica en la Educación Superior. Delegado del Rector de la Oficina de Aprendizaje-Servicio de la UNED. Entre sus temas de interés destacan la filosofía de la educación, educación moral, tecnologías y educación ética.

E-mail: juangarcia@edu.uned.es

Dirección:
Dpto Teoría de la Educación y Pedagogía Social
Facultad de Educación – UNED
c/ Juan del Rosal, 14
28040 Madrid (España)

Fecha de recepción del artículo: 17/05/2019

Fecha de aceptación del artículo: 14/06/2019

Fecha de aprobación para maquetación: 10/08/2019

Estudios e Investigaciones

El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad

(The use of mobile devices as an educational strategy at university)

Gustavo Carlos Mangisch Moyano
María del Rosario Mangisch Spinelli
Universidad Católica de Cuyo, UCCUYO (Argentina)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25065>

Cómo referenciar este artículo:

Mangisch Moyano, G. C., y Mangisch Spinelli, M. R. (2020). El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 201-222. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25065>

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han causado un gran impacto en todas las actividades humanas. Con la irrupción de los teléfonos inteligentes se ha acelerado un proceso profundo de transformación en la disponibilidad y el acceso al conocimiento. La educación, y particularmente la universidad, están interpeladas por estas nuevas tecnologías que utilizan frecuentemente tanto los alumnos como los docentes para el funcionamiento de muchas actividades de su vida personal, pero: ¿logran incorporarse adecuadamente a la práctica educativa? La investigación se realizó a través de una metodología cualitativa de carácter descriptivo, que recoge el testimonio del uso que se hace de los dispositivos móviles en la universidad y los contextos que condicionan estos comportamientos. El estudio aporta información relevante sobre las aplicaciones que le dan los profesores y alumnos de la universidad a sus dispositivos móviles, vinculadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje, y aporta información significativa sobre el impacto y el potencial uso de las TIC en la educación universitaria, para favorecer la política en materia de desarrollo tecnológico y digital en la universidad y contribuir a las decisiones en materia de desarrollo e inversión del área tecnológica. En la perspectiva del debate y luego de un análisis interpretativo-crítico de la información obtenida en el trabajo, se sugieren algunos hallazgos identificados en el estudio, propuestas de mejora que permitan optimizar los planes de virtualización y el uso de dispositivos móviles y posibles nuevos interrogantes que se abren a partir de la investigación.

Palabras clave: enseñanza superior; tecnología de la información; sistemas multimedia.

Abstract

Information and Communication Technologies have made a great impact in all human activities. The arrival of smartphones has sped up the process of profound transformation in knowledge availability and accessibility. Education, higher education in particular, is highlighting the issue of new technologies which both students and teachers frequently use in their personal lives. However, are they successfully incorporated in educational practice? The current research has been conducted using a qualitative methodology of a descriptive character, which gathers the testimony of the use of mobile devices in the university and the contexts that determine this behavior. The study supplies relevant information about the use that teachers and students make of their mobile devices related to the teaching and learning processes, and supplies significant information about the impact and potential use of ICT in higher education in order to pursue policies related to technological and digital development in universities as well as contribute to the decisions made in technological development and investment. From the perspective of the debate and a further interpretative and critical analysis of the data gathered in the study, some of the identified findings are provided. These are proposed improvements that allow for the optimization of virtualization plans and the use of mobile devices, as well as new questions which arise from the investigation.

Keywords: higher education; information technology; multimedia systems.

En el mundo están sucediendo cosas increíbles que producen avances científicos y tecnológicos impensables desde hace algunas décadas atrás (Solano Barcenas, 2015). En esta “nueva era” de cambios profundos y vertiginosos, el rasgo distintivo tiene que ver con el conocimiento abundante y accesible y, literalmente, al “alcance de la mano” (o de los dedos) de cualquier persona conectada a Internet, con algún dispositivo de procesamiento digital, fijo o móvil. Se denomina a esta sociedad como “sociedad del conocimiento” (Cassany, 2013). Se pone el acento no tanto en la retención del conocimiento, sino en la competencia para interactuar con él en la creación de nuevos saberes y habilidades. En esta perspectiva, la educación está llamada a desarrollar competencias que permitan la gestión del conocimiento.

Algunos autores afirman que la educación en todos sus niveles ha venido sobreviviendo a los cambios que se operaron en otros sectores de la sociedad y que, en lo fundamental, hay pocas diferencias entre lo que enseñamos hoy y cómo lo enseñamos, y lo que se enseñaba hace ciento cincuenta años. Indican además que el problema central de la educación no es que ya no sea como antes; el problema es que en muchos casos sigue siendo igual que antes (Adell Segura y Castañeda Quintero, 2010). Investigaciones recientes sostienen que las TIC van a generar un cambio de paradigma (Aguar, Velázquez y Aguar, 2019) en donde la organización del conocimiento ya no será por disciplinas sino por problemas, temáticas o focos. También va a cambiar la evaluación, que ya no será a través de exámenes sino por “desempeños”. Los libros serán sólo alternativos; se utilizarán páginas web y redes

sociales en las que se proponen proyectos creados por los profesores y por los alumnos. Se priorizará la autoevaluación, la evaluación entre pares y la evaluación externa. Se conformarán grupos de profesores que enseñan en una estrategia común porque se trabajarán las dimensiones no cognitivas, la responsabilidad y la autodirección.

Asistimos a una transformación en los modos en que se produce y circula el conocimiento, acceso a investigaciones de diferentes países y universidades, modificaciones en los vínculos entre expertos y novatos, y en los formatos de la innovación y cambios en la toma de decisiones. Por otro lado, las nuevas generaciones que se forman en la universidad aportan al escenario educativo un conjunto de prácticas y saberes ligados con un nuevo ecosistema comunicativo caracterizado por la multiplicación y concentración de las tecnologías comunicativas e informacionales.

En el año 2007, Steve Jobs realizó la presentación del primer teléfono inteligente que cambiaría la historia de la comunicación en todo el planeta, acelerando un proceso de transformaciones culturales que ya había anticipado 10 años antes el acceso a Internet a través de la World Wide Web (WWW). Por lo novedoso del tema, no es posible identificar en el estado del arte, experiencias e información sobre esta investigación que sean anteriores a los últimos 10 años. Pero a la vez, en este corto tiempo existen numerosos estudios académicos y científicos sobre la temática (Mao, Ifenthaler, Fujimoto, Garavaglia y Rossi, (2019), especialmente para el uso de estas tecnologías en la educación Primaria y Secundaria. El profesor Nicholas Negroponte desde el Massachusetts Institute of Technology (MIT), promovió a nivel mundial lo que se denominó el Proyecto OLPC (del inglés “One Laptop per child” - Una computadora por niño). Su objetivo era fabricar computadoras portátiles de bajo costo que se ofrecerían a países en vías de desarrollo para entregar a todos los niños y jóvenes del sistema educativo (Bender, Kaner, Cornish y Donahue, 2012). Este proyecto estimuló a muchas empresas privadas a producir también laptops y tablets a bajo costo y varios países estuvieron entregando una computadora por cada alumno de todas sus escuelas. El proyecto más difundido lo ha desarrollado la República Oriental del Uruguay, comenzando con todos los alumnos de las escuelas primarias de ese país, que denomina “Plan Ceibal” (Rivoir, 2013). En la Argentina se llevó adelante desde el Gobierno Nacional un proyecto similar al de Uruguay bajo la denominación de Conectar-Igualdad (Fontdevila, 2011), que llegó a distribuir más de cinco millones de equipos, pero en todas las escuelas del Nivel Medio de gestión estatal. Se destacan también la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con el “Plan S@rmiento”, la provincia de San Luis con el “Plan Todos los Chicos en Red” y el “Programa Joaquín V. González” de La Rioja. Estos desarrollos han generado una importante producción de bibliografía y de investigaciones sobre el tema. Sin embargo, es sensiblemente menor tanto la implementación de dispositivos móviles para el estudio en las universidades y la edición de bibliografía, como la producción de estudios académicos sobre su impacto.

Sabemos bastante para qué sirven los teléfonos inteligentes (Deloitte, 2017) y en particular, el uso que le dan los jóvenes a sus celulares (Lozano Ramírez, 2019).

Son muchas las instituciones que están invirtiendo en tecnología y desarrollando contextos para su utilización. También existen nuevos estudios sobre la utilización de dispositivos móviles en las universidades, alguno de los cuales sirvieron de inspiración para el presente trabajo. (Fernández Muñoz y García García, 2016; Henríquez Ritchie, Organista Sandoval y Lavigne, 2013; Hernández Ramos y Martínez Abad, 2017; Ma'azer Al Fawareh y Jusoh, 2017).

Varios especialistas en educación sostienen que existe una velocidad diferente entre la apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las universidades y su utilización por parte de los alumnos (Lagunes Domínguez, 2019). Este fenómeno producido por los vertiginosos cambios operados en los últimos años, hacen necesario explorar, desde una perspectiva investigativa, cómo ellos están afectando a los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje (Almenara y Osuna, 2015).

Frente al impacto de las TIC en todas las áreas del quehacer humano, en el caso de la educación del nivel superior, es importante investigar y aportar información significativa sobre el uso que le dan los profesores y alumnos universitarios, para favorecer y focalizar la política en materia de desarrollo tecnológico y digital de la universidad.

METODOLOGÍA

A pesar de que ha pasado poco más de una década desde que se presentó el primer teléfono inteligente (Schlender y Tetzeli, 2016), su utilización ha transformado muchas prácticas que venían acompañando a la humanidad durante siglos, tanto en el área de las comunicaciones entre las personas como en la obtención de información, la lectura, el ocio, la movilidad, y muchas otras actividades más. La hiperconectividad (Marquez, 2019) que posibilitan los dispositivos móviles y su portabilidad permiten acceder a grandes volúmenes de información, convirtiéndose en un recurso muy necesario para la vida cotidiana, que se proyecta también como de alto interés para la educación. Si bien algunos describen críticas al impacto que genera el uso de teléfonos inteligentes en las aulas (Pinos Paredes, 2018), interesa analizar en qué medida y con qué aplicaciones, tanto docentes como alumnos, están utilizando estos dispositivos en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad (Lagunes Domínguez, 2019).

Algunas preguntas que surgen del planteo del problema son: ¿Está instalada la preocupación por el uso de dispositivos móviles en las clases de la universidad? ¿Qué cantidad de alumnos y docentes utilizan dispositivos móviles en el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro de la universidad? ¿Qué tipo de aplicaciones y herramientas se utilizan? ¿Qué tipo de estrategias tiene la universidad para promover el uso de las TIC en el aula? ¿Qué se podría hacer además de lo que se está haciendo?

Objetivo del trabajo

El presente trabajo busca indagar sobre el uso que les dan a los dispositivos móviles los alumnos y profesores de la universidad, el contexto en que los enmarcan y las posibles acciones para un mayor aprovechamiento de los mismos (Mangisch, 2018).

Objetivos específicos

1. Observar cuál es el uso, la frecuencia con que se utilizan, y el volumen de alumnos y docentes de la universidad que utilizan dispositivos móviles para fines educativos.
2. Identificar las principales aplicaciones que la población estudiada utiliza en sus dispositivos móviles.
3. Indagar sobre las políticas y la infraestructura para el desarrollo de la plataforma virtual y tecnológica-comunicacional de la universidad.
4. Proponer estrategias para la promoción de un mayor uso de tecnologías en las clases, particularmente de los dispositivos móviles.

Tipo de Investigación

Cualitativa y cuantitativa de carácter descriptiva.

Características de la muestra

La población está conformada por directivos de la universidad, docentes y alumnos de las carreras de Derecho y Ciencias Sociales, Filosofía y Humanidades, Ciencias Económicas, Ciencias Químicas y Tecnológicas, Ciencias Médicas y Educación, en los niveles de pregrado, grado y posgrado, pertenecientes a la Universidad Católica de Cuyo, en Argentina.

Selección de los informantes

Se determinó al grupo de alumnos y docentes para la encuesta basándose en un número que estima un margen de error en torno al 5% con niveles de confianza entre el 90 y 95%.

Se realizaron dos *focus group* con docentes y dos con alumnos, a los cuales se convocó en forma aleatoria.

Las entrevistas en profundidad se realizaron con el Rector, el responsable del área de Educación Virtual y la Secretaria de Extensión.

Técnicas para la recolección de datos

Encuestas

La información que se recogió a través de encuestas se vinculaba a tres aspectos particulares para este estudio:

1. Conocer la opinión de los docentes de la universidad referida al uso de las TIC y, más específicamente, al uso de dispositivos móviles (tabletas o teléfonos inteligentes).
2. Conocer la opinión de los alumnos de la universidad referida al uso de las TIC y, más específicamente, al uso de dispositivos móviles (tabletas o teléfonos inteligentes).
3. Determinar los aciertos y las dificultades que enfrentan en la utilización de estos dispositivos móviles.

Entrevistas en profundidad

A partir de la tabulación de las encuestas y posterior análisis de los datos recopilados, se planificaron algunas entrevistas en profundidad con el objetivo de ahondar en la información obtenida y recoger algunas opiniones adicionales que nos permitieron un análisis más profundo sobre cómo impactó el liderazgo en el proceso de mejora.

Focus Group (FG)

Como corolario en la búsqueda de datos relevantes a partir del testimonio y opinión de las personas, se realizaron reuniones para profundizar la información obtenida hasta ese momento.

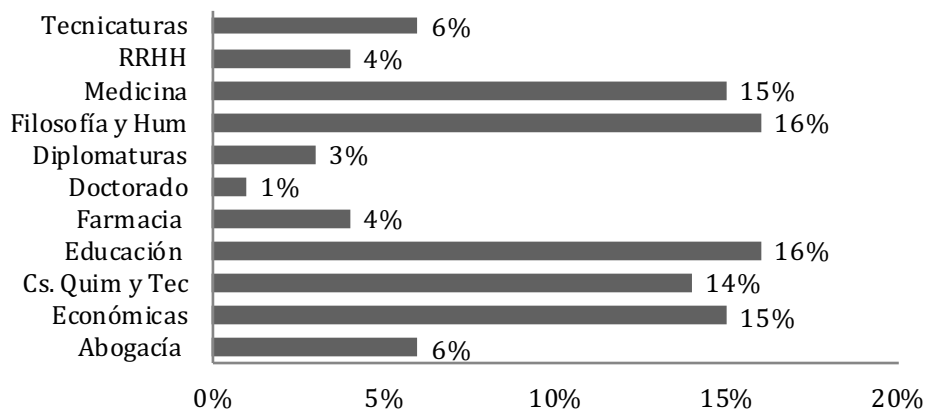
Observación directa

Se realizó una actividad de observación de algunas clases.

RESULTADOS

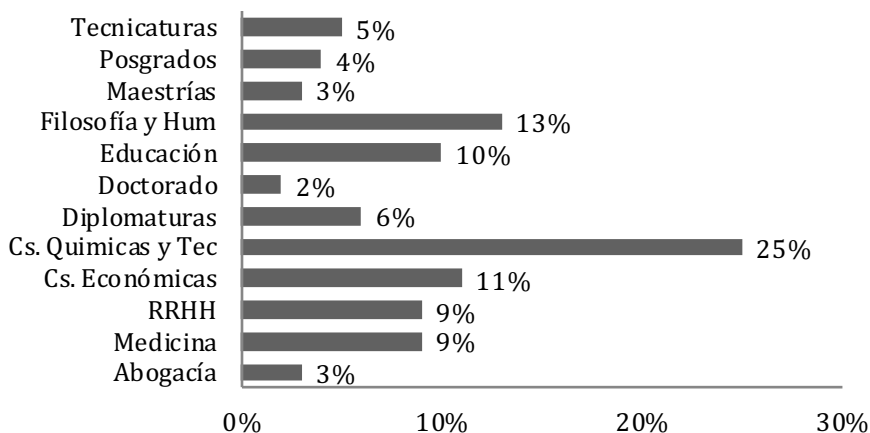
El cuestionario de la encuesta fue enviado al alumnado y al profesorado a través de una aplicación de Internet con la intención de que el número de respuestas que se obtendrían serían en sí mismas un indicador de interés para la investigación. De los aproximadamente 8400 alumnos que asisten a la universidad, respondieron a la encuesta 358 (4,3 %) con la siguiente distribución:

Figura 1. Alumnos por tipos de carrera



De los 1078 docentes, lo hicieron 104 (9,6 %) con la siguiente distribución:

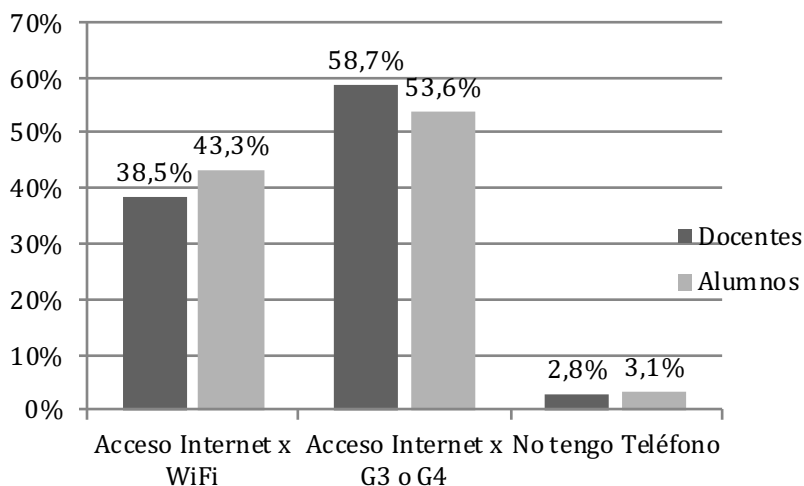
Figura 2. Docentes por tipos de carrera



Para cualquier proyecto que intente desarrollar estrategias con la incorporación de tecnologías a la actividad educativa, la disponibilidad de equipamiento es un prerequisite fundamental. Tanto en los FG como en las entrevistas se pudo verificar por la opinión de los participantes que un alto porcentaje de los encuestados declaran tener dispositivos móviles con acceso a Internet (Anderson y Jiang, 2018).

En las encuestas, el 96,9 % de los alumnos y el 97,2 % de los profesores declaran tener teléfonos inteligentes. En las entrevistas y FG el 100 % de los participantes expresan que poseen teléfonos inteligentes.

Figura 3. Tenencia de teléfonos inteligentes



Si bien es conocida la masificación en el uso de dispositivos móviles en todo el mundo, la investigación corrobora la disponibilidad de equipos en prácticamente la totalidad del profesorado y de sus alumnos.

Otra información que surgió de la encuesta a los docentes es que el 43 % de los que respondieron indicaron que enseñan en la universidad hace menos de cinco años. El 90 % (71 % + 19 %) de los profesores declaran haber recibido algún tipo de capacitación durante los dos últimos años.

Figura 4. Antigüedad docente

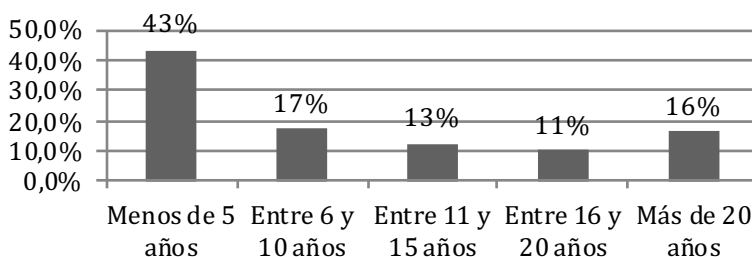
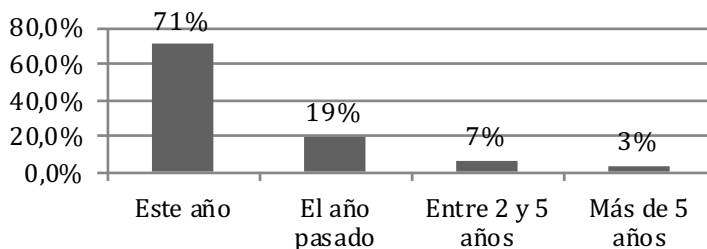


Figura 5. Capacitación



Del 68 % que dice haber tomado cursos a distancia, solamente el 12 % ha sido tutor o profesor de propuestas con esta modalidad. Si este dato se vincula con la cantidad de docentes que manifestaron en la investigación la necesidad de recibir capacitación en el uso de tecnologías, parece evidente la posibilidad de que la universidad pueda proponer con éxito itinerarios formativos en temas vinculados con el uso de TIC en educación.

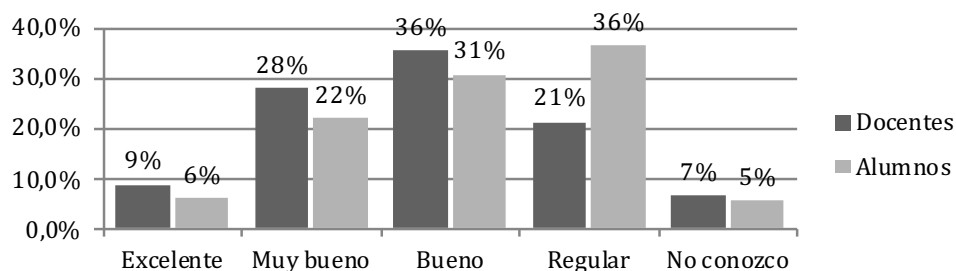
En el caso de los alumnos, el 75 % no ha tenido experiencia ni ha tomado cursos en la modalidad a distancia. Cuando se les pregunta a los docentes sobre su percepción acerca de sus conocimientos teóricos sobre el impacto tecnológico en la cultura actual, el 86 % de ellos creen que son buenos, muy buenos o excelentes (46 %, 29 % y 11 %). Cuando se refieren específicamente a la aplicación de las TIC en la universidad, desciende algunos puntos (82 %).

En la comparación entre profesores y alumnos sobre la pregunta referida a la experiencia en la aplicación de las TIC a la educación, el 78 % de los primeros indican tener experiencia entre buena a excelente, mientras que para los segundos es el 67 %.

Si cruzamos esta información con datos de las entrevistas y las observaciones y los referidos en la encuesta al uso y frecuencia de aplicaciones por parte de los usuarios, parecería haber una sobreestimación o, al menos, una distancia entre lo que se cree y lo que se hace. Convendría hacer un estudio con parámetros más específicos y con indicadores y marcas para identificar el verdadero background teórico como punto de partida para la definición de una estrategia de capacitación.

La evaluación sobre la infraestructura tecnológica que ofrece la universidad indica que para el 59 % de los alumnos es entre buena a excelente (31 %, 22 % y 6 %), y que para el 73 % de los profesores es entre buena a excelente (36 %, 28 % y 9 %).

Figura 6. Calificación infraestructura



Si bien la opinión del 73 % de los docentes y el 59 % de los alumnos pareciera aceptar como suficiente la disponibilidad de recursos que ofrece la universidad, esta aseveración contrasta con los testimonios recogidos en los FG y en las entrevistas, que evaluaron negativamente la disponibilidad de recursos dentro del campus.

La principal demanda, tanto de docentes como alumnos, está planteada en una mayor disponibilidad de conectividad y acceso a la red en las instalaciones de la universidad.

El 75 % de los profesores y el 81 % de los alumnos dicen utilizar el celular para navegar por Internet o gestionar redes sociales. El 36% lee libros y el 22 % toma notas. También en este punto es notable el alto uso que hacen profesores y alumnos fuera de la actividad educativa.

Se agrega a la disponibilidad, la familiaridad en el uso de aplicaciones de celulares para varias cuestiones de la vida privada.

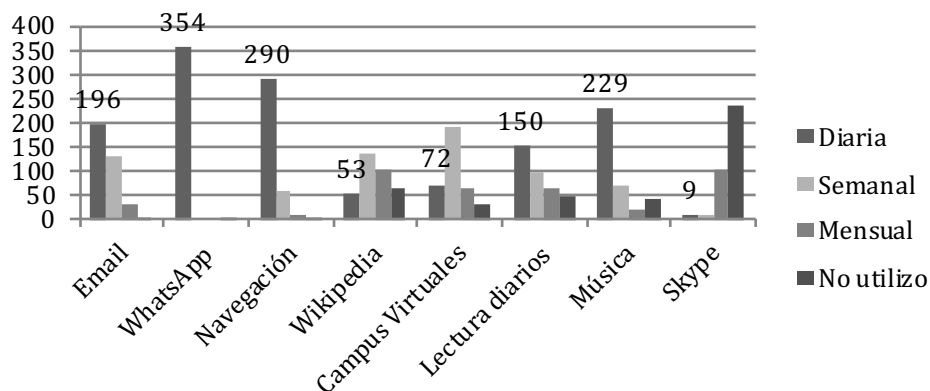
El reclamo de mayor desarrollo de aplicaciones en el ámbito de estudios indicaría que una propuesta para incrementar el uso de celulares en las aulas será bienvenida.

El 57 % de los profesores cree que la tecnología transformará la educación, mientras que sólo el 38 % de los alumnos lo cree. Es importante el dato del uso que le dan los estudiantes al celular en su vida cotidiana, ya que la gestión y participación de redes sociales con el 80 % de las respuestas es el principal uso, seguido por la navegación en Internet con el 75 %. Recién en el tercer lugar con el 45 % de respuestas aparece el uso del celular para hacer y recibir llamadas.

En cuanto al uso de los dispositivos móviles en la universidad, el 50 % de los docentes y el 49 % de los alumnos dicen utilizarlos para hablar y mandar mensajes por *WhatsApp*. El 16% de los primeros dice usarlo para las clases y el 32 % de los alumnos declaran usarlos para estudiar.

Cuando se les pregunta por la frecuencia de uso, la aplicación más utilizada diariamente es el *WhatsApp* con el 99%, seguida por la navegación en Internet con 81 % y el Email con el 55 %.

Figura 7. Frecuencia de uso



De las entrevistas y los grupos se percibe que es bajo el porcentaje de los docentes que usan aplicaciones y herramientas que podrían contribuir a la utilización de dispositivos dentro de la universidad, inclusive aquellas especialmente diseñadas para el uso en la universidad como es el caso del Moodle que llega al 31 % de utilización en docentes y baja al 20 % en el caso de los alumnos.

A continuación, se detallan los principales aspectos y características en cuanto al desarrollo del contexto digital en la universidad que surgieron de los participantes en los FG y/o de las entrevistas en profundidad.

Incorporación de la educación virtual en la universidad

La educación virtual en los últimos años en la universidad se ha ido consolidando muy poco y lentamente (Arkorfyl y Abaidoo. 2014). Sólo se lleva adelante por algunos docentes que utilizan la plataforma Moodle y por cursos de parte de algunas unidades académicas con fines muy específicos, generalmente como oferta de formación de postgrado. La mayoría de las propuestas desarrolladas en la plataforma de la universidad se refieren al desarrollo de actividades virtuales de acompañamiento y sostén a lo que son las tareas presenciales, sobre todas las cátedras de grado.

Receptividad de las propuestas de Educación virtual

Por lo general los docentes han recibido estas propuestas de educación virtual con adhesión relativamente baja. Los docentes que se acercan voluntariamente o por curiosidad, trabajan y van creativamente incorporando instrumentos y recursos a la plataforma; y también es ese espíritu que le transmiten a los alumnos y el

entusiasmo y aprovechamiento de la herramienta. Hay docentes que utilizan Moodle como repositorio de información y no se interesan en motivar a los estudiantes. El mismo docente genera el espacio virtual pero no lo usa como medio de comunicación con sus estudiantes.

Principales desafíos que enfrenta la universidad frente a las TIC

Una de las consecuencias positivas de desarrollar educación virtual como modalidad de enseñanza de algunos profesores es que se le da entidad y visibilidad a la digitalización aplicada a la educación superior como modalidad de trabajo. Permite reconocerla como posibilidad real entre las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Contribuye al planteo de consignas de trabajo, de evaluación o de seguimiento, se incorpora a la práctica cotidiana, tiene en cuenta las devoluciones de lo que se ha trabajado en seguimiento particular del desarrollo de cada uno de los estudiantes. El docente que efectivamente está usando la educación virtual es aquel que le da cabida y le da cierta consistencia a su trabajo; de otro modo no deja de ser un recurso más y totalmente descartable. En la referencia a los desafíos más importante que enfrenta la universidad frente a las TIC se destacó: convencer a autoridades, directivos, docentes de la necesidad de la educación a distancia; toma de decisión y acompañamiento de los respectivos equipos de gestión; necesidad de formación y desarrollo de competencias a tal fin; capacitación en masa de docentes en esta modalidad; construcción de un centro de educación a distancia con áreas específicas; equipos técnicos que lideren la capacitación y faciliten la puesta en marcha ayudando a los docentes a resolver problemas técnicos y de conectividad (Kostakos, 2018).

Importancia de la infraestructura tecnológica para la educación virtual

Es clave y de fundamental importancia tanto la infraestructura como el equipo técnico, tanto la capacitación como el insumo fundamental del proyecto. Sin esto no sería posible impartir educación a distancia. Otro aspecto importante común a todas las instituciones es garantizar la calidad y la regularidad del encuadre tecnológico dentro del campus, que haya buena señal de wifi y que haya recursos de accesibilidad para profesores y estudiantes. Esta mejora de la conectividad se visualiza como uno de los prerrequisitos que es constante y que va más allá de cuáles sean las intenciones de la universidad con relación a ser o no una universidad que tenga oferta académica a distancia.

Estrategias de mejora de la plataforma de conectividad

Es clara la convicción de que la infraestructura tecnológica es importantísima, sobre todo cuando se quieren desarrollar dentro de las clases presenciales actividades que tengan que ver con la búsqueda de información en Internet o sostener dentro de lo que es cualquier propuesta virtual instancias sincrónicas de comunicación, como pueden ser las videoconferencias o chats. Del estudio se deduce que la infraestructura tecnológica es vital y siempre hay que estar al tanto e inclusive, si es posible, un paso adelante. Es importante cubrir todas las posibilidades de las demandas que puedan surgir sobre educación virtual.

Uso de los dispositivos móviles

Unánimemente se sostiene que el uso de los dispositivos móviles es una herramienta vital fuera del aula y muy útil para todas las actividades, ya que tanto docentes como alumnos se encuentran durante las jornadas laborales y en su vida personal utilizándolos frecuentemente. El uso de las TIC, los dispositivos móviles, las redes sociales y los buscadores en los próximos años marcará el sentido de la comunicación y seguramente su utilización deberá ser motivada y promovida por los propios docentes e investigadores, ya que constituirán los principales canales de acceso a la información y a la innovación (López Hernández y Silva Pérez, 2016). No obstante, debemos ser conscientes de que demandan una nueva pedagogía y un clima de auténtica horizontalidad. La aparición de los dispositivos móviles no permite suponer que su uso vaya a reemplazar las clases y los encuentros docente-alumno. Algunos sostienen que no será así, pero seguramente va a enriquecer sobre todo lo que tiene que ver con la accesibilidad a la información y la formación de grado, la accesibilidad a informes, videos, bibliografía, y la posibilidad de realizar videoconferencias con pares de carreras en otros lugares del país, e incluso en otros lugares del mundo. Se puede dar la clase simultáneamente con otros docentes. Se pueden hacer muchísimas cosas solamente con los teléfonos celulares. Pareciera estar arrancando una nueva generación en lo que es educación superior a partir de estas opciones y estamos en los comienzos. Los informantes se mostraron totalmente de acuerdo, involucrados en el tema y muy optimistas en que va a enriquecer las prácticas docentes universitarias.

DISCUSIÓN

Para remarcar algunas cuestiones de importancia que intentan promover la discusión y el debate sobre la temática abordada se propone esta síntesis de apreciaciones emergentes del estudio, siendo conscientes de que se han abierto más interrogantes que respuestas a los desafíos propuestos inicialmente. Han sido

demasiadas y veloces las transformaciones que se han generado por el impacto tecnológico en nuestras vidas y por el fenómeno de la globalización. Más profundos y acelerados han sido los cambios que han generado los dispositivos móviles en poco más de una década, provocando que en la actualidad existan más tarjetas de telefonía celular que habitantes en todo el planeta. Hoy el poder de los teléfonos inteligentes que supera al de la mayoría de aquellas computadoras que regalaba el Estado, hace obsoletas e innecesarias las políticas que impulsaron esos programas. Ya casi el 100 % de los jóvenes tienen en sus manos un poderoso dispositivo con acceso a Internet y a un gran número de aplicaciones (Anderson y Jiang, 2018). Tenemos la tecnología literalmente al alcance de las manos de todos. El problema es qué hacemos con ello (Bertone, Filippi, Lafuente, Ballesteros, Lafuente, Pérez y Mansilla, 2018).

Creemos que la investigación ha demostrado la percepción de todos los encuestados o entrevistados sobre el enorme potencial que supone esta realidad, sin poder definir aún cómo sacar verdaderamente provecho de ello. Nos hemos acercado a la estimación de la cantidad de docentes y alumnos que ya utilizan sus celulares para mejorar su rendimiento en la universidad. Identificamos el tipo de herramientas y aplicaciones que utilizan en su vida personal, el contraste con su uso en la actividad educativa y la frecuencia con que recurren a los dispositivos móviles. También detectamos el estado y la disponibilidad de redes y equipamiento de los que dispone la universidad dentro de sus instalaciones y las limitaciones y dificultades que enfrenta para acelerar el proyecto tecnológico, junto con las aspiraciones tanto de alumnos como docentes y directivos, en cuanto al tipo de plataforma y disponibilidad de recursos de los que esperan disponer en los próximos años.

Detectamos dentro del estudio algunas cuestiones que nos ayudarán a visualizar en mayor profundidad el estado, la relación y el uso de los dispositivos móviles en la universidad, que referimos en los siguientes párrafos.

Es bajo el uso de dispositivos móviles en la universidad a pesar de que casi la totalidad de alumnos y docentes participantes del estudio dicen tener teléfonos inteligentes con acceso a Internet. Se identifican diferentes habilidades entre docentes y alumnos para la apropiación y el manejo de los dispositivos móviles (“brechas generacionales”). Se puede deducir que no se han desarrollado suficientes aplicaciones, ya que el trabajo muestra que se aprovechan los celulares principalmente para acceder a las redes sociales y para la búsqueda de información y lectura de noticias en diarios digitales. La encuesta revela el *WhatsApp* con el mayor nivel de utilización, junto con la navegación en Internet, para los dos sectores.

Es bajo todavía el porcentaje de docentes que emplean aplicaciones y herramientas que podrían contribuir a la utilización de dispositivos dentro de la universidad, inclusive el campus virtual. Pocos alumnos consultados en los grupos o en las entrevistas refieren haber tenido experiencias de educación a distancia y sólo algunos profesores indican haber tomado y/o dictado cursos en esa modalidad.

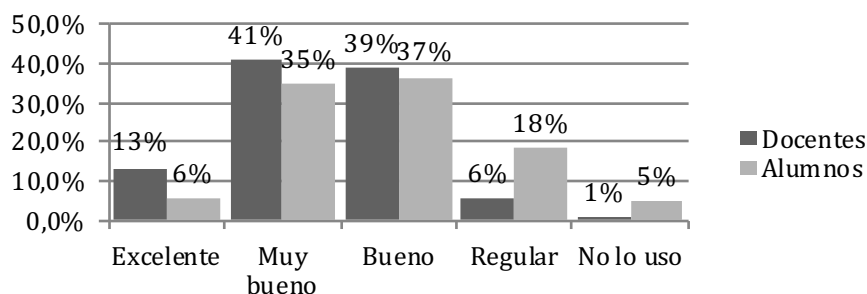
Los entrevistados acuerdan que, en el corto plazo, habrá una gran difusión de la educación virtual o mediada por tecnologías de la información y la comunicación.

En la encuesta sólo el 2 % de los docentes y alumnos afirmaron que “no hace falta el uso de dispositivos móviles para mejorar las clases en la universidad”. Por lo cual se puede deducir que el 98 % cree que es particularmente importante (o al menos necesario), el aprovechamiento de los celulares para mejorar la calidad de las clases en la universidad.

Usar dispositivos móviles como estrategia educativa digital

En la opinión de los alumnos consultados sobre la calificación del uso de sus teléfonos para las actividades universitarias, el 93 % lo consideran entre bueno a excelente. Lo mismo sucede con los docentes para su actividad académica, llegando al 77 % como se muestra en el siguiente gráfico:

Figura 8. Calificación en el uso de dispositivos móviles



Sin embargo, al consultar cuáles eran las aplicaciones que más utilizaban los alumnos en sus dispositivos móviles, ni en las encuestas, donde destacaron el uso de redes sociales y las búsquedas en Internet, ni en los FG, donde se preguntó específicamente, hubo referencias a actividades directamente vinculadas al proceso de aprendizaje. Esta es otra evidencia empírica sobre la falta de aprovechamiento de estos recursos y la pertinencia de estudios que exploren las razones en sintonía con el objeto de estudio de esta investigación.

Figura 9. Usos cotidianos de smartphones

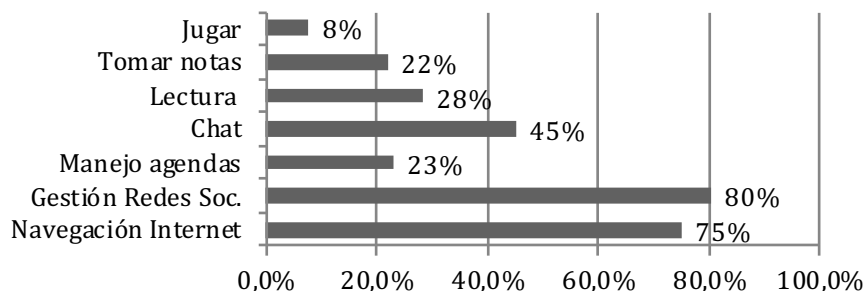
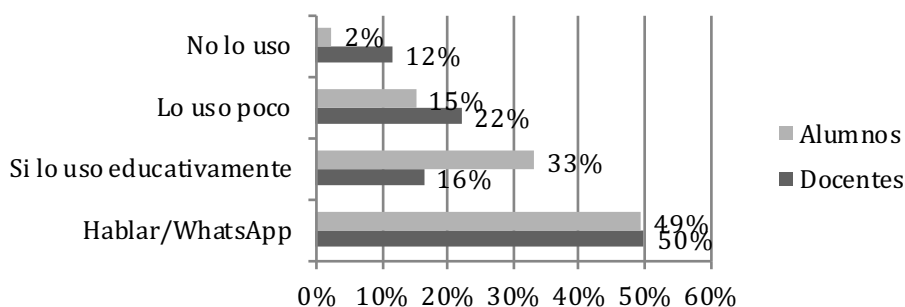


Figura 10. Usos de smartphones para la actividad educativa



La tenencia de equipos con gran potencial de procesamiento permite focalizar el aprendizaje sobre el alumno, con dinámicas que se facilitan, simplifican o sólo son posibles con los dispositivos móviles.

Si bien es muy importante la adecuación al tipo de carrera, podemos indicar, entre tantos otros, diez posibles usos de celulares para impulsar una estrategia educativa:

1. Comunicación: a través de correos electrónicos, *WhatsApp*, telefonía.
2. Complemento: uso de aplicaciones de cálculos, tablas, laboratorios virtuales, noticias.
3. Registro: uso de Word, grabadora, fotografía, filmadora.
4. Exploración: uso de buscadores, *Google Forms*, encuestador en línea.
5. Colaboración: sincrónica o asincrónica con el resto de los alumnos o con otras personas.

6. Escucha y visualización: de audio y video.
7. Acceso Virtual: a campus virtuales.
8. Interactividad: por medio de aplicaciones como el Mentimeter.
9. Juegos educativos: a través de estrategias de gamificación.
10. Producción de contenidos y aplicaciones específicas por materia.

Se describen también algunas sugerencias de acciones de contexto que permitirán un mayor aprovechamiento de los dispositivos móviles como estrategia didáctica para actualizar la propuesta educativa a las exigencias del cambio tecnológico y la preocupación por la mejora continua:

1. Afianzar la política estratégica en el área tecnológica.
2. Reconvertir el 30 % permitido en la Resolución del Ministerio de Educación Nro. 2641/17 de todas las materias de todas las carreras al formato virtual.
3. Promover el mayor uso y capacitar en la gestión del campus virtual a todos los docentes de la universidad.
4. Fortalecer el área técnica y de soporte y ayuda a los docentes para implementar la educación virtual y el uso de dispositivos móviles en sus clases.
5. Elaborar planes estratégicos que aceleren la implementación de celulares en las aulas.
6. Profundizar la estrategia e incrementar las inversiones en el tendido de fibras ópticas y el equipamiento necesario que mejore sustancialmente la conectividad y el acceso a internet en todos los espacios del campus de la universidad.
7. Crear mayor cantidad de espacios y momentos de encuentro y capacitación donde los docentes reciban los conocimientos pertinentes.
8. Capacitación previa y certificación de competencias digitales en todos los docentes de la universidad.
9. Generar experiencias piloto (leading case) en el desarrollo de educación con el uso de tecnologías a través de dispositivos móviles, primero con materias y después con carreras, que luego puedan extrapolarse a toda la estructura.
10. Implementar un modelo de gestión de la calidad que permita garantizar la definición de una estrategia clara y realizar el seguimiento de la propuesta.
11. Dar continuidad a la investigación para observar la evolución que producirán las acciones de mejora en el área tecnológica.
12. Diseñar dentro de la universidad un área destinada a elaborar estrategias educativas focalizadas en el uso de teléfonos inteligentes, educación virtual y gestión de tecnologías en comunicación.

En sintonía con los objetivos propuestos, el trabajo ha permitido observar uso, frecuencia, volumen y tipo de aplicación que da la población investigada a sus dispositivos móviles; e indagar sobre las políticas y la infraestructura de la

plataforma tecnológica, el contexto que los enmarca y las posibles acciones para un mayor aprovechamiento de los mismos (Mangisch, 2018).

Surgen a la vez algunas inquietudes que no hemos abordado en este trabajo que pueden ser motivo de futuros estudios:

- ¿Cuál es la razón por la que algunos docentes prohíben el uso de dispositivos móviles en sus cátedras?
- ¿Cuál es el perfil de docente necesario para la implementación de actividades virtuales?
- ¿Cuál es la preparación específica que requiere un docente para utilizar dispositivos móviles en el aula?
- ¿Cuáles son las políticas que debieran implementar las universidades para promover el desarrollo de experiencias educativas sobre bases tecnológicas?
- ¿Es posible sostener una propuesta “tradicional” de educación en la universidad con los cambios en ciernes?
- ¿Hay que incorporar otro tipo de actores para impulsar propuestas innovadoras con el uso de las TIC en la universidad?
- ¿Están las autoridades dispuestas a promover los cambios que parece demandar el futuro a la universidad?
- ¿Tienen los docentes posibilidades de liderar los cambios que promueve el impacto tecnológico?
- ¿Cuáles deberían ser las estrategias y los contenidos para la capacitación y formación de los docentes en estas nuevas tecnologías?
- ¿Qué debiera hacer la universidad si los cambios epocales obligan a cambiar el paradigma?

CONCLUSIÓN

El proceso de aprendizaje ha cambiado en los últimos años y se ha vuelto dinámico y continuo, impulsado particularmente por la acelerada evolución de la tecnología, produciendo una transformación inevitable en los métodos de aprendizaje, especialmente en la universidad (Courts y Tucker, 2016). Es un cambio que requiere una transformación digital completa (Sein Echaluze, Fidalgo Blanco y García Peñalvo, 2019). Hace falta adecuar la formación de los actuales universitarios en sintonía con las exigencias de los futuros trabajos y en concordancia con los contextos tecnológicos en los que ya hoy se mueve toda la sociedad. Resulta imperioso diseñar e implementar nuevos programas innovadores de educación y capacitación que se adapten mejor a estas exigencias.

Los dispositivos móviles (como hemos visto en nuestro trabajo) permiten acceder a una inmensa, variada y actualizada cantidad de información y conocimiento en forma inmediata (Deloitte, 2017). Casi toda la población de docentes y alumnos posee un teléfono inteligente con acceso a Internet y parece impensable prescindir

de él en la vida privada (Russo, Bergami y Morandin, 2017). Por lo cual, ya no hay que preocuparse por la disponibilidad de la herramienta como una limitación para su aprovechamiento.

Por los datos aportados en la investigación concluimos que las universidades ya no necesitarían afectar tanto esfuerzo a la compra de computadoras o el armado de laboratorios de informática para permitir a sus estudiantes y docentes acceder masivamente a la valiosa e imprescindible información que se encuentra en Internet, o para interactuar con el mundo académico con el aprendizaje y gestionar el conocimiento. Por lo mismo parece imperativo priorizar en sus planes el uso de estas nuevas tecnologías privilegiando al estudiante como centro del proceso de enseñanza y aprendizaje (Conde, García Peñalvo, Alier y Piguillem, 2013)

Desde un punto de vista estrictamente técnico, resolviendo la conectividad (Van Dijk, 2016), ya casi no existen más barreras tecnológicas que condicionen a las universidades para impulsar una transformación profunda en la forma de encarar los procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando a los dispositivos móviles para el diseño de una renovada estrategia educativa. Sólo hace falta que, si no lo hicieron aún, los docentes y los que dirigen las universidades se animen a hacerlo (Universia, 2018).

Las propuestas de mejora que sugerimos en este trabajo pueden servir como inspiración o disparador para aquellos que acepten el desafío y aspiren a ser innovadores protagonistas del cambio, ayudando a orientar así el desarrollo de las nuevas tecnologías al servicio del hombre.

REFERENCIAS

- Adell Segura, J. y Castañeda Quintero, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): Una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig Vila y M. Fiorucci (Ed.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas*. Alcoy: Marfil – Roma TRE Università degli studi Recuperado de: http://cent.uji.es/pub/sites/cent/files/Adell_Castaneda_2010.pdf
- Aguiar, B. O., Velázquez, R. M., y Aguiar, J. L. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Revista ESPACIOS*, 40(02). Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/19400208.html>
- Almenara, J. C., y Osuna, J. B. (2015). *Nuevos retos en tecnología educativa*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Anderson, M., y Jiang, J. (2018). *Teens, social media & technology*. Washington, DC. Blog Pew Research Center. Recuperado de www.pewinternet.org/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/
- Arkorful, V., y Abaidoo, N. (2014). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Education and Research* 2(12). Recuperado de <https://www.ijern.com/journal/2014/December-2014/34.pdf>
- Bender, W., Kaner, Ch., Cornish, J., y Donahue, D. (2012). *Learning to Change the World: The Social Impact of One Laptop Per Child*. Boston: St. Martin's Press.

- Bertone, R., Filippi, J. L., Lafuente, G. J., Ballesteros, C. A., Lafuente, G., Pérez, D., ... Mansilla, A. (2018). *Dispositivos móviles como instrumento facilitador del aprendizaje*. 1073-1077. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/68388>
- Cassany, D. (2013). *Sociedad de conocimiento, tecnología y comunicación*. Google Books. Recuperado de <https://cutt.ly/Ueu6R3k>
- Conde, M. Á., García Peñalvo, F. J., Alier, M., y Piguillem, J. (2013). The implementation, deployment and evaluation of a mobile personal learning environment. *Journal of Universal Computer Science*, 19(7), 854-872.
- Courts, B., y Tucker, J. (2016). Using Technology to Create a Dynamic Classroom Experience. *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, 9(2), 121. doi: <https://doi.org/10.19030/tlc.v9i2.6907>
- Deloitte (2017). *Informe sobre Consumo móvil en Argentina. Los móviles prueban ser indispensables en un mundo "siempre" conectado*. Buenos Aires: Blog Deloitte. Recuperado de <https://cutt.ly/2eu6EHj>
- Fernández Muñoz C., y García García F. (2016). The use of mobile phones as tools for access and knowledge exchange by students in Spain when studying. *Revista Prisma Social*. N° Especial 1, 190-208. Madrid. Recuperado de <http://revistaprismasocial.es/article/view/1318/1382>
- Fontdevila, P. (2011). *Inclusión digital y calidad educativa – El Programa Conectar Igualdad entre 2010 y 2011*. Buenos Aires: Editorial Eduntref.
- Henríquez Ritchie, P., Organista Sandoval, J., y Lavigne, G. (2013). Nuevos Procesos de interactividad e Interacción social: Uso de Smartphones por Estudiantes y Docentes Universitarios. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. Costa Rica, 3(13). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44729878012>
- Hernández Ramos, J. P., y Martínez Abad, F. (2017). *El empleo del Smartphone en el aula universitaria como herramienta para la gamificación de la docencia*. Blog Conference Edunovatic 2017, 2nd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT. Recuperado de <https://cutt.ly/Deu6yIV>
- Kostakos, V. (2018). *Smartphones for science*. Blog The university of Melbourne. Australia. Recuperado de <https://cis.unimelb.edu.au/research/groups/interaction-design/projects/smartphones>
- Lagunes Domínguez, A. (2019). *Prospectiva hacia el Aprendizaje Móvil en Estudiantes Universitarios*. Formación Universitaria, 10(1), Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So718-50062017000100011
- López Hernández, F. A., y Silva Pérez, M. M. (2016). Factores que inciden en la aceptación de los dispositivos móviles para el aprendizaje en educación superior. *Estudios Sobre Educación*, 30, 175-195. doi: <https://doi.org/10.15581/004.30.175-195>
- Lozano Ramírez, M. C. (2019). Aprendizaje social basado en el uso de dispositivos móviles. Barcelona. *RITI, Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 7(13), 48-52. Recuperado de <http://www riti.es/ojs2018/inicio/index.php/riti/article/view/121>
- Ma'azer Al Fawareh, H., y Jusoh, D. (2017). *The Use and Effects of Smartphones in Higher Education*. Blog Northern Border University, Rafha. Recuperado de <https://cutt.ly/Deu539T>
- Mangisch, G. (2018). *El uso de los dispositivos móviles de los principales actores del proceso de enseñanza y aprendizaje en la universidad*. Instituto LidInCom UCCuyo. Recuperado de http://ffh.uccuyosj.edu.ar/images/Informe_final_DM_11_11.pdf

- Mao, J., Ifenthaler, D., Fujimoto, T., Garavaglia, A., y Rossi, P. G. (2019). *National Policies and Educational Technology: a Synopsis of Trends and Perspectives from Five Countries*. Blog Tech Trends 63, 284. doi: <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00396-0>
- Márquez, I. (2019). Móviles 24/7. *El teléfono móvil en la era de la hiperconectividad*. Barcelona: Editorial UOC. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/331487571_Resena_Moviles_247_El_telefono_movil_en_la_era_de_la_hiperconectividad_de_Israel_Marquez_Barcelona_Editorial_UOC_2018
- Pinos Paredes, N. (2018). Uso del celular como distractor del proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, 3(4), 166-171. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/329914655_Uso_del_telefono_celular_como_distractor_del_proceso_ensenanza_-_aprendizaje
- Rivoir, A. (2013). *Plan Ceibal e Inclusión Social Perspectivas interdisciplinarias*. Plan Ceibal/Udelar. Montevideo, Uruguay.
- Russo, M., Bergami, M., y Morandin, G. (2017). Surviving a Day Without Smartphones. *MIT Sloan Management Review*, 59(2), 8. Recuperado de <https://sloanreview.mit.edu/article/surviving-a-day-without-smartphones>
- Schlender, B., y Tetzeli, R. (2016). *El libro de Steve Jobs*. Barcelona: Malpaso.
- Sein Echaluze, M. L., Fidalgo Blanco, Á., y García-Peñalvo, F. (2019). *Innovative Trends in Flipped Teaching and Adaptive Learning*. IGI Global. doi: 10.4018/978-1-5225-8142.
- Solano Barcenás, O. S. (2015). Revolución tecnológica y democracia del conocimiento. Por una universidad innovadora. *Misión Jurídica. Revista de derecho y ciencias sociales*, 8(9), 319-322. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5645580>
- Universia (2018). *IV Encuentro de Rectores. Universidad, Sociedad y Futuro. Declaración de Salamanca*. Universidad de Salamanca. Salamanca. Recuperado de <https://universiasalamanca2018.com>
- Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad. Una historia crítica de las redes sociales*. México: Siglo XXI Editores.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Gustavo Carlos Mangisch Moyano. Graduado en las carreras de sistemas y de administración y tiene un máster y tres doctorados vinculados a las ciencias sociales, la administración, la comunicación y la educación. Es director de un Instituto de investigación, una maestría y varias iniciativas vinculadas al tema de la gestión de las nuevas tecnologías en comunicación en la Universidad Católica de Cuyo. Líneas de investigación: liderazgo, innovación y TIC.
E-mail: gmangisch@uccuyo.edu.ar

María del Rosario Mangisch Spinelli. Graduada en las carreras de enseñanza del inglés, en gestión educativa y máster en educación. Es investigadora en la UCCuyo y docente del nivel primario, secundario y universitario. Líneas de investigación: liderazgo, innovación y TIC.
E-mail: ro.mangisch@gmail.com

Dirección:
Av. José Ignacio de la Roza 1516,
J5400 San Juan. (Argentina)

Fecha de recepción del artículo: 20/06/2019
Fecha de aceptación del artículo: 31/08/2019
Fecha de aprobación para maquetación: 06/10/2019

Estudiantes universitarios descubren redes sociales y edublog como medio de aprendizaje

(University students discover social networks and edublog as a learning tool)

Carolina González-Hernando
Lorena Valdivieso-León
Verónica Velasco-González
Universidad de Valladolid, UVa (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24213>

Cómo referenciar este artículo:

Gonzalez-Hernando, C., Valdivieso-León, L., y Velasco-García, V. (2020). Estudiantes universitarios descubren redes sociales y edublog como medio de aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 223-239. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24213>

Resumen

Entre los desafíos considerados fáciles de abordar según the *NMC Horizon Report 2018*, están la alfabetización digital y la combinación del aprendizaje formal e informal. Los universitarios pertenecen en su mayoría a las generaciones Millennials y Z, y se les presupone mayor capacidad de autoaprendizaje desde internet. Se pretende identificar el perfil de uso de internet de los estudiantes de enfermería nativos digitales y grado de satisfacción que genera la utilización de un blog educativo. Se administró un cuestionario anónimo y voluntario a estudiantes de 1º y 2º curso del Grado en Enfermería de la Universidad de Valladolid durante el curso académico 2017-18. Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal. Participaron el 91,6 % (n=225) de los estudiantes matriculados. El 74,7 % no conocía LinkedIn. Google+ fue la herramienta de mayor uso académico, seguida de Twitter. Más de un 80 % tenía conocimiento de nivel medio de Facebook, Twitter, Pinterest, Instagram y Moodle. Destaca el conocimiento avanzado que poseen de Instagram. Un 48 % tenían conocimientos nulos o bajos sobre el uso de blogs. La satisfacción ante la utilización de *Edublog Enfermería* obtuvo una puntuación global de 8,04 ($\pm 1,37$) sobre 10. Los estudiantes utilizan las redes sociales como medio de comunicación y no con fines académicos. Los escasos conocimientos sobre el uso de los blogs y la elevada satisfacción que reportó su uso, indica la necesidad de reforzar estas herramientas. Los blogs y redes sociales pueden ser útiles para dotar de competencias digitales a los estudiantes de enfermería logrando un aprendizaje continuo y actualizado.

Palabras clave: aprendizaje a través de TIC; aprendizaje electrónico; edublog; enfermería; enseñanza y formación.

Abstract

Among the challenges considered easy to address according to the NMC Horizon Report 2018 are digital literacy and the combination of formal and informal learning. The university students belong mostly to the Millennials and Z generations, and they are supposed to have a greater capacity for self-learning from the Internet. The aim is intended to identify the profile of internet use by digital native nursing students and degree of satisfaction generated by the use of an educational blog. An anonymous and voluntary questionnaire was administered to 1st and 2nd year students of the Degree in Nursing of the University of Valladolid during the 2017-18 academic year. It is a descriptive cross-sectional study. 91,6 % (n = 225) of the enrolled students participated. 74,7 % did not know LinkedIn. Google+ was the most widely-used academic tool, followed by Twitter. More than 80 % had mid-level knowledge of Facebook, Twitter, Pinterest, Instagram and Moodle. The advanced knowledge possessed about Instagram stands out. 48 % had no or low knowledge about using blogs. The satisfaction of the students who used this educational blog *Edublog Enfermería* earned an overall score of 8,04 ($\pm 1,37$) out of 10. Students use social networks as a means of communication and not for academic purposes. The scarce knowledge about the use of blogs and the high satisfaction reported about their use indicates the need to strengthen these tools. Blogs and social networks can be useful to provide digital to nursing students achieving continuous and updated learning.

Keywords: ICT based learning; e-learning training; edublog; nursing; teaching and training.

La aparición de Internet y de las redes sociales, ha cambiado la forma de comunicarnos y de interactuar. Hoy en día la tecnología permite comunicarnos en cualquier momento y desde cualquier lugar. Los medios sociales digitales como Facebook, Twitter, YouTube y los blogs impregnan nuestras vidas (Carroll, Bruno, y vonTschudi, 2016).

Las nuevas generaciones de jóvenes que ingresan en los programas de estudios universitarios están cambiando sensiblemente, ello hace necesario que seamos conscientes de que buena parte de las transformaciones de las universidades del siglo XXI deben adaptarse a estos rápidos cambios (Ortega y Soto, 2016).

Según la Real Academia Española (2016) una generación es “el conjunto de personas que, habiendo nacido en fechas próximas y recibido educación e influjos culturales y sociales semejantes, adoptan una actitud en cierto modo común en el ámbito del pensamiento o de la creación”.

Aunque hay diferentes clasificaciones de generaciones, en el mundo educativo y laboral se diferencian las siguientes: Generación Baby-Boomers (nacidos entre 1946-1964), Generación X (nacidos entre 1965-1979), Generación Y o Millennials

(nacidos entre 1980-1999), Generación Z (nacidos entre 2000-2010) y Generación Alpha/Glass (nacidos desde 2010).

Las generaciones Y y Z son las que corresponden actualmente a la mayoría de nuestros estudiantes universitarios de enfermería. En España, el contacto con dispositivos móviles, así como el uso de internet, fue más tardío en los “Millennials” o Generación Y en comparación con la Generación Z, en la que Internet ha estado desde las fases más tempranas de su socialización y educación (Begazo y Fernández, 2015). Los primeros, crecieron rodeados de tecnología caracterizándose por el dominio digital, ser sociales, críticos y exigentes, app adictos y por utilizar varias pantallas a la vez (Bernal, 2015). La sobre estimulación en la que están inmersos implica una atención simultánea a varios asuntos, un aprendizaje más rápido si les resulta interesante, son muy independientes y dan como válida toda la información que les llega de internet y de las redes sociales, son dependientes de la tecnología (Bongarrá, 2011).

Los jóvenes de la generación Z nacieron con los dispositivos móviles e internet siendo estos imprescindibles para su vida. Son digitales muy adaptables, multipantalla y multidispositivos (hasta cinco pantallas), los caracteriza la rapidez e impaciencia, ser individualistas, interactivos y que se manejan muy bien en las comunidades globales (Net-Learning, 2016). No creen mucho en la educación formal porque la plantean desde otra perspectiva ya que gran parte del aprendizaje lo realizan fuera del aula, aprenden en red y desde la red usando YouTube o buscando información online, y desean mayor grado de personalización. En esta generación emerge la conciencia social y el espíritu crítico (Verdú, 2015).

Aunque puede pensarse que los estudiantes actuales están alfabetizados digitalmente, la investigación muestra que en el contexto educativo hay que proporcionarles habilidades necesarias para que sean productivos en el mundo laboral cambiante, siendo ésta una prioridad para las universidades. Los desafíos en la adopción de tecnologías en Educación Superior que se consideran fáciles de abordar, según *The NMC Horizon Report 2018 Higher Education Edition* (Adams, Brown, Dahlstrom, Davis, DePaul, Diaz y Pomerantz, 2018), son la combinación del aprendizaje formal e informal (los video-tutoriales, el contenido en abierto y las redes sociales que permiten aprender en cualquier momento y en cualquier lugar) (Johnson, Adams, Cummins, Estrada, Freeman, y Hall, 2016). Según este informe, a corto plazo hay que impulsar la adopción de la tecnología en educación superior con el rediseño de espacios de aprendizaje, la combinación del aprendizaje formal e informal y la alfabetización digital, la cual fue definida por la *American Library Association* como “la habilidad de usar las tecnologías de la información y la comunicación para encontrar, comprender, valorar, crear y transmitir información digital, que requiere tanto competencias cognitivas como técnicas” (2013, p.2).

En la Educación de Ciencias de la Salud existe un desfase entre las competencias de los actuales y futuros profesionales y las necesidades de los pacientes, un trabajo en equipo que presenta deficiencias, enfoques técnicos a veces sin comprensión

conceptual, orientación curativa en lugar de preventiva y un débil liderazgo (Frenk y cols., 2010).

Los pacientes cada vez más, recurren a Internet para consultar sobre salud y enfermedad. Según el informe del Observatorio Nacional de Telecomunicaciones de la Sociedad de la Información, el 96,0 % utiliza Internet para consultar sobre salud, el 91,6 % confía mucho en su médico y en su enfermera lo que refleja la responsabilidad de la capacitación digital del profesional sanitario (ONTSI, 2016).

En la actualidad, las enfermeras y enfermeros intervienen en blogs, redes sociales, seleccionan recursos online para sus pacientes generando la necesidad de desarrollar estas competencias profesionales desde las universidades (Kung, 2014). Enfermería se muestra como una de las profesiones sanitarias más activas, no solo dentro del hospital o centro de salud, sino en la Web 2.0. Ya sea a través de Twitter, Facebook, YouTube o blogs personales, se han convertido en las caras de la profesión enfermera, aunque sean virtuales (Redacción Médica, 2016).

Según el profesor Mayol (2016) “los profesionales sanitarios ven cómo su papel central como proveedores de servicios sanitarios se ve desplazado por el de gestores de información y conocimiento para los pacientes”.

El blog es una publicación en red que permite crear y editar contenido con mínimos conocimientos técnicos. Los blogs educativos o edublogs son útiles recursos pedagógicos que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje y mejoran la comunicación con los nativos digitales, los estudiantes son más conscientes de su proceso de aprendizaje, aumenta la participación y el aprendizaje social (Molona, Valenciano y Valencia-Peris, 2015) y pueden ser motivadores (Aguaded, López y Alonso, 2010). Los profesores con el uso del blog cuentan con un formato para organizar materiales, integrar contenidos, insertar videos, enlaces y motivar con *feedback*. Los estudiantes de enfermería y de otras disciplinas, pueden mejorar sus capacidades de comunicación, aprendizaje colaborativo, de síntesis y de gestión de la información con estas herramientas innovadoras (Grassley y Bartoletti, 2009; Magg, 2005). Algunos docentes utilizan los blogs como recurso de apoyo complementario a la clase presencial.

Los medios sociales digitales y el entramado en red que estos posibilitan han permitido que entremos en una dinámica de aprendizaje colaborativo y de creación de contenidos. Muchos investigadores y docentes utilizan las redes sociales para compartir resultados de proyectos, reflexiones, artículos que favorecen la difusión de la ciencia (García-Álvarez de Toledo y Fernández-Sánchez, 2011).

Sin embargo, pese a su enorme impacto la investigación respecto al uso de los blogs educativos como medio de formación en enfermería aún es escasa (Papastavro, Hamari, Fuster, Istomina, y Salminen, 2016) y la capacitación de los docentes enfermeros en esta materia es dispar según la *European Federation of Nurse Educators* (FINE- Europe, 2016).

METODOLOGÍA

En esta sección se desarrolla el abordaje metodológico de un estudio realizado por los autores cuyos **objetivos** fueron, en primer lugar, identificar cómo los estudiantes de enfermería utilizan las redes sociales y los blogs con fines académicos y sociales con el fin de hacer propuestas de mejora para el cambio educativo, y en segundo lugar, conocer el grado de satisfacción de los estudiantes en relación con la efectividad y el funcionamiento de un blog creado específicamente por sus profesores como herramienta educativa.

Los **participantes** del estudio fueron los estudiantes matriculados en los cursos de 1º y 2º de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid durante el año académico 2017-18, de la generación Y y Z. Para la consecución de los objetivos se decidió llevar a cabo un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal.

Se diseñó el **“Edublog Enfermería”** por cuatro profesores de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid. Según Borrás (2015) el edublog es una herramienta de la Web 2.0 que pasa de ser sólo un repositorio o fuente de información, a ser una plataforma de trabajo colaborativo, en la que además de compartir información existe interacción. Más que una tecnología, representa una actitud de los usuarios, tanto productores como consumidores de la información. Permite la democratización de la producción y acceso a la información para la enseñanza-aprendizaje. El edublog se incorporó como herramienta educativa de la asignatura Salud Sexual y Reproductiva, impartida en el 2º curso, después de haber finalizado el semestre académico, previa validación en un grupo de estudiantes con las mismas características, con acceso a través de la siguiente página web: <https://enfermeriauva.blogspot.com/>

Se administró un **cuestionario “ad hoc” anónimo**, que se distribuye en tres apartados: datos sociodemográficos, datos sobre los conocimientos internautas y de redes sociales; y grado de satisfacción en relación con la efectividad y el funcionamiento del blog creado para los estudiantes de 2º curso. Posteriormente, se administró el mismo cuestionario a los estudiantes de 1º curso; excluyendo el tercer apartado porque estos estudiantes no utilizaron el blog, aunque tendrían acceso a este en el siguiente curso.

Se recogió información de las siguientes variables: edad, sexo, forma de acceso a la universidad, frecuencia de uso de internet, lugar y dispositivo de conexión, grado de conocimiento de Facebook, Twitter, de Google+, LinkedIn, Pinterest, Instagram, Moodle, correo electrónico, navegación por internet, YouTube, Google apps, Smartphone, uso de blogs para aumentar sus conocimientos y su grado de satisfacción en concreto con **“Edublog Enfermería”**.

Posteriormente, los datos fueron almacenados y analizados con el paquete estadístico IBM SPSS V.23. Por un lado, las variables cualitativas (dicotómicas y politómicas) o cuasi-cuantitativas de escala ordinal se presentan en porcentajes, y por otro lado, las variables de respuesta continua con una escala Likert con valores

del 1 al 10, para evaluar la satisfacción de la utilización del “*Edublog Enfermería*” que se expresa en medias y desviación estándar (DE).

RESULTADOS

Se obtuvo una participación del 91,6 % de los estudiantes matriculados en el curso de primero y/o segundo del Grado de Enfermería de la Universidad de Valladolid. Cuatro de los participantes fueron excluidos por tener edades superiores a 35 años. Por lo tanto, la muestra objeto de estudio estuvo compuesta por 225 estudiantes. La media de edad fue 19,4 años ($DE \pm 1,7$), y el rango 18-33 años. El 80 % ($n=180$) fueron mujeres frente al 19,1 % ($n=43$) que fueron hombres. Los estudiantes de la muestra accedieron a la universidad a través de bachillerato en un 78,2 % ($n=176$) (tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra

		n	%
Sexo	Hombre	43	19,1
	Mujer	180	80,0
	No contesta	2	0,9
Forma de acceso universidad	Bachillerato +PAU*	176	78,2
	Ciclo Superior+ PAU*	43	19,1
	Titulados	1	0,4
	Deportistas	4	1,8
	No contesta	1	0,4

*PAU-Prueba de acceso a la universidad

El 61,3 % de los estudiantes utilizaba blogs o redes sociales para la enseñanza o aprendizaje, y un 43,1 % indicó su utilidad como herramienta educativa. Un 95,6 % se conectaba varias veces al día a internet. El 98,7 % desde sus casas y el 89,3 % desde las instalaciones de la universidad. Los dispositivos más frecuentes utilizados para ello fueron el smartphone (96,4 %) y el ordenador portátil (83,1 %) (ver tabla 2).

Tabla 2. Perfil del conocimiento internauta de la muestra

Estudiantes (n= 225)		n	%
Frecuencia uso internet	Varias veces al día	215	95,6
	Una vez al día	9	4
	Varios días por semana	1	0,4
Lugar conexión ^a	Casa	222	98,7
	Universidad	201	89,3
Dispositivo conexión ^b	Ordenador de sobremesa	70	31,1
	Portátil	187	83,1
	Tablet	76	33,8
	Smartphone	217	96,4
Blogs o redes sociales para enseñanza o aprendizaje	Uso	138	61,3
	Utilidad (Si)	97	43,1
	Utilidad (Indiferente)	13	5,8
	Utilidad (No contesta)	115	51,1

^a La conexión puede ser tanto en casa como en la universidad, se pueden elegir las dos opciones.

^b Un alumno puede utilizar varios dispositivos de conexión.

El 74,7 % refirió no conocer LinkedIn. Google+ fue la fuente de acceso a la información que mayor uso académico obtuvo con un 25,3 %, seguida de Twitter con un 15,1 %. Más de un 80 % tenía conocimiento de nivel medio de Facebook, Twitter, Pinterest, Instagram y Moodle. Instagram fue la red social con mayor conocimiento avanzado por parte de los estudiantes 8 % y Google+ con una mayor proporción del 20 % de la muestra con conocimientos básicos (ver tabla 3).

Más de un 60 % de los estudiantes tenían conocimientos de nivel medio del correo electrónico, navegar por internet, YouTube, Google apps, Smartphones, aplicaciones en red y Moodle. Siendo en más de un 30 % avanzados en el correo electrónico, navegar por internet y el uso de los smartphones. Cabe destacar que el 20 % de los estudiantes, tenían conocimientos nulos o muy bajos sobre el uso de los blogs y el 28 % conocimientos bajos (ver tabla 3).

Tabla 3. Perfil del uso de redes sociales, internet y blogs de los estudiantes a estudio

Estudiantes (n= 225)		Facebook		Twitter		Google+		Pinterest		Instagram	
		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Conocimiento	Básico	33	14,7	26	11,6	45	20	5	2,2	21	9,3
	Medio	182	80,9	184	81,7	165	73,3	219	97,4	186	82,7
	Avanzado	10	4,4	15	6,7	15	6,7	1	0,4	18	8
Uso	Social	159	70,7	164	72,9	3	1,3	2	0,9	147	65,3
	Académico	24	10,7	34	15,1	57	25,3	2	0,9	3	1,3

Estudiantes (n= 225)		Correo electrónico		Navegar por internet		Blog		YouTube	
		n	%	n	%	n	%	N	%
Conocimiento	Muy bajo	0	0	1	0,4	45	20	0	0
	Bajo	0	0	0	0	63	28	8	3,6
	Medio	151	67,2	143	63,6	106	47,1	153	68
	Avanzado	73	32,4	80	35,6	9	4	61	27,1
	No contesta	1	0,4	1	0,4	2	0,9	3	1,3

Estudiantes (n= 225)		Google apps		Smartphones		Aplicaciones en red		Moodle	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Conocimiento	Muy bajo	12	5,3	3	1,3	5	2,2	0	0
	Bajo	40	17,8	6	2,7	16	7,1	7	3,1
	Medio	142	63,1	136	60,4	173	76,9	190	84,5
	Avanzado	28	12,4	80	35,6	14	6,2	28	12,4
	No contesta	3	1,3	0	0	17	7,6	0	0

^a La conexión puede ser tanto en casa como en la universidad, se pueden elegir las dos opciones.

^b Un alumno puede utilizar varios dispositivos de conexión.

Como se puede observar en la tabla 4, el grado de satisfacción del *Edublog Enfermería*, medida con una escala Likert con valores de respuesta de 1 a 10, de los estudiantes de 2º curso fue de 7,98 ($\pm 1,61$), siendo la evaluación global del blog de 8,04 ($\pm 1,37$), 8,04 ($\pm 1,20$) de su contenido, 8,04 ($\pm 1,31$) de la utilidad del mismo como herramienta de aprendizaje, 7,43 ($\pm 1,64$) de la resolución de dudas planteadas a lo largo del cuatrimestre, fueron resueltas para un 62,3 % (n=71) de la muestra; y 8,24 ($\pm 1,44$) del grado de recomendación a otros estudiantes.

En cuanto al uso del blog por parte de los estudiantes, 17,5 % lo utilizó habitualmente, 79,8 % a veces y únicamente un 2,6 % no recurrió a él como herramienta educativa.

Entre los contenidos del Edublog, los que más interés despertaron entre los estudiantes, fueron la sexualidad y la reproducción, con un 72,8 % y un 43 %, respectivamente.

Tabla 4. Evaluación y grado de satisfacción de los estudiantes de 2º curso respecto al *Edublog Enfermería*

Estudiantes 2º curso (n= 114)		Media	(±DE)
Evaluación Edublog	Global	8,04	1,37
	Contenido	8,04	1,20
	Utilidad	8,04	1,31
	Resolución de dudas	7,43	1,64
	Recomendación a otros estudiantes	8,24	1,44
Grado satisfacción Edublog		7,98	1,61
Estudiantes 2º curso (n= 114)		n	%
Uso del Edublog	Sí, habitualmente	20	17,5
	Sí, a veces	91	79,8
	No	3	2,6
<i>Grado de interés en:</i>			
Sexualidad	Sí	83	72,8
	No	26	22,8
	No contesta	5	4,4
Reproducción	Sí	49	43
	No	60	52,6
	No contesta	5	4,4
Embriología	Sí	31	27,2
	No	78	68,4
	No contesta	5	4,4
Más enfermería	Sí	29	25,4
	No	80	70,2
	No contesta	5	4,4
Aprendizaje basado en problemas	Sí	27	23,7
	No	82	71,9
	No contesta	5	4,4
Resolución de dudas	Sí	71	62,3
	No	39	34,2
	No contesta	4	3,5

DE: Desviación Estándar

DISCUSIÓN

Los estudiantes de enfermería de la Universidad de Valladolid han cambiado y encontramos una brecha entre la forma de aprender de los “nativos digitales” y la forma de enseñanza. En las aulas se está produciendo un profundo cambio generacional en relación con el entorno tecnológico, diferenciándose los estudiantes de sus padres y profesores que son “inmigrantes digitales” (Prensky, 2001; Prensky, 2006).

Varios autores proponen que para reducir “brechas digitales y culturales” entre profesores y estudiantes y que mejoren sus relaciones interpersonales, hay que integrar la tecnología en las prácticas educativas y comunicativas. Para ello, los docentes deben disponer de alfabetización digital básica e integrarla en su práctica didáctica (Esteve, Gisbert, y Lázaro, 2016).

El uso de internet permite mayor flexibilidad para adaptarse al ritmo de aprendizaje de los estudiantes que suelen tener un perfil heterogéneo en cuanto a edad, madurez, experiencia de trabajo previo... (Bloomfield, Cornish, Parry, Pegram y Moore, 2013).

Hay que tener en cuenta que los jóvenes estudiantes son más autónomos, incrementan el autoaprendizaje y les es más fácil el aprendizaje online. Están hiperconectados a internet y lo usan sobre todo desde el teléfono móvil, aunque también desde el ordenador, tablet, aplicaciones y otros dispositivos (Dowling, 2015). Con los resultados de nuestra investigación, se comprueba que los estudiantes se sienten cómodos utilizando tecnologías digitales y aunque se conectan más desde sus hogares lo hacen también desde cualquier lugar. En la Era Digital el aprendizaje no se limita al aula, se expande y ya no existen barreras de espacio ni de tiempo, los contenidos permanecen accesibles optimizando el tiempo dedicado al estudio (Alonso, 2016; Mavrou y Loizou-Raouna, 2017).

Las redes sociales más utilizadas con una orientación social son Twitter y Facebook y suponen para los estudiantes, un medio de interacción para comunicarse con sus amigos y no tanto para fines académicos. Sin embargo, los medios sociales pueden ayudar en la educación y formación enfermera complementando los conocimientos tradicionales (Carroll y cols., 2016). Los medios sociales funcionan como una plataforma que puede apoyar a los profesores en la enseñanza de competencias comunicativas (gestión de información y escritura) y destacar la importancia de un trato de privacidad y ética con el paciente. Los estudiantes tienen conocimientos avanzados de Instagram que reflejan la importancia de la comunicación visual para estos jóvenes. Aunque existen barreras para integrar las redes sociales en la educación de enfermería, hay recursos como Facebook, Twitter o YouTube que se pueden utilizar con fines pedagógicos (Schmitt, Sims-Giddens, y Booth, 2012). Facebook posee grupos con intereses comunes para unirse, personas para compartir, un muro donde escribir opiniones, recomendar publicaciones, compartir imágenes, chat, servicio de mensajería. Twitter es otra de las redes cuyo éxito es la simplicidad,

ambas se pueden utilizar con fines científicos y educativos (García-Álvarez de Toledo y Fernández-Sánchez, 2011). Existen experiencias de éxito con el uso en Facebook como la de Santillán, Cornejo, y Ausín (2012) quienes la utilizaron con fines docentes y de difusión científica en Enfermería.

La mayoría de los estudiantes desconocía LinkedIn, una red social gratuita que permite realizar una lista de habilidades que podría atraer a posibles empleadores, tener todos los contactos en un solo lugar, enviar mensajes, e informar de progresos en el perfil profesional (Citrome, 2015) y cada vez más, se utilizan estos medios para demostrar resultados de aprendizaje formal e informal (Johnson y cols., 2016).

En relación con los blogs, y en concreto con *Edublog Enfermería*, inicialmente su creación fue rápida, ahora bien el aprovechamiento de la herramienta, aprendizaje en la gestión del mismo, auto-formación a través de tutoriales encontrados en internet, horas de ensayo y error hasta conseguir los resultados deseados,... supuso mayor tiempo de dedicación.

Si los blogs y las redes sociales se pretenden usar con fines académicos, será importante remarcar a los estudiantes las normas éticas, el respeto a la privacidad de los pacientes y seguir las directrices o políticas de medios sociales de la universidad (Skiva, 2011).

Llama la atención los escasos conocimientos sobre el uso de los blogs lo cual indica la necesidad de reforzar la capacitación en esta herramienta. Tras analizarlos, el 48,0 % de los estudiantes tenían conocimientos básicos (entre bajos y muy bajos), sin embargo, después de implementar el *Edublog Enfermería* para el aprendizaje de la asignatura de 2º curso, únicamente no lo utilizó el 2,6 % de los estudiantes. La satisfacción respecto al blog fue muy alta y les resultó de gran utilidad coincidiendo con la investigación de Anderson (2010), quien comprobó que el blog es una herramienta valiosa para el aprendizaje, que permite a los estudiantes una conexión entre la teoría y la práctica profesional y mejora la investigación y colaboración.

Son muchos los autores que enfatizan la necesidad de incorporar al proceso de enseñanza y aprendizaje las herramientas provistas por las tecnologías de la información y comunicación (TIC), entre ellas los blogs (Carley, 2018; Carrillo y Guzmán, 2019; Dapia y Escudero, 2014; Durán, 2011; López, 2009; Williams y Jacobs, 2004). Sin embargo, la mayor parte de las inversiones tecnológicas en materia de educación se destinan a la compra de ordenadores o a la mejora de la calidad de internet. Éstos se utilizan por profesores que, aunque manteniendo enfoques tradicionales de educación, continúan implicándose en proyectos de innovación docente. Las redes sociales, edublogs, webquest, etc., son herramientas de apoyo o un complemento significativo y atractivo pero la calidad educativa no reside en el uso de la tecnología, sino en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Levis, 2011; Eger, 2018; Shwu-Fen, Hsiu-Chuan y Ean-Wen, 2017).

Según la Unión Europea, las 21 competencias digitales para los ciudadanos, se organizan en cinco áreas (Vuorikari, Punie, Carretero, y Van den Brande, 2016). Los estudiantes de enfermería de la Universidad de Valladolid poseen un conocimiento

medio-avanzado en la búsqueda y organización de información a través de la red. Así como en la participación en redes sociales como medio de comunicación con fines lúdicos, siendo necesario reforzar la competencia de creación de contenido digital colaborativo en línea para uso académico de aprendizaje continuo, con el uso de blogs educativos. Además, se debe potenciar sus conocimientos sobre la seguridad de la identidad digital y la resolución de problemas a través de herramientas digitales. Por ello, la creación de un organismo de certificación de la competencia digital para el profesorado universitario (Durán, Gutiérrez, y Prendes, 2016), incentivaría y reconocería los cursos de formación permanente en este ámbito al profesorado, así como la adquisición de dichas competencias, permitiendo ampliar el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes dentro del ámbito universitario renovando así los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La Informática educativa, siempre que sea apropiada y crítica, se ha posicionado dentro de las TIC porque favorece el Aprendizaje Colaborativo (Cortés, 2019). Se destacan las ventajas de los blogs y los medios sociales aplicados a la educación en el desarrollo de la creatividad, pues potencian el aprendizaje sin distancias, facilitan la función investigadora, la transferencia de conocimientos y el aprendizaje colaborativo.

Las funcionalidades de interacción en tiempo real y diferido, la colaboración, divulgación de contenidos académicos y científicos dan cuenta de la utilidad y valor de estas herramientas hasta ahora poco utilizadas en la enseñanza universitaria. Se consideran instrumentos para pensar, aprender, conocer y transmitir los conocimientos adquiridos y habría que aprovechar su gran potencial para una educación adaptada a los nuevos estudiantes de enfermería.

Una de las principales limitaciones en este estudio fue el tamaño de la muestra de 225 participantes y su realización en un contexto muy concreto, por ello nuestra aportación sólo permite una aproximación para conocer y describir el perfil sociodemográfico y de conocimiento internauta de los estudiantes y su satisfacción al utilizar un blog, así como el uso de las redes sociales.

Se sugieren futuras investigaciones sobre la utilidad de los blogs y de las redes sociales en la educación en enfermería y en otras disciplinas, contextos o países. Se destaca la necesidad de investigar en esta línea pues el acceso a la información hoy en día es muy fácil no siendo siempre esta fiable. El reto está en que los estudiantes aprendan a clasificar, sintetizar y validar las fuentes informativas con evidencia científica. Además, debe dotarse a los estudiantes de competencias digitales para la comunicación efectiva con un público no especializado que busca en internet gran cantidad de información sobre salud.

El aprendizaje-servicio (ApS) es una manera de aprender presentando un servicio a la comunidad. Por ello, se pueden entender las nuevas tecnologías como uno de los medios de aprendizaje-servicio y que nuestras enfermeras y enfermeros tengan una herramienta más para acercarse y contactar con la población, ejerciendo así su papel como educadores en materia de salud, lo cual es una competencia que

deben aprender y desarrollar dentro de los planes de estudio del Espacio Europeo de Educación Superior, así como potenciarla durante el desarrollo profesional.

Agradecimientos

Agradecemos a los estudiantes su participación en este estudio, a los profesionales sanitarios en red por sus valiosas aportaciones y al profesor Dr. Mayo Íscar por su orientación metodológica.

REFERENCIAS

- Adams, S., Brown, M., Dahlstrom, E., Davis, A., DePaul, K., Diaz, V., y Pomerantz, J. (2018). *NMC Horizon Report: 2018 Higher Education Edition*. Louisville: EDUCAUSE. Recuperado de <https://library.educause.edu/~media/files/library/2018/8/2018horizonreport.pdf>
- Aguaded, J., López, E., y Alonso, L. (2010). Teacher Training and Social Software. *Estudios sobre Educación*, 18, 97-114. Recuperado de https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/9822/2/ESE_18_5.pdf
- Alonso, G. (27 de abril de 2016). *Millennials y Generación Z: El gran reto de la educación* [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://gonzalo-alonso.com/millennials-y-generacion-z-el-gran-reto-de-la-educacion/>
- American Library Association. (2013). *Digital literacy, libraries, and public policy: Report of the Office for Information Technology Policy's Digital Literacy Task Force*. Recuperado de https://www.districtdispatch.org/wp-content/uploads/2013/01/2012_OITP_digilitreport_1_22_13.pdf
- Anderson, S. (2010). Reflective Journaling 2.0: Using Blogs to Enhance Experiential Learning. *Journal of Nursing Education*, 49(10), 596-596. doi: 10.3928/01484834-20100921-02.
- Begazo, J. D., y Fernández, W. (2015). Los millennials peruanos: características y proyecciones de vida. *Gestión en el Tercer Milenio*, 18(36), 9-15. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/article/view/11699>
- Bernal, R. M. (2015). *Herramientas telemáticas para la comunicación educativa: Catalogación, análisis y posibilidades de uso de los blogs* (Tesis doctoral inédita). Universidad de Murcia, Murcia.
- Bloomfield, J. G., Cornish, J. C., Parry, A. M., Pegram, A., y Moore, J. S. (2013). Clinical skills education for graduate-entry nursing students: Enhancing learning using a multimodal approach. *Nurse Education Today*, 33(3), 247-252. doi: 10.1016/j.nedt.2011.11.009.
- Bongarrá, A. C. (2011). Docentes de la "Generación Y". *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*, 12(15), 169-173. Recuperado de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista_detalle_publicacion.php?id_libro=269
- Borrás, O. (29 de abril de 2015). *Aplicación de las redes sociales en la enseñanza. Web 2.0 o web social* [Archivo de video]. Recuperado de https://youtu.be/eTwk7Vl_VHU
- Carley, S., Beardsell, I., May, N., Crowe, L., Baombe, J., Grayson, A., ... Body, R. (2018). Social-media-enabled learning in emergency medicine: A case study of the growth, engagement and impact of a free open access medical

- education blog. *Postgraduate Medical Journal*, 94(1108), 92-96. doi: 10.1136/postgradmedj-2017-135104.
- Carrillo, R. L., y Guzmán, A. (2019). Plan estratégico de tecnologías de la información como estrategia universitaria. *Avances de investigaciones Grupo Sinergia Digital*, 1(1), 61-75. Recuperado de <https://uniasturias.edu.co/avances-investigaciones-grupo-sinergia-digital/>
- Carroll, C. L., Bruno, K., y vonTschudi, M. (2016). Social Media and Free Open Acces. Medical Education: The Future of Medical and Nursing Education? *American Journal of Critical Care*, 25(1), 93-96. doi: 10.4037/ajcc2016622.
- Cortés, L. C. (2019). El aprendizaje en línea. Una motivación. *Revista iberoamericana de producción académica y gestión educativa*, 6(11), 1-8. Recuperado de <http://pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/789>
- Citrome, L. (2015). My two favourite professional social networking sites: LinkedIn and ResearchGate - how they can help you, or hurt you. *International Journal of Clinical Practice*, 69(6), 623-625. doi: 10.1111/ijcp.12681.
- Dapia, M., y Escudero, R. (2014). Aprendizaje colaborativo para el uso mediante el edublog en la enseñanza universitaria. Valoración de una experiencia. *Enseñanza y Teaching*, 32(2), 53-72. doi: 10.14201/et20143215372.
- Dowling, C. (2015). *The Connected Generation*. Recuperado de https://www.huffpost.com/entry/the-connected-generation_b_6117108
- Durán, J. (2011). La contribución del edublog como estrategia didáctica. *Electronic Journal of Research in Educational of Psychology*, 9(23), 331-355. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2931/293122834016.pdf>
- Durán, M., Gutiérrez, I., y Prendes, M. P. (2016). Certificación de la competencia TIC del profesorado universitario: Diseño y validación de un instrumento. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(69), 527-556. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662016000200527&lng=es&tlng=es
- Eger, L., Klement, L., Tomczyk, L., Pisonova, M., y Petrova, G. (2018). Different user groups of university students and their ict competence: evidence from three countries in central Europe. *Journal of Baltic Science Education*, 17(5), 851-866. Recuperado de <http://www.scientiasocialis.lt/jbse/?q=node/708>
- Esteve, F., Gisbert, M., y Lázaro, J. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectiva Educacional*, 55(2), 38-54. doi: 10.4151/07189729-Vol.55-Iss.2-Art.412.
- FINE- Europe. (2016). *European Federation of Nurse Educators (FINE)*. Recuperado de <http://www.fine-europe.eu/>
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T.,... Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*, 376(9756), 1923-1958. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61854-5.
- García-Álvarez de Toledo, J., y Fernández-Sánchez, R. (2011). *Difusión y divulgación científica en internet*. (G. d. Asturias, Ed.). Asturias: Cienciatec. Recuperado de <http://blogs.ujaen.es/cienciabuja/wp-content/uploads/2013/06/Difusion-y-divulgacion-cientifica-en-Internet.pdf>
- Grassley, J. S., y Bartoletti, R. (2009). Wikis and blogs: Tools for online interaction. *Nurse Educator*, 34(5), 209-213. doi: 10.1097/NNE.0b013e3181b2b59b.
- Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., y Hall, C. (2016). *NMC Horizon Report 2016 Higher Education*. Austin, Texas: The New Median Consortium. Recuperado de

- <http://cdn.nmc.org/media/2016-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>
- Kung, Y. (2014). Characteristics of nurses who use social media. *Computers, Informatics, Nursing*, 32(2), 64-72. doi: 10.1097/CIN.0000000000000033.
- Levis, D. (2011). Redes educativas 2.1. Medios sociales, entornos colaborativos y procesos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8(1), 7-24. doi: 10.7238/rusc.v8i1.965.
- López, E. (2009). Innovar con blogs en aulas universitarias. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 14, 1-6. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/dim/article/viewFile/138946/189993>
- Magg, M. (2005). The potential use of "blogs" in nursing education. *Computers, Informatics, Nursing*, 23(1), 16-24. doi: 10.1097/00024665-200501000-00005.
- Mavrou, K., y Loizou-Raouna, M. (2017). Digital Skills Development and ICT in Inclusive Education: Experiences from Cyprus Schools. *Studies in health technology and informatics*, 242(1), 828-835. doi: 10.3233/978-1-61499-798-6-828.
- Mayol, J. (2016). *La integración del flujo de la tecnología en el flujo del trabajo del profesional sanitario*. Recuperado de <http://www.comparteinnovacion.philips.es/entornos-saludables/articulos/la-integracion-de-la-tecnologia-en-el-flujo-de-trabajo-del-profesional-sanitario-parte-1>
- Molona, P., Valenciano, J., y Valencia-Peris, A. (2015). Los blogs como entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 26, 15-31. doi: 10.5209/rev_RCED.2015.v26.43791.
- Net-Learning (29 de junio de 2016). *Webinar Millennials y GenZ: Un desafío para el mundo educativo y laboral* [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=HZAob7LxoD4>
- ONTSI (2016). *Los ciudadanos ante la e-salud*. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Madrid: Ministerio de industria, energía y turismo, Gobierno de España. Recuperado de <http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/los-ciudadanos-ante-la-e-salud.pdf>
- Ortega, I., y Soto, I. (2016). *Las universidades y la Generación Z* [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.universidadsi.es/las-universidades-la-generacion-z/>
- Papastavro, E., Hamari, L., Fuster, P., Istomina, N., y Salminen, L. (2016). Using blogs for facilitating and connecting nurse educator candidates. *Nurse Education Today*, 45(1), 35-41. doi: 10.1016/j.nedt.2016.06.004.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *MCB University Press*, 9(5), 1-6. doi: 10.1108/10748120110424816.
- Prensky, M. (2006). Learning in the Digital Age. *Educational Leadership*, 63(4), 8-13. Recuperado de <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/deco5/vol63/num04/Learning-in-the-Digital-Age.aspx>
- Real Academia Española. (2016). *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.). Recuperado de <http://www.rae.es/rae.html>
- Redacción Médica. (16 de junio de 2016). *De la consulta de enfermería al estrellato en la red*. Recuperado de <http://www.redaccionmedica.com/la-revista/reportajes/de-la-consulta-de-enfermeria-al-estrellato-en-la-red-5190>
- Santillán, A., Cornejo, C., y Ausín, S. (2012). Facebook pages for the broadcasting of media on evidenced-based nursing. *Enfermería Global*, 11(28), 82-89. Recuperado de http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n28/en_docencia1.pdf
- Schmitt, T., Sims-Giddens, S., y Booth, R. (2012). Social media use in nursing education. *The Online Journal of Issues*

- in *Nurse*, 17(3), 2. doi: 10.3912/OJIN.Vol17Noo3Mano2.
- Shwu-Fen, C., Hsiu-Chuan, S., y Ean-Wen, H. (2017). The Application of Information and Communication Technology (ICT) in Nursing Education. *Hu li za zhi The journal of nursing*, 64(6), 5-11. doi: 10.6224/JN.000077.
- Skiva, D. (2011). Nursing Education 2.0: The Need for Social Media Policies for Schools of Nursing. *Nursing Education Perspectives*, 32(2), 126-127. doi: 10.5480/1536-5026-32.2.126.
- Verdú, D. (03 de mayo de 2015). La generación Z cambiará el mundo. *El País*. Recuperado de http://politica.elpais.com/politica/2015/05/02/actualidad/1430576024_684493.html
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., y Van den Brande, L. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*. Recuperado de: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101254/jrc101254_digcomp%202.0%20the%20digital%20competence%20framework%20for%20citizens.%20update%20phase%201.pdf
- Williams, J., y Jacobs, J. (2004). Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector. *Australasian Journal of Educational Technology*, 20(2), 232-247. doi: 10.14742/ajet.1361.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LAS AUTORAS

Carolina González Hernando. Diplomada en Enfermería, Enfermera especialista en Obstetricia y Ginecología; Máster en Investigación Aplicada a la Educación; Máster de Género; Doctora por la UVa (2013). Experiencia profesional: matrona (32 años) y profesora asociada en UVa (10 años). Líneas de investigación: Salud Reproductiva y herramientas Web 2.0 en educación para la Salud. IP Proyecto “Blog Mamis y Niños” (premio Buenas Prácticas -Ministerio de Sanidad- (2016)), Premio Sanitaria 2000 (2017) e IP del proyecto Web 2.0 “Edublog Enfermería”. Email: carolgh@enf.uva.es

Dirección:
Facultad de Enfermería
Universidad de Valladolid
Avda. Ramón y Cajal, 7, 47005
Valladolid, España

Lorena Valdivieso León. Profesora Ayudante Doctor en el Departamento de Psicología en la Universidad de Valladolid. Doctora Internacional en Psicología (2015) y Master en Investigación Aplicada a la Educación (2011). Líneas de investigación: “Psicología del aprendizaje y de la motivación” y “Estrés académico en estudiantes universitarios”. Con numerosas estancias de investigación en universidades de reconocido prestigio internacional, por ejemplo, Universidad de Utrecht. Miembro del Grupo de Investigación de Excelencia (GR179 Castilla y León) en Psicología de la Educación. Email: lorena.valdivieso@psi.uva.es

Dirección:
Facultad de Educación, Soria
Universidad de Valladolid
C/Universidad s/n, 42004
Soria, España

Verónica Velasco González. Graduada en Enfermería (2011), Máster en Investigación en Ciencias de la Salud (2011) y en Enfermería Oftalmológica (2016), Doctora con Mención Internacional por la Universidad de Valladolid-UVa- (2016). Profesora Ayudante Doctor en la Facultad de Enfermería de la UVa, Coordinadora del Centro de Lectura del IOBA-UVa y miembro del Centro de Estudios sobre la Seguridad de los Medicamentos-UVa. Líneas de investigación: enfermería, seguridad de los medicamentos, polimorfismos genéticos, retinopatía diabética, telemedicina. Email: veronica.velasco.gonzalez@uva.es

Dirección:
Facultad de Enfermería
Universidad de Valladolid
Avda. Ramón y Cajal, 7, 47005.
Valladolid, España.

Fecha de recepción del artículo: 11/04/2019
Fecha de aceptación del artículo: 01/06/2019
Fecha de aprobación para maquetación: 30/07/2019

La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente

(The search for information, the selection and creation of contents and teacher communication)

Juan Luis Cabanillas García
Ricardo Luengo González
José Luis Torres Carvalho
Universidad de Extremadura (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24128>

Cómo referenciar este artículo:

Cabanillas García, J. L., Luengo González, R., y Torres Carvalho, J. L. (2020). La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 241-267. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24128>

Resumen

La sociedad de la información y del conocimiento ha crecido a pasos agigantados en la docencia a partir del auge de la educación a distancia y la inclusión de las TIC. Esto implica que los docentes deben ser, y sentirse digitalmente competentes para poder desarrollar su labor de forma eficaz. Hemos desarrollado un estudio para analizar tres de los parámetros que definen la competencia digital, en docentes de la provincia de Badajoz: el tratamiento de la información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente. Junto a estas variables, hemos incluido parámetros sociodemográficos que nos ayuden a definir cuáles son claves dentro de la configuración de la competencia digital docente, como son el género, la edad, la experiencia, la titulación académica máxima, el nivel educativo de docencia y la población del municipio de docencia. Los resultados han indicado que, prioritariamente, el profesorado otorga mayor importancia al tratamiento de la información y que, tanto la edad como la titulación académica del docente, son variables fundamentales, ya que, a medida que aumenta la edad y mejora la formación del docente, mejoran las variables que configuran la competencia digital, capacitando al profesorado para una labor docente correcta en términos digitales y, por ello, más adaptados a las necesidades de la escuela contemporánea.

Palabras clave: alfabetización informática; tecnologías de la información y de la comunicación; información; comunicación; aprendizaje asistido por ordenador.

Abstract

The information and knowledge society has grown by leaps and bounds from the impulse of the distance education and the inclusion of the ICT in teaching. This implies that teachers must be and feel digitally competent to develop their work effectively. We have developed a study to analyze three parameters that define the digital competence in teachers of the province of Badajoz: the treatment of information, the selection and creation of content and teacher communication. Together with these variables, we have included sociodemographic parameters that help us to define the keys within the configuration of the digital teaching competence, such as the gender, the age, the experience, the maximum academic degree, the educational level of teaching and the population of the teaching municipality. The results have shown as a priority, teachers give greater importance to the treatment of information and that both the age and the academic qualifications of the teacher are fundamental variables, since as the age increases and the teacher's training improves, the variables that configure the digital competence, training teachers for a correct teaching activity in digital terms, and therefore, more adapted to the needs of the contemporary school.

Keywords: computer literacy; information and communication technologies; information; communication; computer-assisted learning.

La competencia digital es una de las competencias que ha adquirido más importancia durante la última década, siendo integrada en la mayor parte de los currículos de todas las etapas. Concretamente, en la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo (LOE) modificada por la Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), establece que es una de las competencias clave que debe adquirir el alumnado, con las siguientes referencias en los currículos de cada una de las etapas:

- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, que, en su artículo 2, menciona la competencia digital como una de las competencias claves a adquirir por el alumnado de Educación Primaria.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, que, de igual modo, en su artículo 2, menciona la competencia digital como una de las competencias clave a adquirir por el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato.
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, que muestra en su anexo II y III el tratamiento de la información y competencia digital como una de las competencias mínimas que debe ser alcanzada, tanto por el alumnado de ciclos de grado medio como grado superior.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE

A nivel Europeo, UNESCO (2008) establece un marco de referencia que reflejamos en la figura 1, que permita a los docentes vincular la formación reglada con el fin de alcanzar los objetivos políticos y económicos.

Figura 1. Estándares UNESCO de competencias TIC para docentes

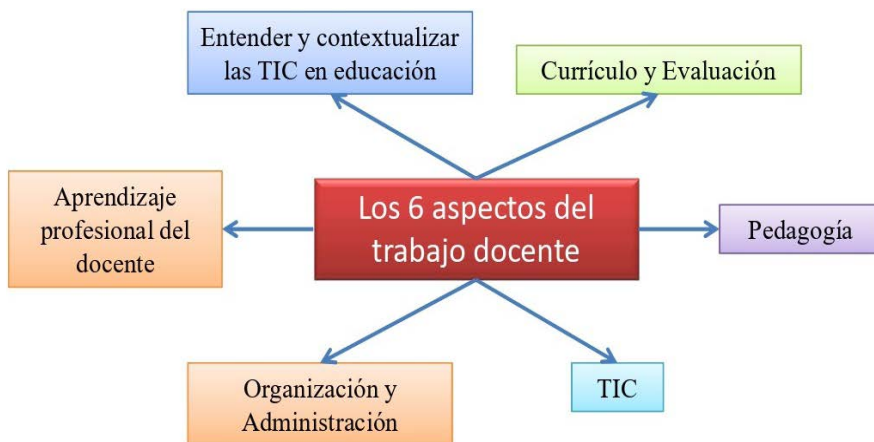


Fuente: UNESCO (2008).

El nivel de nociones básicas en TIC incluye competencias que permiten poder usar metodologías educativas existentes, como juegos, contenidos de Internet, laboratorios de informática o recursos que permitan utilizar las TIC para alcanzar los objetivos curriculares. El nivel de profundización en el conocimiento supone elevar la capacidad del alumnado, agregando valor a la sociedad y a la economía para resolver problemas complejos que suceden en situaciones reales de la vida. En este enfoque, los docentes deben comprender los objetivos en materia de políticas educativas y las prioridades sociales. El último nivel de generación del conocimiento implica incrementar la productividad, desarrollando estudiantes, ciudadanos y trabajadores que puedan generar conocimiento, innovar y aprender a lo largo de su vida.

En una posterior revision, UNESCO (2011) nos muestra los seis aspectos que definen el trabajo docente para el desarrollo de un adecuado aprendizaje del uso y conocimiento de los recursos TIC para poder desarrollar una óptima competencia digital. (figura 2).

Figura 2. Los 6 aspectos que definen el trabajo docente para la mejora de la competencia digital



Fuente: UNESCO (2011)

Es necesario que estos aspectos puedan ser desarrollados por los docentes para que contextualicen los recursos TIC en su entorno, adaptando el currículo y la evaluación a partir de los recursos disponibles en el aula y en el centro, a través de una pedagogía activa e innovadora, vinculando a las organizaciones y a la administración.

La última versión del Marco Común de Competencia Digital Docente elaborado por INTEF (2017; como se cita en Fernández, Fernández y Rodríguez, 2018), muestra las 5 áreas que definen la competencia digital docente, estratificando dicha competencia en 3 niveles de capacitación. Cada uno de estos niveles se subdivide en 2, distinguiendo el grado de capacitación, dentro de ese propio nivel (figura 3).

Figura 3. Niveles de Competencia Digital Docente



Fuente: Fernández et al. (2018).

FACTORES DEFINITORIOS DE LA BRECHA DIGITAL

De acuerdo con Serrano y Martínez (2015; como se cita en Cañón, Grande de Prado y Cantón, 2016), algunos de los principales factores definitorios de la brecha digital, definiéndola como un factor multidimensional (Fernández, 2005) que incorpora determinados factores de acceso, uso y competencia TIC, son: la raza, los ingresos económicos, la localización geográfica, la educación, la edad, el género y la debilidad física.

A nivel internacional, también se han encontrado notables evidencias con respecto a la brecha digital por factores sociales como la edad, la clase social, el género, el nivel educativo o la ubicación geográfica (DiMaggio, Hargittai, Celeste y Shafer, 2004; Livingstone y Helper, 2007; Hargittai y Hinnant, (2008; como se cita en García, Rebollo y García, 2016). Por otra parte, las actitudes y percepciones que poseen los docentes frente a las TIC dependen en gran parte de las variables descriptivas de la brecha digital, como son el género, la edad, el nivel académico y el entorno (Riascos, Ávila y Quintero, 2012). No obstante, los docentes, de forma general, muestran niveles muy bajos de dominio digital, independientemente de la

edad, la experiencia académica, el nivel de escolaridad y su área de conocimiento (Tapasco y Giraldo, 2017).

Aproximándonos al contexto de nuestra investigación, se observa que los docentes poseen un conjunto de actitudes hacia las TIC más positivas, desarrollando una interacción más efectiva con las tecnologías, permitiéndoles desarrollar una mejor competencia digital docente (Valdés, Arreola, Angulo, Carlos y García, 2011). Con respecto a la edad, diversos estudios y autores indican la existencia de una relación de la competencia digital con la parábola de nativos e inmigrantes digitales. A mayor edad, menor conocimiento y uso de las TIC, y por ello, la predicción de una menor competencia digital (Croví, 2008; García, Portillo, Romo y Benito, 2007; Lozoya, Cuervo, Armenta, López y Salazar, 2013; Ortega, 2011; Prensky, 2001; 2011). En concreto, a partir de 55 años, la competencia mediática en sus dimensiones más críticas y participativas disminuye de forma significativa con la edad, destacando áreas como la consulta de información y la comunicación. Este rango de edad muestra desconfianza en aplicaciones como el correo electrónico y Facebook (Román y Almansa, 2016).

La experiencia es también considerada como otro valor importante para la definición de la competencia digital y, además, se encuentra íntimamente relacionada con la edad, ya que el profesorado más novel y con menor experiencia, valora de forma más positiva la potencialidad de los recursos digitales móviles para su uso educativo (Fernández y Fernández, 2016; Vázquez, 2015). La titulación académica del docente es otra variable que no parece tener tanta influencia como las anteriores: no existen grandes diferencias entre los docentes de primaria y secundaria, aunque ambos presentan niveles bajos de competencia digital respecto a los indicadores UNESCO y no se ha observado significatividad en las diferencias de variación entre los grupos con titulaciones de graduado y licenciado (Fernández y Fernández, 2016).

Finalmente, destacamos como factor relevante la localización geográfica, ya que las concentraciones más importantes de conocimiento y, concretamente, las destrezas en el manejo de recursos TIC, se producen en determinadas zonas geográficas, que suelen coincidir con las ciudades más grandes o importantes (capitales o ciudades con mayor población) (UNESCO, 2005; como se cita en Cabero y Ruiz, 2017).

MÉTODO

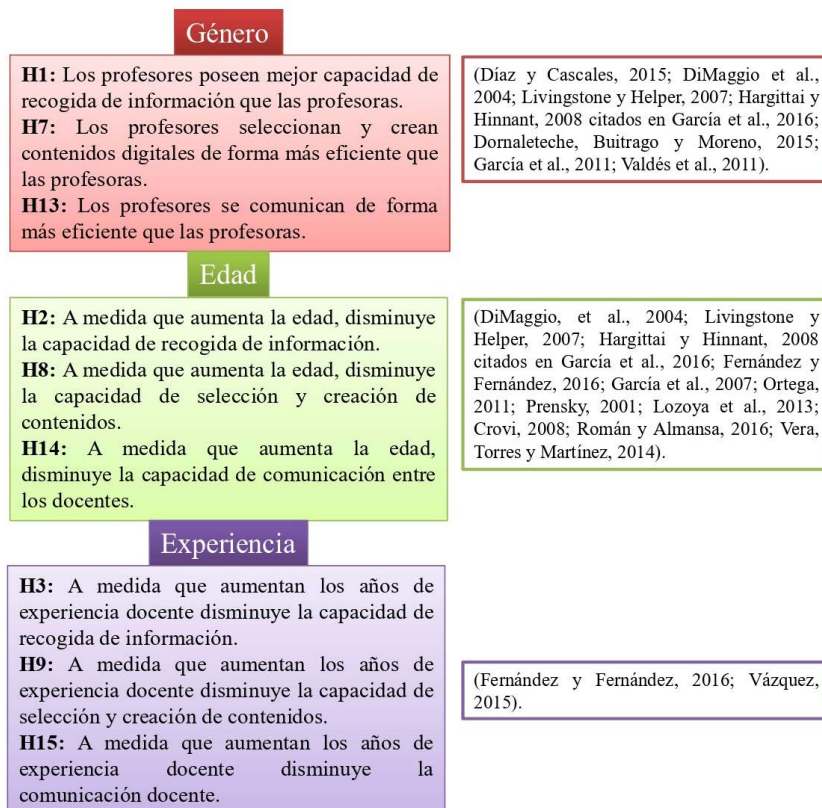
Objetivo e hipótesis de estudio

Con nuestra investigación hemos pretendido dar respuesta al objetivo general: “Determinar las diferencias al acceso a la información, la selección/creación de contenidos y la comunicación como componentes de la competencia digital docente entre los docentes de la provincia de Badajoz”. Los objetivos específicos de la investigación son los siguientes:

1. Observar las diferencias en la capacidad de recoger información en función del género, la edad, los años de experiencia docente, la titulación académica máxima, nivel educativo de docencia y los habitantes del municipio de docencia.
2. Describir las diferencias de selección y creación de contenido en función del género, la edad, los años de experiencia docente, la titulación académica máxima, nivel educativo de docencia y los habitantes del municipio de docencia.
3. Valorar las diferencias en la comunicación docente en función del género, la edad, los años de experiencia docente, la titulación académica máxima, nivel educativo de docencia y los habitantes del municipio de docencia.

A partir de estos objetivos hemos establecido las hipótesis de investigación reflejadas en la figura 4.

Figura 4. Hipótesis de investigación



Titulación Académica

H4: A medida que mejora la titulación académica mejora la capacidad de recogida de información.

H10: A medida que mejora la titulación académica mejora la selección y creación de contenidos.

H16: A medida que mejora la titulación académica mejora la comunicación docente.

(Fernández y Fernández, 2016).

Nivel Educativo

H5: A medida que aumenta el nivel educativo en el que se imparte clase mejora la capacidad de recogida de información.

H11: A medida que aumenta el nivel educativo en el que se imparte clase aumenta la selección y creación de contenidos.

H17: A medida que aumenta el nivel educativo en el que se imparte clase mejora la comunicación docente.

(DiMaggio et al., 2004; Livingstone & Helper, 2007; Hargittai y Hinnant, 2008 citados en García et al., 2016; Fernández y Fernández, 2016).

Situación Geográfica

H6: A medida que aumentan los habitantes de la población en la que el docente imparte clase mejora la capacidad de recogida de información.

H12: A medida que aumentan los habitantes de la población en la que el docente imparte clase mejora la selección y creación de contenidos.

H18: A medida que aumentan los habitantes de la población en la que el docente imparte clase mejora la comunicación docente.

DiMaggio et al., 2004; Livingstone y Helper, 2007; Hargittai y Hinnant, 2008 citados en García et al., 2016; Kachouie y Villanueva, 2018; UNESCO, 2005 citado en Cabero y Ruiz, 2017).

Fuente: Elaboración propia.

Diseño

El diseño utilizado para nuestra investigación es cuantitativo, a través de una metodología no experimental, basado en el desarrollo de encuestas a través de un análisis de datos combinado, descriptivo e inferencial (Arnau, 1995; como se cita en Cubo, Luengo, Martín y García, 2011). El diseño de investigación no experimental es aquel en el que no se manipulan las variables, y los datos son obtenidos de la realidad, en este caso, los docentes, y transversal, porque la toma de datos se realiza en un momento único (Hernández, Fernández y Baptista, (2007; como se cita en Romero, Salinas y Mortera, 2010). Varios son los autores que han seguido este modelo de diseño para investigaciones que analizan la competencia digital en docentes y alumnado (Centeno y Cubo, 2013; Fernández, Fernández y Cebreiro, 2016; Martín, Sáenz, Santiago y Chocarro, 2016).

El desarrollo de la investigación se ha llevado a cabo en cuatro fases, elaboradas a partir del diseño de planificación del Proyecto de Investigación realizado por Inche, Andía, Huamanchumo, López, Vizcarra y Flores (2003), ejemplificado en la figura 5.

Figura 5. Planificación del Proyecto de Investigación



Fuente: a partir de D'Áncora (1996; como se cita en Inche et al., 2003).

1. **Formulación del problema:** Se realiza una primera toma de contacto con el problema de investigación, definiendo el objetivo general de investigación y los específicos, para posteriormente contextualizarlos a través del marco teórico.
2. **Operacionalización del problema:** Se profundiza en el planteamiento del problema de investigación, formulando las hipótesis de trabajo, operativizando los conceptos teóricos como son las variables que utilizamos en nuestra investigación, y los indicadores de calidad y validez. Posteriormente, fijamos las unidades de análisis, estableciendo las delimitaciones poblacionales, temporales y espaciales de la investigación.
3. **Diseño de investigación:** Se contextualiza el diseño de investigación a las características del planteamiento del problema, desarrollando las estrategias de investigación, a través de la encuesta y de las fuentes observadas. A continuación,

se realiza el diseño muestral, analizando el tamaño y el error muestral, y valorando el procedimiento de selección. Se procede a la elección de la técnica de obtención de datos a través de cuestionario, facilitándolo a la muestra en formato físico a las poblaciones menores de 10.000 habitantes y a través de google drive a las poblaciones con más de 10.000 habitantes. A continuación, se establece la técnica de obtención de datos, a través de un análisis estadístico.

4. Finalmente, analizamos la factibilidad de la investigación, observando su alcance y limitaciones, para posteriormente, correlacionar los resultados con las fuentes bibliográficas nacionales e internacionales consultadas. Observamos los recursos disponibles para el desarrollo de la investigación, tanto los personales, formados por los miembros del grupo de investigación CyberDidact de la Facultad de Educación de Badajoz, como los económicos. Se establece la planificación del tiempo de realización a través de un marco cronológico de las tareas a realizar. En último lugar, se establecerán las conclusiones a partir del marco teórico y de los datos obtenidos.

Muestra

Se ha trabajado con una estimación de población obtenida a través del Instituto de Estadística de Extremadura¹, que nos arrojaba las cifras de docentes en función de los niveles educativos que reflejamos en la tabla 1.

Tabla 1. Estimación de la Población

Nivel educativo	Total de docentes
Infantil y Primaria	4906
Secundaria, Bachillerato	4397
Formación de adultos	316
Universidad de Extremadura	1851
Total	11470

Fuente: Elaboración propia.

De igual modo, se ha trabajado con un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 5% a través de la fórmula del cálculo de tamaño de población (Vallejo, 2012); el resultado obtenido fue de 372 docentes. Se optó por seleccionar un total de 400 docentes de los 434 docentes que fueron encuestados para obtener una mejor estimación.

En la tabla 2 reflejamos las características de la muestra.

Tabla 2. Características de la muestra

Género		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	167	41,8%
Mujer	233	58,2%
Edad		
Menos de 31 años	23	5,8%
Entre 31 y 40 años	105	26,3%
Entre 41 y 50 años	143	35,6%
Entre 51 y 60 años	117	29,3%
Más de 60 años	13	3%
Años de experiencia del profesorado		
Menos de 11	117	29,3%
Entre 11 y 20 años	133	33,3%
Entre 21 y 31 años	93	23,3%
Más de 31 años	57	14,1%
Titulación académica máxima		
Diplomatura o grado	148	37%
Licenciatura	150	37,5%
Máster	74	18,5%
Doctor	28	7%
Nivel educativo de docencia		
Infantil o primaria	161	40,3%
Educación secundaria, Bachillerato o formación profesional	117	29,3%
Universidad	122	30,4%
Habitantes del municipio de docencia		
Menos de 10.000 habitantes	99	24,8%
Entre 10.001 y 40.000 habitantes	71	17,8%
Entre 40.001 y 70.000 habitantes	37	9,3%
Más de 70.000 habitantes	193	48,3%

Fuente: Elaboración propia.

Instrumento

Para el desarrollo de nuestra investigación hemos utilizado el instrumento para la evaluación de la competencia digital docente, desarrollado por Martín et al. (2016), del que hemos seleccionado tres de las cinco dimensiones que lo componen (Búsqueda de información, Selección/creación de contenidos y Comunicación).

Hemos realizado pequeñas modificaciones en la dimensión de datos personales y en alguno de los ítems, para ajustar el instrumento a los objetivos de nuestra investigación. Este instrumento ha servido de base para la creación de otros instrumentos para medir la competencia digital como el Estudio Psicométrico de un Cuestionario para medir la Competencia Digital en Estudiantes Universitarios (CODIEU) (Cabezas, Casillas, Chánches y Teixeira, 2018). En la tabla 3 reflejamos las dimensiones utilizadas y su fiabilidad. Cada ítem de escala del cuestionario se compone de dos variables: el conocimiento que el docente considera que posee sobre el ítem analizado y el uso que el ítem tiene para el docente en el aula.

Tabla 3. Características y fiabilidad de las dimensiones y del instrumento

Dimensión	Nº de ítems	Fiabilidad (Alfa de Cronbach)
Búsqueda de información (Identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia).	16	0,935
Selección/creación de contenidos (Crear y editar contenidos nuevos –textos, imágenes, videos...–, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso).	24	0,938
Comunicación (Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural).	14	0,921
Cuestionario completo	56	0,966

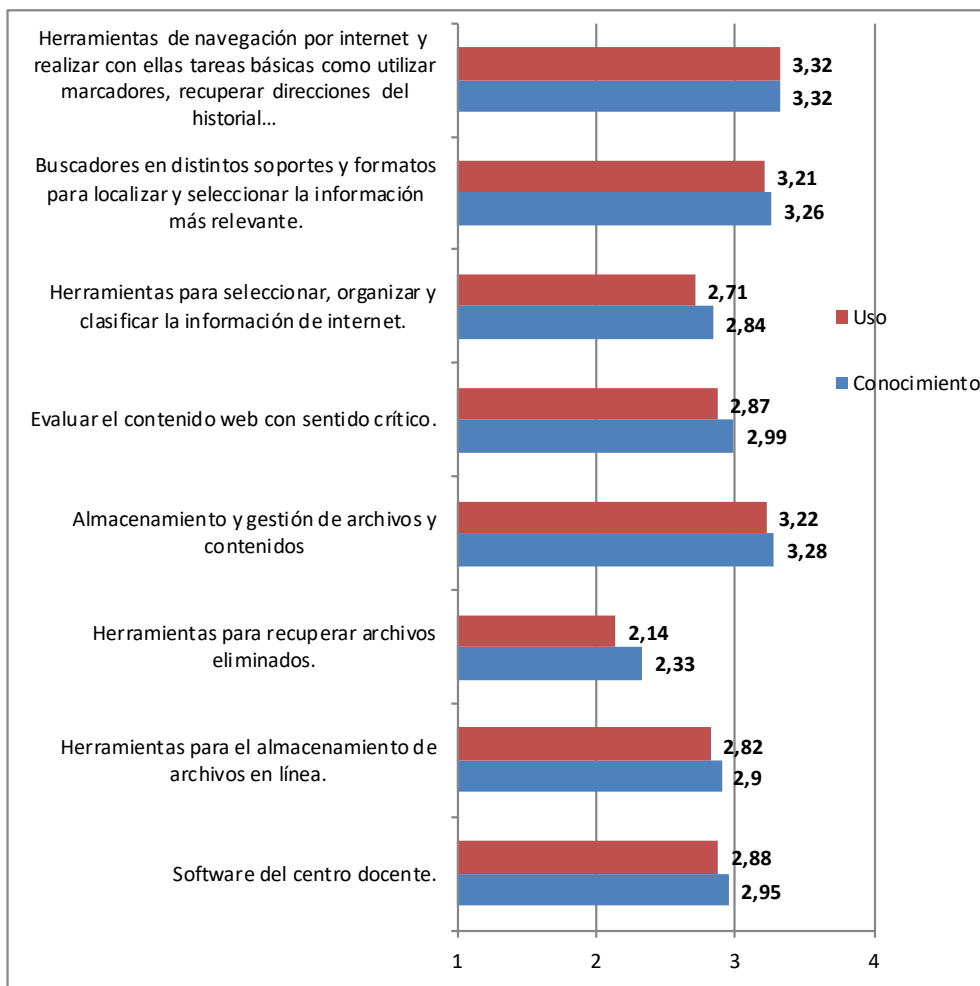
Fuente: a partir de Martín et al. (2016).

RESULTADOS

Análisis descriptivo

En el análisis descriptivo realizado hemos analizado de forma global cada una de las dimensiones objeto de estudio, en sus dos variables (conocimiento y uso). En la figura 6 se disponen los resultados de la dimensión “Búsqueda de información”.

Figura 6. Promedios de los ítems de la dimensión 1 (“Búsqueda de información”)



Fuente: Elaboración propia.

En la dimensión 1, “Búsqueda de información”, los docentes destacan el conocimiento en “Herramientas de navegación por internet y realizar con ellas tareas básicas como utilizar marcadores, recuperar direcciones del historial...” (M = 3,32; DT = 0,836) y “Almacenamiento y gestión de archivos y contenidos” (M = 3,28; DT = 0,873). Por otra, los conocimientos en búsqueda de información que los docentes consideran menos importantes son las “Herramientas para recuperar

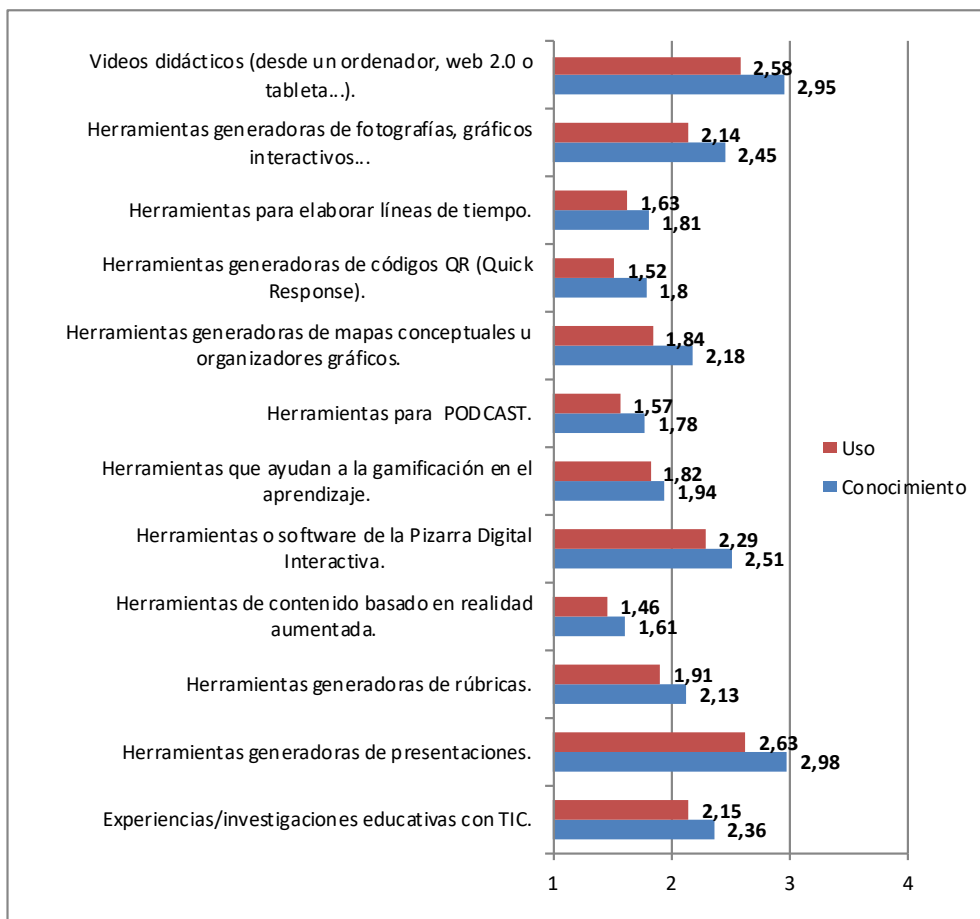
archivos eliminados” ($M = 2,33$; $DT = 1,080$) y las “Herramientas para seleccionar, organizar y clasificar la información...” ($M = 2,84$; $DT = 1,029$).

Para la variable de uso de los ítems de “Búsqueda de información”, los docentes destacan las “Herramientas de navegación por internet y realizar con ellas tareas básicas como utilizar marcadores, recuperar direcciones del historial...” ($M = 3,32$; $DT = 0,903$) y el “Almacenamiento y gestión de archivos y contenidos” ($M = 3,22$; $DT = 0,922$). No obstante, los recursos de búsqueda de información menos usados por los docentes son las “Herramientas para recuperar archivos eliminados” ($M = 2,14$; $DT = 1,013$) y las “Herramientas para seleccionar, organizar y clasificar la información...” ($M = 2,71$; $DT = 1,057$).

Podemos observar cómo de forma general se obtienen mayores puntuaciones medias para los valores de conocimiento del ítem que de uso del ítem, salvo para el ítem “Herramientas de navegación por Internet y realizar con ellas tareas básicas como utilizar marcadores, recuperar direcciones del historial...” en el que ambos tienen la misma puntuación media. Los docentes valoran ligeramente en mayor medida el conocimiento de la búsqueda de información ($M = 2,98$; $DT = 0,723$) que el uso de la búsqueda de información ($M = 2,88$; $DT = 0,716$).

En la figura 7 se disponen los resultados de la dimensión “Selección/creación de contenido”.

Figura 7. Promedios de los ítems de la dimensión 2 (“Selección/creación de contenidos”)



Fuente: Elaboración propia.

En la dimensión 2, “Selección y creación de contenidos”, los docentes destacan el conocimiento en “Herramientas generadoras de presentaciones” ($M = 2,98$; $DT = 1,040$) y “Videos didácticos (desde un ordenador, web 2.0 o tableta...)” ($M = 2,95$; $DT = 1,079$). En cambio, los docentes poseen menos conocimiento de “Herramientas de contenido basadas en realidad aumentada” ($M = 1,61$; $DT = 0,965$) y de “Herramientas para PODCAST” ($M = 1,78$; $DT = 1,068$).

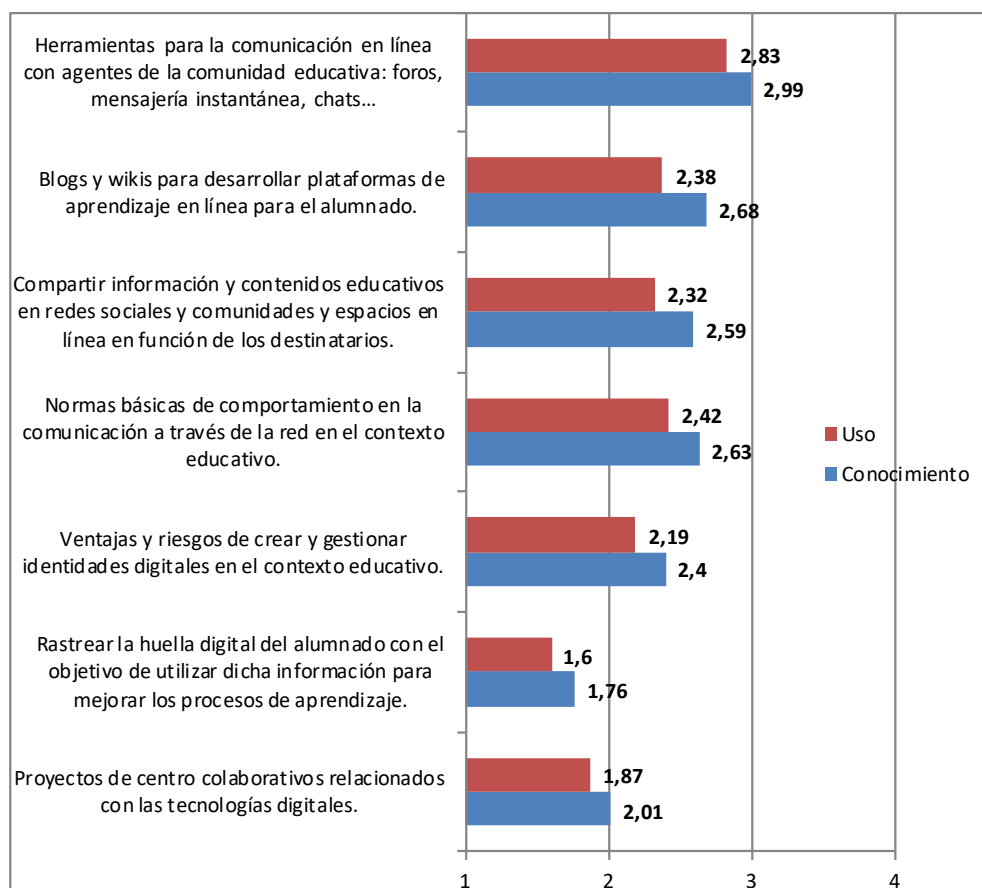
Para la variable de uso del ítem de “Selección/creación de contenidos”, los docentes destacan el uso de “Herramientas generadoras de presentaciones” ($M = 2,63$; $DT = 1,018$) y de “Videos didácticos (desde un ordenador, web 2.0 o tableta,...)”

($M = 2,58$; $DT = 1,057$) coincidiendo con las puntuaciones medias más elevadas de conocimiento. No obstante, los recursos de selección y creación de contenidos menos usados por los docentes son las “Herramientas de contenido basadas en realidad aumentada” ($M = 1,46$; $DT = 0,846$) y las “Herramientas generadoras de códigos QR (Quick Response)” ($M = 1,52$; $DT = 0,870$).

Podemos observar cómo de forma general se obtienen mayores puntuaciones medias para los valores de conocimiento del ítem que de uso del ítem. Los docentes valoran de forma más positiva el conocimiento de la selección/creación de contenidos ($M = 2,21$; $DT = 0,748$) que el uso de la selección/creación de contenidos ($M = 1,96$; $DT = 0,665$).

En la figura 8 se disponen los resultados de la dimensión “Comunicación”.

Figura 8. Promedios de los ítems de la dimensión 3 (“Comunicación”)



Fuente: Elaboración propia.

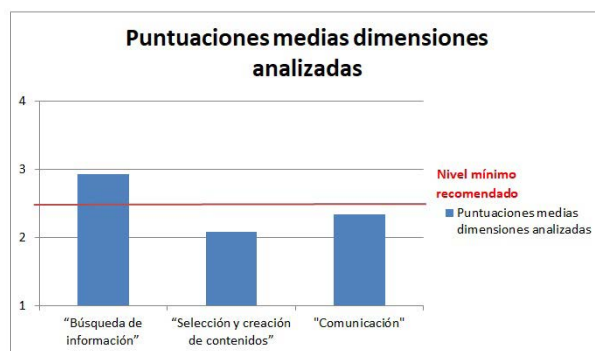
En la dimensión 3, “Comunicación”, los docentes destacan el conocimiento en “Herramientas para la comunicación en línea con agentes de la comunidad educativa: foros, mensajería...” ($M = 2,99$; $DT = 1,045$) y en “Blog y wikis para desarrollar plataformas de aprendizaje en línea para el alumnado” ($M = 2,68$; $DT = 1,130$). En cambio, los docentes tienen menos conocimiento en “Rastrear la huella digital del alumnado con el objetivo de utilizar dicha información para mejorar los procesos de aprendizaje” ($M = 1,76$; $DT 1,053$) y “Proyectos de centro colaborativos relacionados con las tecnologías digitales” ($M = 2,01$; $1,096$).

Para la variable de uso del ítem de “Comunicación”, los docentes destacan el uso de “Herramientas para la comunicación en línea con agentes de la comunidad educativa: foros, mensajería...” ($M = 2,83$; $DT = 1,050$) y de “Normas básicas de comportamiento en la comunicación a través de la red en el contexto educativo” ($M = 2,42$; $DT = 1,123$). No obstante, los recursos menos utilizados para la comunicación por los docentes son “Rastrear la huella digital del alumnado con el objetivo de utilizar dicha información para mejorar los procesos de aprendizaje” ($D = 1,06$; $DT = 0,912$) y “Proyectos de centro colaborativos relacionados con las tecnologías digitales” ($M = 1,87$; $DT = 1,024$).

Podemos observar cómo de forma general se obtienen mayores puntuaciones medias para los valores de conocimiento del ítem que de uso del ítem. Los docentes valoran de forma ligeramente más positiva el conocimiento en comunicación ($M = 2,44$; $DT = 0,823$) que el uso de la comunicación ($M = 2,23$ $DT = 0,753$).

Finalmente, analizamos las puntuaciones medias de cada una de las dimensiones en función del nivel mínimo recomendado. Como podemos observar en la figura 9, solamente la dimensión 1: “Búsqueda de información”, se encuentra por encima del nivel mínimo recomendado ($M = 2,93$; $DT = 0,707$), mientras que las dimensiones 2 y 3: “Selección y creación de contenidos” y “Comunicación” ($M = 2,08$; $DT = 0,674$) y ($M = 2,33$; $DT = 0,762$), respectivamente, se encuentran por debajo del nivel mínimo recomendado.

Figura 9. Promedios de las dimensiones analizadas



Fuente: Elaboración propia.

Análisis inferencial

Una vez realizado el análisis descriptivo preliminar, se procedió a realizar el análisis inferencial mediante el uso del programa estadístico SPSS en su versión 21 trabajando con un nivel de significación $p < 0,05$. En primer lugar, se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para observar si la muestra se adaptaba a la curvatura normal; posteriormente, se ejecutó la prueba de Rachas, para confirmar la aleatorización de la muestra. Finalmente, se ejecutó la prueba de Levene, en los casos requeridos, para observar la homocedasticidad de la muestra. Con los datos obtenidos se seleccionó el tipo de prueba a utilizar (paramétrica o no paramétrica) en función de los resultados observados y el conjunto de grupos a analizar. Reflejamos los resultados en la tabla 4.

Tabla 4. Resultados pruebas Kolmogorov-Smirnov y Rachas

Variable	K-S	Rachas	Prueba a realizar
Información	$p=0,000$	$p=0,110$	No paramétrica
Selección y creación de contenidos	$p=0,000$	$p=0,480$	No paramétrica
Comunicación	$p=0,007$	$p=0,000$	No paramétrica

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados indican que existen diferencias significativas en la dimensión de información, en función del género, la edad, la titulación del docente y los habitantes del municipio (tabla 5). Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de trabajo para los casos:

- “Los profesores poseen mejor capacidad de recogida de información que las profesoras” ($p=0,002$).
- “A medida que aumenta la edad, disminuye la capacidad de recogida de información” ($p=0,035$).
- “A medida que mejora la titulación académica mejora la capacidad de recogida de información” ($p=0,000$).
- “A medida que aumentan los habitantes de la población en la que el docente imparte clase mejora la capacidad de recogida de información” ($p=0,001$).

Tabla 5. Resultados de las hipótesis de la dimensión 1 (“Búsqueda de información”)

Hipótesis	Prueba	Implicaciones
1	Modelo no paramétrico: U de Mann Whitney	$p=0,002$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)
2	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,035$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)
3	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,162$ (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)
4	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,000$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)
5	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,078$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)
6	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,001$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados indican que existen diferencias significativas en la dimensión de “Selección y creación de contenidos” en función de la edad, la experiencia docente, la titulación máxima, en nivel de docencia y el municipio (tabla 6):

- “A medida que aumenta la edad, disminuye la capacidad de selección y creación de contenidos” ($p=0,000$).
- “A medida que aumentan los años de experiencia docente disminuye la capacidad de selección y creación de contenidos” ($p=0,011$).
- “A medida que mejora la titulación académica mejora la selección y creación de contenidos” ($p=0,035$).
- “A medida que aumenta el nivel educativo en el que se imparte clase mejora la selección y creación de contenidos” ($p=0,012$).
- “A medida que aumentan los habitantes de la población en la que el docente imparte clase mejora la selección y creación de contenidos” ($p=0,014$).

Tabla 6. Resultados de las hipótesis de la dimensión 2 (“Selección/creación de contenidos”)

Hipótesis	Prueba	Implicaciones
7	Modelo no paramétrico: U de Mann Whitney	$p=0,413$ (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)
8	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,000$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)
9	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,011$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)

Hipótesis	Prueba	Implicaciones
10	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,035$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)
11	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,012$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)
12	Modelo paramétrico: Anova de un factor	$p=0,014$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados indican que existen diferencias significativas en la dimensión de “Comunicación” en función de la edad, la experiencia docente y la titulación máxima (tabla 7):

- “A medida que aumenta la edad, disminuye la capacidad de comunicación entre los docentes” ($p=0,007$).
- “A medida que aumentan los años de experiencia docente disminuye la comunicación docente” ($0,019$).
- “A medida que mejora la titulación académica mejora la comunicación docente” ($0,000$).

Tabla 7. Resultados de las hipótesis de la dimensión 3 (“Comunicación”)

Hipótesis	Prueba	Implicaciones
13	Modelo no paramétrico: U de Mann Whitney	$p=0,240$ (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)
14	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,007$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)
15	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,019$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)
16	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,000$ (Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1)
17	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,107$ (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)
18	Modelo no paramétrico: Prueba H de Kruskal Wallis	$p=0,067$ (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A tenor de los resultados obtenidos, coincidimos con Durán, Gutiérrez y Prendes (2016, p. 112) en que “las dimensiones que definen la competencia digital, tecnológica, comunicativa, informacional, multimedia, de seguridad y resolución de problemas, no solo deben ser observadas como competencias presentes en los entornos digitales, sino para ayudar a la mejora de la ciudadanía y formación”, y se deben mostrar como requisitos básicos para poder formar al alumnado.

Coincidimos con Pérez y Rodríguez (2016), quienes nos ponen de manifiesto la necesidad de reforzar los modelos que fomentan el desarrollo de la competencia digital docente desde diferentes ámbitos, como los referidos al ámbito educativo, tanto a nivel internacional, como la metodología TPACK (Shulman, 1986; Mishra y Kolher, 2006, 2008), el modelo noruego (Krumsvik, 2008, 2011), el ISTE Standards para profesores, NETS-T (ISTE, 2008) desarrollado en Estados Unidos o documentos Europeos como el Proyecto ECD-TIC (UNESCO, 2008) o el Currículum AMI (UNESCO, 2011); pero también a nivel nacional, como los documentos INTEF (2017), Consejería de Educación de Castilla y León, Red XXI Educacyldigital (2010). Coincidimos, por tanto, en que resulta imprescindible para el profesorado poder dominar las dimensiones que componen la competencia digital, para poderlas mostrar y enseñar al alumnado (González, Espuny, de Cid y Gisbert, 2012). Por ello, coincidimos en que resulta indispensable la investigación para poder mejorar la capacitación digital docente en los diferentes entornos, relacionando las variables que pueden ser significativas para su mejora.

En el análisis de las tres dimensiones de estudio (Búsqueda de información, Selección y creación de contenidos y Comunicación) se ha observado que los docentes dotan de mayor importancia a la búsqueda de información como componente de la competencia digital (Arroyo, 2017; Domingo y Marqués, 2011), siendo un elemento indispensable para la docencia en la sociedad del conocimiento, permitiendo la elaboración, difusión y acceso a la información (Area y Guarro, 2012) mediante el uso de herramientas de navegación por internet, constituyendo la búsqueda de información a través de la Web una de las actividades más básicas, pero a la vez una de las fundamentales para el alumnado (San Nicolás, Fariña y Area, 2012).

Dando respuesta a los objetivos de investigación, los resultados muestran que en función del género, se encuentran diferencias en la capacidad y el conocimiento del acceso a la información. La edad y el nivel máximo de formación del docente resultan determinantes, ya que influyen en las tres dimensiones: Búsqueda de información, Selección y creación de contenidos y Comunicación. En la experiencia docente se muestran diferencias significativas en la selección y creación de contenidos, de igual modo que en la comunicación. Dependiendo del nivel en el que imparte la enseñanza el docente, se observan diferencias significativas únicamente en la selección y creación de contenidos. Finalmente, el tipo de municipio en función de su población muestra diferencias significativas en la capacidad para obtener información y en la selección

y creación de contenidos. Son por tanto constatables las diferencias significativas existentes en factores que definen la competencia digital, en variables influyentes de la brecha digital (Serrano y Martínez, 2015; como se cita en Cañón et al., 2016).

Consideramos, por tanto, el importantísimo papel que toma la competencia digital para el profesorado y el alumnado, confirmándose que, a medida que se tiene un mayor conocimiento de las herramientas y los recursos TIC, en competencias como la información, la selección y creación de contenidos y la comunicación, mejorará la competencia digital (Centeno y Cubo, 2013; Cabanillas, Luengo y Carvalho, 2018, 2019) y, de forma general, la competencia digital ha sido incorporada en el conjunto de componentes que forman la competencia docente del profesorado en cualquier nivel educativo.

NOTAS

- ¹. Instituto de Estadística de Extremadura (<https://ciudadano.gobex.es/web/ieex>)

REFERENCIAS

- Area, M., y Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista española de documentación científica*, 35(Monográfico), 46-74. doi: <https://doi.org/10.3989/redc.2012.mono.977>
- Arnau, J. (1995). Conceptos básicos. En M. T. Angera, J. Arnau, M. Ato, R. Martínez, J. Pascual y G. Vallejo (Eds.), *Métodos de investigación en psicología* (45-72). Madrid: Síntesis.
- Arroyo, A. (2017). *Docentes y escuelas que aprenden en la red. Estudio sobre la competencia digital, entornos personales de aprendizaje y entorno organizacional de aprendizaje de Arizmendi ikastola* (tesis doctoral). Madrid: UNED. Recuperado de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-CyEED-Aarroyo/ARROYO_SAGASTA_Amaia_Tesis.pdf
- Cabanillas, J. L., Luengo, R., y Carvalho, J. L. T. (2018). Correlación entre el conocimiento, actitud hacia las TIC y las emociones en el máster universitario de formación del profesorado y TIC. *Revista Internacional de Tecnologías en la Educación*, 5(2), 69-79. Recuperado de <https://journals.epistemopolis.org/index.php/tecnologiasedu/article/view/1820/1194>
- Cabanillas, J. L., Luengo, R., y Carvalho, J. L. T. (2019). Diferencias de actitud hacia las TIC en la formación profesional en entornos presenciales y virtuales. *PixelBit, Revista de Medios y Educación*, 55, 37-55. doi: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i55.03>
- Cabero, J., y Ruiz, J. (2017). Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *IjERI. International Journal of Educational Research and Innovation*, 9, 16-30. Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/66918/2665-8692-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cabezas, M., Casillas, S., y Pinto, A. M. (2014). Percepción de los alumnos de Educación Primaria de la universidad

- de Salamanca sobre su competencia digital. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 48. doi: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2014.48.156>
- Cañón, R., Grande de Prado, M., y Cantón, I. (2016). Brecha digital: impacto en el desarrollo social y personal. Factores asociados. *Tendencias pedagógicas*, (28), 115-132. Recuperado de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/671836/TP_28_10.pdf?sequence=1
- Centeno, G., y Cubo, S. (2013). Evaluación de la competencia digital y las actitudes hacia las TIC del alumnado universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 31(2), 517-536. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/download/169271/158221>
- Crovi, D. (2008). Diagnóstico acerca del acceso, uso y apropiación de las TIC en la UNAM. *Anuario ININCO*, 20(1), 79-96. Recuperado de http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ai/article/download/5282/5082
- Cubo, S., Luengo, R., Martín, B., y García, J. L. (Coord.) (2011). *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- D'Áncora, M. A. (1996). *Metodología Cuantitativa: Estrategias y Técnicas de Investigación Social*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Díaz, I. T., y Casacales, A. (2015). Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias TIC en los docentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 355-383. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331439257015.pdf>
- DiMaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C., y Shafer, S. (2004). Digital inequality: From unequal access to differentiated use. En K. Neckerman (Ed.), *Social Inequality* (355-400). New York: Russell Sage Foundation.
- Domingo, M., y Marquès, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar*, 19(37), 169-175. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C37-2011-03-09>
- Dornaletche, J., Buitrago, A., y Moreno, L. (2015). Categorización, selección de ítems y aplicación del test de alfabetización digital online como indicador de la competencia mediática. *Comunicar*, 22(44), 177-185. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-19>
- Durán, M., Gutiérrez, I., y Prendes, M. P. (2016). Certificación de la competencia TIC del profesorado universitario: Diseño y validación de un instrumento. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(69), 527-556. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662016000200527
- Fernández, F. J. (2005). Brecha e inclusión digital en Chile: los desafíos de una nueva alfabetización. *Comunicar*, (24), 77-84. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/158/15802412.pdf>
- Fernández, F. J., Fernández, M. J., y Rodríguez, J. M. (2018). Diseño y validación de un instrumento de medida del perfil de formación docente en tecnologías de la información y comunicación. *Revista Española de Pedagogía*, 76(270), 247-270. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/26547070>
- Fernández, F. J., y Fernández, M. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar*, 46(24), 97-105. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- Fernández, J. C., Fernández, M. C., y Cebreiro, B. (2016). Desarrollo de un cuestionario de competencias en TIC para profesores de distintos niveles educativos. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 48, 135-148. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.09>

- García, A., Arras, A. M., González, L. M., Hernández, A., Martín, J., Prada, S., Tejedor, F. J., Fierro, L. E., y Torres, C. A. (2011). *Competencias en TIC y rendimiento académico en la universidad: Diferencias por género*. Recuperado de <https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/121354/1/libro%20competencias%20en%20TIC%20y%20rendimiento%20academico%20universidad.pdf>
- García, F., Portillo, J., Romo, J., y Benito, M. (2007). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. *SPDECE*, 1-11. Recuperado de <https://www.businessintelligence.info/assets/varios/nativos-digitales.pdf>
- García, R., Rebollo, Á., y García, C. (2016). Relación entre las preferencias de formación del profesorado y su competencia digital en las redes sociales. *Bordón. Revista de pedagogía*, 68(2), 137-153. doi: <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.68209>
- González, J., Espuny, C., de Cid, M. J., y Gisbert, M. (2012). INCOTIC-ESO. Cómo autoevaluar y diagnosticar la competencia digital en la Escuela 2.0. *Revista de Investigación Educativa*, 30(2), 287-302. Recuperado de <https://revistas.um.es/rie/article/download/200571/163361/#page=47>
- Hargittai, E., y Hinnant, A. (2008). Digital Inequality: Differences in Young Adults' Use of the Internet. *Communication Research*, 35, 602-621. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Amanda_Hinnant/publication/249683187_Digital_InequalityDifferences_in_Young_Adults%27_Use_of_the_Internet/links/55d7486408aec156b9aa0a58.pdf
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2007). *Metodología de la investigación* (4ª. ed.). México: McGraw-Hill.
- Inche, J., Andía, Y., Huamanchumo, H., López, M., Vizcarra, J., y Flores, G. (2003). Paradigma cuantitativo: un enfoque empírico y analítico. *Industrial data*, 6(1), 23-37. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/816/81606104/>
- INTEF (2017). *Marco Común de la Competencia Digital Docente*. Madrid: Ministerio de Educación Ciencia y Deporte. Recuperado de https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- ISTE, International Society of Technology in Education (2008). Versión traducida del informe de los estándares nacionales de Estados Unidos de Tecnologías de la Información y la Comunicación para docentes. Recuperado de <https://id.iste.org/docs/pdfs/nets-for-teachers-2008-spanish.pdf?sfvrsn=2n>
- Kachouie, S., y Villanueva, C. C. (2018). Evolución y Perspectivas de la brecha digital en la Unión Europea. *Revista ComHumanitas*, 9(2), 101-115. doi: <https://doi.org/10.31207/rch.v9i2.168>
- Krumsvik, R. (2008). The emerging digital literacy among teachers in Norway. The story of one digital literate teacher. En R. Kobayashi, *New Educational Technology* (105-155). New York: Ed. Nova Science Publishers, Inc.
- Krumsvik, R. J. (2011). Digital competence in the Norwegian teacher education and schools. *Högre utbildning*, 1(1), 39-51. Recuperado de <https://hogreutbildning.se/index.php/hu/article/download/874/1817>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 4 de mayo de 2006, 17158-17207. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. Boletín Oficial del Estado, 10 de diciembre de 2013, 97858- 97921. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>

- Livingstone, S., y Helsper, E. (2007). Gradations in digital inclusion: children, young people and the digital divide. *New Media y Society*, 9(4), 671-696. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/1461444807080335>
- Lozoya, S. M., Cuervo, A. V., Armenta, J. A., López, R. I. G., y Salazar, O. C. (2013). Competencias digitales en docentes de educación secundaria. Municipio de un Estado del Noroeste de México. *Perspectiva Educacional, formación de profesores*, 52(2), 135-153. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333328170007.pdf>
- Martín, D., Sáenz, M., Santiago, R., y Chocarro, E. (2016). Diseño de un instrumento para evaluación diagnóstica de la competencia digital docente: formación flipped classroom. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia, DIM*, 33, 1-15. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/viewFile/306791/396783>
- Mishra, P., y Koehler M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.523.3855&rep=rep1&type=pdf>
- Mishra, P., y Koehler M. J. (2008). Introducing TPACK. En AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge for Educators*. New York: Routledge. Recuperado de <http://punyamishra.com/>
- Ortega, V. (1 de mayo de 2011). Maestros: Autorretrato. *Nexos en línea*. Recuperado de <https://www.nexos.com.mx/?p=14272>
- Pérez, A., y Rodríguez, M. J. (2016). Evaluación de las competencias digitales autopercebidas del profesorado de Educación Primaria en Castilla y León (España). *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 399-415. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.2.215121>
- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *On the horizon*, 9(5), 1-7. Recuperado de <http://files.educunab.webnode.cl/200000062-5aba35bb22/Nativos-digitales-parte1.pdf>
- Prensky, M. (2011). *Enseñar a Nativos Digitales*. Madrid: SM.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el curriculum básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, Boletín Oficial del Estado, 3 de enero de 2015, 169-546. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf>
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. Boletín Oficial del Estado, 30 de julio de 2011, 1-34. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-13118-consolidado.pdf>
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, 1 de marzo de 2014, 19349-19420. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/04006151/helvia/aula/archivos/repositorio/250/389/Real-Decreto-126-2014-de-28-de-febrero.pdf>
- Red XXI Educacyldigital (2010). Plan de formación del profesorado para el desarrollo y perfeccionamiento de la competencia digital. *Consejería de educación, Dirección General de Calidad, Innovación y Formación del Profesorado*. Junta de Castilla y León. Recuperado de http://csfp.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/Modelo_de_Competencias_Profesionales_del_Profesorado_Definitivo_JCyL.pdf
- Riascos, S., Ávila, G., y Quintero, D. (2012). Las TIC en el aula: percepciones de

- los profesores universitarios. *Revista Educación y Educadores*, 12(3), 133-157.
- Román, S., y Almansa, A. (2016). Adultos y mayores frente a las TIC. La competencia mediática de los inmigrantes digitales. *Comunicar*, 24(49), 101-109. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C49-2016-10>
- Romero, L. N., Salinas, V., y Mortera, F. J. (2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. *Apertura: Revista de innovación educativa*, 2(1), 72-85. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5547097.pdf>
- San Nicolás, M. B., Fariña, E., y Area, M. (2012). Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la Universidad de La Laguna. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19), 227-245. doi: <http://dx.doi.org/10.9757/Rhela.19.10>
- Serrano A., y Martínez, E. (2015). *La Brecha Digital: Mitos y Realidades*. México: UABC. Recuperado de <http://www.labrechadigital.org>
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/pdf/1175860.pdf>
- Tapasco, O. A., y Giraldo, J. A. (2017). Estudio Comparativo sobre Percepción y uso de las TIC entre Profesores de Universidades Públicas y Privadas. *Formación universitaria*, 10(2), 03-12. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000200002>
- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París: Ediciones UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencia TIC para docentes*. París. Recuperado de <https://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO. (2011). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*. París. Recuperado de <https://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214694.pdf>
- Valdés, A., Arreola, C., Angulo, J., Carlos, E., y García, R. (2011). Actitudes de docentes de educación básica hacia las TIC. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3(6), 379-392. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2810/281021734008.pdf>
- Vallejo, P. M. (2012). Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos? *Estadística aplicada*, 24(1), 22-39. Recuperado de <http://www.academia.edu/download/31398804/Tamanomuestra-INTERESANTE.pdf>
- Vázquez, E. (2015). El reto de la formación docente para el uso de dispositivos digitales móviles en la educación superior. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 54(1), 149-162. doi: <http://dx.doi.org/10.4151/07189729-Vol.54-Iss.1-Art.236>
- Vera, J. A., Torres, L. E., y Martínez, E. E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (44), 143-155. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i44.10>

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Juan Luis Cabanillas García. Doctorando de la Universidad de Extremadura en la línea de investigación de innovación en formación del profesorado, asesoramiento, análisis de la práctica educativa y TIC en educación. Líneas de investigación: Nuevos entornos virtuales de educación y calidad de la enseñanza virtual.

E-mail: jucabanil@alumnos.unex.es

Ricardo Luengo González. Coordinador del Grupo de Investigación CIBERDIDACT, miembro de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática. Coautor de numerosos libros y artículos científicos, ha dictado conferencias en varios congresos en Argentina, Venezuela, Portugal y España, así como ha participado en numerosos proyectos de investigación. Línea de investigación: matemáticas y nuevas tecnologías.

E-mail: rluengo@unex.es

Jose Luis Torres Carvalho. Profesor de Educación Primaria en el Agrupamiento de Escuelas nº1 de Elvas y profesor asociado del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Matemáticas de la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura. Fue asistente convidado del Departamento de Pedagogia e Educação de la Universidade de Évora – Portugal y profesor destacado en su Centro de Competencia TIC. Línea de investigación: Didáctica de las matemáticas.

E-mail: jlte@unex.es

Dirección:
Facultad de Educación
Universidad de Extremadura
Avenida de Elvás s/n
Badajoz (España)

Fecha de recepción del artículo: 28/03/2019

Fecha de aceptación del artículo: 15/07/2019

Fecha de aprobación para maquetación: 13/10/2019

Análise do perfil da autorregulação da aprendizagem de alunos de pedagogia EaD

(An analysis of the profile of students' learning self-regulation in distance learning pedagogy course)

Juliana Gomes Fernandes

Instituto Federal do Paraná, IFPR (Brasil)

Luciane G. Batistella Bianchini

Universidade Norte do Paraná, UNOPAR (Brasil)

Paula M. Zedu Alliprandini

Universidade Estadual de Londrina, UEL (Brasil)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24029>

Como referenciar este artigo:

Gomes-Fernandes, J., Batistella Bianchini, L. G., y Zedu Alliprandini, P. M. (2020). Análise do perfil da autorregulação da aprendizagem de alunos de pedagogia EaD. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 269-286. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24029>

Resumo

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade de ensino que exige maior responsabilidade e comprometimento por parte do aluno, que necessita ter grande autonomia sobre seu processo de aprendizagem. Tais aspectos suscitam reflexões e questionamentos acerca do perfil do aluno matriculado na EaD e, portanto, a presente pesquisa analisou o perfil de aprendizagem autorregulada dos alunos matriculados em um curso de Pedagogia a distância de uma universidade privada. Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva, com abordagem quantitativa. Participaram da pesquisa 1.434 alunos, que responderam a escala Questionário de Aprendizagem Autorregulada Online desenvolvida por Barnard-Brak, Lan e Paton (2010). Os participantes apresentaram um perfil alto de autorregulação, nos fatores estabelecimento de metas e estruturação do ambiente, e moderado nos fatores estratégias para as tarefas, gerenciamento do tempo, procura por ajuda e autoavaliação. Quanto maior a faixa etária mais autorregulado se apresentou o aluno. Pretende-se dessa forma auxiliar o corpo docente e os tutores do curso pesquisado a reconhecerem o perfil dos seus alunos nos aspectos relacionados à autorregulação da aprendizagem, podendo dessa maneira orientá-los em qual direção seguir para melhoria de sua prática pedagógica, bem como contribuir para uma melhor articulação dos projetos pedagógicos aos processos educacionais de aprendizagem no contexto de cursos a distância.

Palavras-chave: autorregulação; aprendizagem; educação a distância; pedagogia.

Abstract

Distance Education (DE) is a type of education that requires greater responsibility and commitment on the part of the student who will need to have great autonomy over their learning process. These aspects raise reflections and questions about the profile of the student enrolled in DE and, therefore, the present study examined the self-regulated learning profile of students enrolled in a Distance Education Pedagogy School from a private university. This is a field research, descriptive, with quantitative approach. The participants were 1,434 students who answered the scale Self-regulated Learning Online Questionnaire developed by Barnard-Brak, Lan and Paton (2010). The participants have a high self-regulation pattern, regarding setting goals and structuring the environment, and moderate regarding strategies for tasks, time management, search for help and self-assessment. The older the person, the more self-regulated the student is. Thus, the objective is to assist the researched faculty and course tutors to recognize the profile of their students regarding learning self-regulation, thus guiding them in which direction to follow in order to improve their pedagogical practice, as well as contributing for a better articulation of educational projects to educational learning processes in the context of distance learning courses.

Keywords: self-regulation; learning; distance education; pedagogy.

Conforme dados da Associação Brasileira de Educação a Distância (2018), de 2015 para 2017 houve um crescimento de 53% no número de matrículas nos cursos de graduação ofertados nesta modalidade, totalizando em 2017, 7.723.828 matrículas. Tal evolução se dá pela capilaridade da EaD, possibilitando à modalidade atender indivíduos nas mais diferentes localidades e/ou que não teriam acesso ao ensino superior, sendo inegável sua contribuição ao cenário educacional atual (Alves, 2011).

Se por um lado, a EaD possibilita a democratização do ensino, por outro, exige maior responsabilidade e comprometimento do aluno, que necessita ter grande autonomia sobre seu processo de aprendizagem, podendo controlar seu ritmo de estudo, personalizar uma série de aspectos e realizar escolhas que podem auxiliar seu desenvolvimento cognitivo (Testa e Luciano, 2010).

Nessa modalidade, na qual a presencialidade é modificada e tecnologias adicionais são incorporadas ao processo, para que a aprendizagem aconteça, o aluno, além de conhecer as ferramentas utilizadas, deve possuir ou desenvolver características e comportamentos, como: organização, motivação, determinação, autonomia, disciplina, responsabilidade, capacidade de agir e pensar independentemente, fazer escolhas acertadas, ser capaz de pensar em sua própria aprendizagem e saber controlá-la frente uma nova informação (Benício, 2010; Lessa, 2011).

O aluno tem que movimentar-se para construir a própria aprendizagem, não podendo mais supor que ela só acontece a partir de uma aula dada (Lima, 2003). Ele

precisa ser cada vez mais independente e responsável, estar apto a discutir e a refletir, resolver e buscar soluções para as dificuldades encontradas, tendo consciência de sua ativa participação nas diferentes situações de aprendizagem (Góes e Alliprandini, 2013).

Portanto, pode-se inferir que as características do indivíduo podem afetar a aprendizagem a distância, e nesse sentido pesquisadores têm considerado a utilização de estratégias de aprendizagem, principalmente as que indicam uma aprendizagem autorregulada como de fundamental importância para seu êxito na EaD (Barnard-Brak, Lan, e Paton, 2010; Bergamin, Ziska, Werlen e Siegenthaler, 2012; Dias e Leite, 2010; Góes e Alliprandini, 2014; Piccoli, Ahmad e Ives, 2001).

A autorregulação da aprendizagem é estudada pela Teoria Social Cognitiva, que a entende como um processo dinâmico que envolve fatores pessoais, variáveis do meio e ação ou comportamento do indivíduo. Segundo Zimmermam (2000), a autorregulação pode ser compreendida como o grau de participação ativa dos alunos na sua aprendizagem, englobando aspectos metacognitivos, motivacionais e comportamentais.

Refletindo sobre o contexto apresentado acima, bem como visando compreender melhor alguns aspectos da aprendizagem do aluno na EaD, este trabalho tem como objetivo analisar o perfil da aprendizagem autorregulada dos alunos matriculados no curso de Pedagogia ofertado a distância de uma instituição particular.

AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM E EAD

A autorregulação da aprendizagem é um tema que tem despertado interesse de vários autores de diferentes abordagens da Psicologia, sempre com o intuito de tentar compreender e explicar esse importante constructo da aprendizagem humana. Apesar de alguns pontos de discordância entre os diversos autores, há um consenso de que a autorregulação da aprendizagem se refere ao grau em que os estudantes ativam metacognitiva, motivacional e comportamentalmente seu próprio processo de aprendizagem (Simão e Frison, 2013; Zimmerman e Schunk, 2011).

Esse constructo é considerado um processo cíclico e multidimensional, inerente a todos os seres humanos, no qual o estudante desempenha um papel ativo, num processo diferenciado de acordo com as exigências de cada situação, sendo uma ação intencional, planejada, temporal, dinâmica e complexa (Silva, Simão e Sá, 2004; Simão e Frison, 2013).

Considera-se intencional, pois sempre parte de um objetivo ou meta a ser alcançado. Planejada, devido ao fato de depender de um planejamento estratégico das ações, sejam elas cognitivas, metacognitivas ou motivacionais. Temporal, por se desenvolver por determinado período de tempo até o alcance do objetivo. É um processo dinâmico, pois pode se alterar ao longo das fases e complexo, à medida que não é linear, e envolve variáveis cognitivas, metacognitivas, motivacionais e

socioemocionais que a vão mediar ou moderar, positiva ou negativamente (Simão e Frison, 2013).

Lynch e Dembo (2004) analisaram a autorregulação como preditivo de sucesso na EaD, e encontraram que o senso de autoeficácia estava relacionado com o desempenho, bem como a capacidade de gestão do tempo e do ambiente de estudos, confirmando a suposição inicial de que a capacidade de autorregulação influencia positivamente no aproveitamento dos alunos. No mesmo sentido, Vovides et al. (2007), afirmam que o processo de ensino realizado em ambientes virtuais de aprendizagem deve objetivar a autorregulação da aprendizagem, proporcionando ao aluno condições de desenvolver estratégias cognitivas e metacognitivas, por meio de estratégias didáticas que contemplem as especificidades da EaD. Sabourin, Mott e Lester (2012) completam, que comportamentos de aprendizagem autorregulados, como estabelecimento de metas e automonitoramento, são essenciais para o sucesso dos alunos em ambientes de aprendizagem *online*.

O estudo de Whipp e Chiarelli (2004) observou que estratégias de aprendizagem autorregulada utilizadas no ensino presencial eram facilmente aplicáveis em ambientes de aprendizagem a distância, porém com a necessidade de adaptação ao contexto, visto da utilização das tecnologias. No estudo de Terry e Doolittle (2006), há evidência de uma associação positiva entre a capacidade de gestão do tempo, atitude proativa, concentração, seleção de ideias principais e auxiliares de estudo e o desempenho global do aluno. Sendo a correlação mais forte entre a gestão do tempo e o desempenho do aluno.

Barnard-Brak, Lan e Paton (2010), utilizaram o *Online Self-Regulated Learning Questionnaire* (OLSQ), com alunos de graduação em EaD e seus resultados indicaram a presença de perfis distintos de aprendizagem autorregulada, como os de alunos com baixos escores de autorregulação, aqueles com autorregulação moderada e os com perfil alto de autorregulação. Além disso, indicaram uma relação entre o perfil de autorregulação e o desempenho acadêmico, sendo melhor sucedidos aqueles com perfil alto de autorregulação.

Utilizando o mesmo instrumento, Korkmaz e Kaya (2012) analisaram 222 alunos universitários frequentadores de cursos online e observaram que eles possuem altas habilidades de aprendizagem autorregulada, destacando a capacidade de estruturar o ambiente para o estudo como a mais utilizada e a menos utilizada o estabelecimento de metas.

Castro (2016) objetivou em seu trabalho, de caráter qualitativo e através de entrevistas semiestruturadas, evidenciar as características relacionadas à autorregulação da aprendizagem de estudantes do ensino superior na modalidade a distância. Verificou que esses estudantes desenvolveram ao longo do curso habilidades e atitudes típicas da autorregulação, como a utilização de estratégias cognitivas e metacognitivas, além da presente autonomia dos mesmos com relação aos estudos.

Dessa forma, observa-se que esses estudos mostram que comportamentos de aprendizagem autorregulada são essenciais para que os alunos de EaD alcancem sucesso acadêmico e indicam que a compreensão desses comportamentos tem sido objeto de interesse crescente na literatura e importante para a melhoria do processo ensino e aprendizagem dessa modalidade de ensino.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como sendo de campo, descritiva e com abordagem quantitativa. Foi desenvolvida em um curso de Pedagogia na modalidade EaD de uma instituição particular do norte do Paraná, que possui 89.000 alunos matriculados, divididos em 583 polos, localizados nas cinco regiões do Brasil.

A partir desse universo, considerou-se um nível de confiança de 97% e margem de erro de 3%, calculando-se a necessidade de uma amostra de 1.289 respondentes. O tipo de amostragem foi não probabilístico por adesão, sendo que se alcançou um número maior, totalizando 1.434 respostas válidas analisadas nessa pesquisa.

A coleta de dados foi realizada online, utilizando o programa Google Drive, sendo os tutores a distância os responsáveis por encaminhar aos alunos o link para participarem da pesquisa. Por meio deste sistema, o aluno inicialmente foi convidado a participar da pesquisa com a apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, após o seu aceite, era direcionado ao instrumento a ser respondido.

O instrumento utilizado, refere-se a uma escala validada denominada *Online Self-Regulated Learning Questionnaire* (OSLQ) de Barnard-Brak, Lan e Paton (2010) - Questionário de Aprendizagem Autorregulada Online. Essa escala é do tipo Likert de 5 pontos, composta por 24 itens, divididos em seis fatores (Estabelecimento de Metas, Estruturação do Ambiente, Estratégias para as tarefas, Gerenciamento do Tempo, Procura de ajuda, Autoavaliação), na qual os participantes são orientados a assinalar a opção que representa melhor como eles se percebem em relação ao seu curso de educação a distância. Adicionalmente aos dados da escala foi utilizado um questionário sobre o perfil sociodemográfico dos alunos, contendo questões relativas à idade, sexo, estado civil, região em que reside, e semestre em que está matriculado.

A análise da escala OSLQ foi realizada pelo escore médio dos fatores avaliados. Assim, valores entre 1 e 2 indicam pouca frequência de autorregulação, entre 2,1 e 3,9, autorregulação moderada e entre 4 e 5, perfil alto de autorregulação (Barnard-Brak, Lan, e Paton, 2010). A análise desses dados permitiu verificar o quão autorregulado é o participante. Realizou-se ainda análise bivariada dos dados cruzando as respostas relacionadas à Autoregulação da Aprendizagem com os aspectos sociodemográficos e de identificação da série cursada pelo aluno.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para analisar a consistência interna da escala calculou-se o coeficiente alfa de Cronbach, que foi 0,89, quando analisados todos os fatores da escala, o que indica uma boa consistência interna desse instrumento para a amostra pesquisada. Analisando os fatores separadamente, observou-se que o fator 1 (Estabelecimento de metas), o fator 2 (Estruturação do ambiente) e o fator 6 (Autoavaliação), mostraram coeficientes superiores a 0,70, indicando uma consistência interna adequada. Já os fatores 3 (Estratégias para as tarefas), 4 (Gerenciamento do tempo) e 5 (Procura por ajuda) indicaram coeficientes compreendidos entre 0,60 e 0,69, revelando uma confiabilidade aceitável (Hair, Black, Babin, Anderson e Tatham, 2005).

Na pesquisa de Barnad-Brak, Lan e Paton (2010), o alfa de Cronbach no estudo 1 foi de 0,90 e no estudo 2 foi de 0,92, valores semelhantes ao visto nessa amostra. No entanto, os coeficientes alfas de Cronbach verificados pelos autores em cada fator ficaram compreendidos acima de 0,85 nos dois estudos, valores superiores aos aqui mostrados.

Com relação a existência de correlação entre os fatores da escala obteve-se a matriz de correlação, através do coeficiente de Spearman, que indicou correlação significativa positiva entre todos os fatores. A correlação se apresentou moderada entre os fatores 1 (estabelecimento de metas) e 2 (estruturação do ambiente), entre os fatores 4 (gerenciamento do tempo) e 3 (estratégias para as tarefas), entre o fator 5 (procura por ajuda) e os fatores 3 (estratégias para as tarefas) e 4 (gerenciamento do tempo), e foi moderada também entre o fator 6 (autoavaliação) e os fatores 3 (estratégias para as tarefas), 4 (gerenciamento do tempo) e 5 (procura por ajuda). Os demais fatores apresentaram correlação pequena, porém definida (entre 0,21 e 0,40), não sendo observadas, no presente estudo, correlações altas, muito fortes ou leves entre os fatores.

Com base nos dados coletados a partir da aplicação do OSLQ foram calculados os valores mínimos e máximos, as médias e o desvio padrão, para cada Fator da Escala, conforme apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Valores mínimos, máximos, médias e desvio padrão, referente a cada fator

Fatores	Valores (n=1.434)			
	Mínimo	Máximo	Média	dp
1. Estabelecimento de Metas	1	5	4,22	0,69
2. Estruturação do Ambiente	1	5	4,48	0,77
3. Estratégias para as Tarefas	1	5	3,80	0,81
4. Gerenciamento do Tempo	1	5	3,84	0,90
5. Procura de Ajuda	1	5	3,91	0,86
6. Autoavaliação	1	5	3,94	0,86

Fonte: Autoras (2017).

Observando os dados da tabela 1, e considerando os pressupostos da escala de Barnard-Brak, Lan e Paton (2010), pode-se afirmar que os alunos pesquisados apresentam um perfil alto de autorregulação, em relação aos fatores 1 (estabelecimento de metas) e 2 (estruturação do ambiente), uma vez que as médias foram de 4,22 ($dp = 0,69$) e 4,48 ($dp = 0,77$), respectivamente, em 5 pontos possíveis.

Os fatores 3 (estratégias para as tarefas), 4 (gerenciamento do tempo), 5 (procura por ajuda) e 6 (autoavaliação) apresentaram médias abaixo de 4,0, indicando um perfil moderado de autorregulação dos alunos nesses fatores. O fator 3 (estratégias para as tarefas), apresentou média 3,8, no fator 4 (gerenciamento do tempo) a média foi de 3,84, o fator 5 (procura por ajuda) teve média 3,91 e o fator 6 (autoavaliação) teve média de 3,94.

Resultados semelhantes foram apresentados por Pavesi (2015), em cujo estudo, utilizando a mesma escala, encontrou perfil alto de autorregulação nos fatores 1 (média 4,3) e 2 (média 4,6) e perfil moderado de autorregulação nos fatores 3 (média 3,9), 4 (média 3,9), 5 (média 3,6) e 6 (média 3,9).

Na análise do fator 1 - Estabelecimento de Metas, notou-se que a maioria dos participantes dessa pesquisa, entre 46% e 55,4%, responderam com “Concordo Totalmente” aos itens desse fator. Fato curioso foi encontrado no item 5 - Não comprometo a qualidade do meu trabalho por ele ser a distância, visto que, apesar da maioria (55,4%) concordar totalmente com a afirmação, também foi a porcentagem maior de respostas em “discordo totalmente” (14,01%). Esse dado pode supor a existência de um certo preconceito, ou até mesmo falta de comprometimento dos alunos com o ensino desenvolvido a distância.

De acordo com Almeida Filho (2015), uma parcela da população, incluindo alguns alunos de EaD, ainda não acreditam no potencial dessa modalidade de ensino, isso deve-se a dificuldades pessoais de adequar a aplicabilidade dos novos recursos tecnológicos de informação e comunicação na prática educacional.

O fator 2 – Estruturação do ambiente, foi o que obteve as maiores porcentagens de resposta em “concordo totalmente”, com variação de 66,9% a 69,7%. Esse é um dado relevante, à medida que para o aluno de EaD, a sala de aula pode ser sua residência, seu trabalho, bem como os computadores das instituições, e pensar sobre o melhor ambiente e organizá-lo de maneira adequada pode facilitar o aprendizado (Richardson e Swain, 2003).

O fator 3 - Estratégias para as tarefas foi o que obteve a menor média (3,8) quando comparado com os outros fatores. Isso também é verificado em termos de proporção das respostas que ficaram divididas entre “concordo totalmente”, “concordo parcialmente” e “indiferente”, o que sugere que esse é um fator a ser melhor desenvolvido nos alunos pesquisados.

A estratégia mais utilizada pelos alunos, relatada por 52,4%, é a de fazer anotações, seguida por preparar questões antes de entrar no chat (32,6%), ler em voz alta (32,3%) e trabalhar com problemas extras (28,6%). A que recebeu mais

respostas “discordo totalmente” foi a ler em voz alta (14%) e 22,3% são indiferentes quanto a preparar questões para participar dos chats.

No fator 4 – Gerenciamento do tempo, as respostas dos três itens concentraram-se em “concordo totalmente” e “concordo parcialmente”, sendo o item com maior porcentagem o número 14 – dedico tempo extra de estudo ao curso, depois o item 16 – tento distribuir meu tempo de estudo, e por fim o item 15 – tento agendar o mesmo horário para estudar.

Nesse fator é visto que os alunos do curso pesquisado entendem que a flexibilidade de horários implica em responsabilidade, organização e gestão cuidadosa do tempo, a fim de conciliar as atividades do curso com suas demandas profissionais e pessoais e assim obter êxito no estudo (Whipp e Chiarelli, 2004).

Quando verificadas as respostas aos itens do fator 5 - Procura de Ajuda, observou-se que o item 17 – procuro alguém que tenha conhecimento sobre o conteúdo, obteve 53% das respostas em “concordo totalmente”, o item 19 – tento encontrar meus colegas pessoalmente, obteve 46,4%, logo em seguida tem-se o item 18 – compartilho meus problemas com os colegas, com 39,2% e o item 20 – sou persistente para obter ajuda do tutor por e-mail, com 33,4%. Apesar de os alunos se encontrarem em um nível moderado de autorregulação nesse fator, o mesmo pode ser fomentado com ações de estímulo e pronto atendimento do tutor.

Para Ryan e Pintrich (1997) e Pintrich (2004), a estratégia de busca por ajuda é considerada uma estratégia comportamental, mas também é uma interação social que precisa ser incluída nos modelos de ensino que visam a promoção da autorregulação. Os autores destacam que alunos autorregulados sabem quando, por que e com quem procurar ajuda, sendo essa capacidade de decisão muito importante para o alcance do sucesso acadêmico.

A importância de buscar ajuda para solucionar suas dúvidas e problemas foram verificados no estudo de Whipp e Chiarelli (2004), no qual os autores apontam essa fonte de apoio, como uma das características dos alunos que se destacavam em termos de rendimento e aprendizagem, portanto um nível menor ou moderado em relação às estratégias de procura por ajuda pode influenciar diretamente na qualidade dos resultados obtidos por esses alunos, fato que merece maior atenção por parte das instituições.

Whipp e Chiarelli (2004) também verificaram que os alunos melhoraram sua aprendizagem com interações virtuais e pessoais com tutores e colegas, e também mencionaram que um frequente e oportuno *feedback* por parte dos tutores e professores são considerados essenciais para o sucesso da maioria dos alunos.

Em relação ao fator 6 – Autoavaliação verificou-se que as respostas dos alunos se concentraram em “concordo totalmente” e “concordo parcialmente”, no entanto entre 9,9% e 21,4% são “indiferentes” ao uso dessa estratégia, o que sugere que esta, também deva ser contemplada e objetivada na organização do curso pesquisado.

A autoavaliação está presente em todos os modelos de aprendizagem autorregulada e de acordo com seus proponentes (Bandura, 1986; Pintrich, 2004; Rosário, 2004;

Silva; Simão e Sá, 2004; Zimmerman, 2000) é crucial para a autorregulação a sua efetiva realização. É nesse momento que acontece a autorreflexão, o aluno emite um julgamento pessoal, se autoavalia, analisa sua atuação, bem como os resultados alcançados com relação as metas iniciais e a partir daí continua com os mesmos planos ou traça novos rumos para o seu processo de estudo e consequente aprendizagem.

Após a explanação da estatística descritiva, apresenta-se as correlações bivariadas entre os fatores da escala “Questionário de Aprendizagem Autorregulada Online” e o sexo, a idade, estado civil, região em que reside e semestre em que está matriculado o aluno.

A tabela 2 demonstra as médias e os desvios padrão no uso de estratégias de aprendizagem em função do sexo.

Tabela 2. Médias e desvios padrão relativas a cada fator em função do sexo

	Feminino n=1364 (95,12%)		Masculino n=70 (4,88%)		P
	Média	DP	Média	DP	
Estabelecimento de Metas	4,23	0,70	4,17	0,74	0,61
Estruturação do Ambiente	4,50	0,75	4,19	1,02	0,01*
Estratégias para as tarefas	3,81	0,81	3,69	0,92	0,30
Gerenciamento do Tempo	3,85	0,89	3,76	1,04	0,76
Procura por ajuda	3,92	0,86	3,81	1,00	0,49
Autoavaliação	3,95	0,86	3,93	0,98	0,83
Média Geral	4,04	0,81	3,92	0,95	

* Valores com diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$)

Fonte: Autoras (2017).

Apesar de verificar-se médias um pouco maiores em todos os fatores pelos respondentes do sexo feminino, o teste de Mann-Whitney apontou diferença estatisticamente significativa entre os sexos apenas no fator 2 (estruturação do ambiente). Corroboram esses dados, os encontrados por Korkmaz e Kaya (2012), que também analisaram o nível de autorregulação de aprendizagem dos alunos em função do sexo e não houve diferença significativa nas habilidades de aprendizagem autorregulada dos alunos em relação ao sexo.

A maior média encontrada para o sexo feminino foi no fator 2 (estruturação do ambiente) sendo esta 4,50, já a menor (3,81) foi no fator 3 (estratégias para as tarefas). No sexo masculino, o nível mais alto de autorregulação (4,19) se deu também no fator 2 (estruturação do ambiente), e o mais baixo (3,69) igualmente no fator 3 (estratégias para as tarefas), verificando-se uma semelhança no que se refere a autorregulação entre os sexos.

Quando se analisa a média geral, podemos afirmar que o sexo feminino apresenta perfil alto de autorregulação (4,04), enquanto o sexo masculino apresenta perfil moderado de autorregulação (3,92). No trabalho de Pavesi (2015), no qual a autora utilizou a mesma escala, as correlações encontradas foram semelhantes as do presente estudo, tendo os participantes do sexo feminino se apresentado como mais autorregulados do que os do sexo masculino em todos os fatores, apresentando média geral de 4,16 contra 3,88.

Na tabela 3, são apresentadas as médias e desvios padrão relativas a cada fator, dessa vez em relação às faixas etárias.

Tabela 3. Médias e desvios padrão relativas a cada fator em função da faixa etária

	Até 20 anos n=149 (10,39%)		De 21 a 30 anos n=585 (40,8%)		De 31 a 40 anos n=484 (33,75%)		Acima de 41 anos n=216 (15,06%)		P
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Estabelecimento de Metas	4,15	0,71	4,18	0,72	4,23	0,69	4,36	0,64	0,004*
Estruturação do Ambiente	4,40	0,85	4,47	0,76	4,45	0,81	4,68	0,62	0,000*
Estratégias para as tarefas	3,79	0,77	3,76	0,83	3,78	0,84	3,96	0,76	0,021*
Gerenciamento do Tempo	3,83	0,91	3,76	0,91	3,86	0,91	4,04	0,83	0,000*
Procura por ajuda	3,79	0,98	3,92	0,86	3,89	0,86	4,06	0,81	0,025*
Autoavaliação	3,87	0,90	3,96	0,89	3,92	0,86	4,04	0,78	0,267
Média Geral	3,97	0,85	4,00	0,82	4,02	0,82	4,19	0,74	

* Valores com diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$)

Fonte: Autoras (2017).

Como pode ser verificado na tabela 3, o teste Kruskal-Wallis indicou diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) entre os fatores da escala em função das diferentes faixas etárias, com exceção do fator 6 (autoavaliação). Para identificar entre quais faixas etárias estas diferenças significativas ocorreram, foi realizado o teste de Dunnett em cada um dos fatores da escala.

A partir desse teste, observou-se que essas diferenças significativas ocorreram entre a faixa etária “até 20 anos” e a faixa etária “acima de 41 anos”, nos fatores 1 (estabelecimento de metas), 2 (estruturação do ambiente) e 5 (procura por ajuda). Verificou-se também diferenças significativas entre a faixa etária “de 21 a 30 anos” e a faixa etária “acima de 41 anos”, nos fatores 1 (estabelecimento de metas), 2

(estruturação do ambiente), 3 (estratégias para as tarefas) e 4 (gerenciamento do tempo). Além de diferenças significativas serem apontadas entre a faixa etária “de 21 a 30 anos” e a faixa etária “acima de 41 anos”, nos fatores 2 (estruturação do ambiente), 3 (estratégias para as tarefas) e 5 (procura por ajuda).

Analisando o fator 1 (estabelecimento de metas) a média vai aumentando linearmente entre as faixas etárias, sendo a menor (4,15) encontrada na faixa etária “até 20 anos” e a maior (4,36), na faixa etária “acima de 41 anos”. O fator 2 (estruturação do ambiente) obteve as maiores médias em todas as faixas etárias, sendo a maior média (4,68) vista na faixa etária “acima de 41 anos”, seguida pela faixa etária “de 21 a 30 anos”, com média de 4,47 e a faixa etária “de 31 a 40 anos”, com média de 4,45 e por último a faixa etária “até 20 anos” com 4,40. Neste fator todas as faixas etárias apresentaram um nível alto de autorregulação.

Observando o fator 3 (estratégias para as tarefas) verifica-se que todas as faixas etárias apresentaram um nível moderado de autorregulação, sendo a menor média na faixa etária “de 21 a 30 anos” (3,76), em sequência a faixa etária “de 31 a 40 anos” (3,78), depois “até 20 anos” (3,79) e maior média (3,96) para faixa etária “acima de 41 anos”. Nos fatores 4 (gerenciamento do tempo), 5 (procura por ajuda) e 6 (autoavaliação), apenas a faixa etária “acima de 41 anos” apresentou níveis altos de autorregulação. As demais faixas etárias mostraram-se moderadamente autorreguladas para os 3 fatores.

Verifica-se um incremento positivo, nas médias gerais, com relação a autorregulação conforme a faixa etária, o que indica que quanto maior a faixa etária, mais autorregulado se mostra o aluno. Essa ideia vai de encontro aos resultados obtidos nos estudos de Pavesi (2015), Ribeiro e Silva (2007) e Bortoletto (2011), que verificaram que com o decorrer dos anos, o indivíduo tende a aumentar uso de estratégias e tornar-se mais autorregulado.

A tabela 4 apresenta as médias e desvios padrão dos fatores da escala relacionados ao estado civil declarado pelos respondentes.

Tabela 4. Médias e desvios padrão relativas a cada fator em função do estado civil

	Solteiro n=548 (38,21%)		Casado n=798 (55,5%)		Divorciado n=61 (4,25%)		Separado n=20 (1,39%)		Viúvo n=7 (0,49%)		
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	p
Estabelecimento de Metas	4,18	0,74	4,26	0,66	4,13	0,65	4,26	0,96	3,74	1,06	0,06
Estruturação do Ambiente	4,43	0,82	4,53	0,72	4,55	0,75	4,46	0,93	3,93	1,43	0,10
Estratégias para as tarefas	3,79	0,83	3,80	0,82	3,85	0,63	3,75	0,75	3,68	0,98	0,99
Gerenciamento do Tempo	3,89	0,89	3,83	0,92	3,63	0,78	3,90	0,87	3,67	1,22	0,10
Procura por ajuda	3,89	0,90	3,83	0,86	3,86	0,68	3,89	0,81	3,89	0,83	0,65
Autoavaliação	3,95	0,91	3,97	0,83	3,75	0,85	3,72	0,96	3,86	0,99	0,16
Média Geral	4,02	0,84	4,03	0,80	3,96	0,72	3,99	0,88	3,79	1,08	

Fonte: Autoras (2017).

Quando analisados os fatores da escala em função do estado civil, não se apresentaram diferenças estatisticamente significativas com o teste Kruskal-Wallis. No entanto, quando se verifica as médias gerais, tem-se que solteiros e casados possuem níveis altos de autorregulação, 4,02 e 4,03 respectivamente, enquanto os divorciados (3,96), separados (3,99) e viúvos (3,79) apresentam-se moderadamente autorregulados.

As maiores médias (4,26) no fator 1 (estabelecimento de metas) ficaram com os casados e separados, em seguida com 4,18 estão os solteiros, com 4,16 os divorciados, todos com alto nível de autorregulação. Já a menor média (3,74), foi apresentada pelos viúvos, considerando-se esse um nível moderado de autorregulação.

No fator 2 (estruturação do ambiente), os divorciados apresentaram a maior média (4,55), seguido pelos casados (4,53), separados (4,46) e solteiros (4,43) com alto nível de autorregulação e mais uma vez os viúvos obtiveram a menor média (3,97), sendo considerados moderadamente autorregulados.

As menores médias, de todos os estados civis, foram constatadas no fator 3 (estratégias para as tarefas), apresentando um nível moderado de autorregulação para todos. Esse nível moderado, também foi verificado para todos os estados civis, nos fatores 4 (gerenciamento do tempo), 5 (procura de ajuda) e 6 (autoavaliação).

Na tabela 5 podem ser visualizadas as médias e desvios padrão dos fatores da escala relacionados a região em que reside o estudante.

Tabela 5. Médias e desvios padrão relativas a cada fator em função da região em que reside o estudante

	Sul n=291 (20,29%)		Sudeste n=474 (33,05%)		Centro Oeste n=208 (14,5%)		Norte n=194 (13,52%)		Nordeste n=267 (18,62%)		
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	p
Estabelecimento de Metas	4,26	0,68	4,21	0,71	4,20	0,71	4,21	0,66	4,24	0,71	0,71
Estruturação do Ambiente	4,49	0,72	4,49	0,81	4,37	0,88	4,55	0,67	4,51	0,72	0,45
Estratégias para as tarefas	3,81	0,79	3,75	0,84	3,89	0,77	3,91	0,79	3,74	0,85	0,07
Gerenciamento do Tempo	3,77	0,94	3,81	0,91	3,89	0,91	3,99	0,84	3,84	0,88	0,10
Procura por ajuda	3,99	0,78	3,83	0,91	3,95	0,89	3,95	0,84	3,94	0,88	0,17
Autoavaliação	3,93	0,88	3,85	0,89	3,95	0,92	4,02	0,80	4,08	0,80	0,00*
Média Geral	4,04	0,79	3,99	0,84	4,04	0,84	4,10	0,76	4,05	0,80	

* Valores com diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$)

Fonte: Autoras (2017).

Após a verificação pelo teste Kruskal-Wallis, observa-se na tabela 5 que a única diferença estatisticamente significativa foi no fator 6 (autoavaliação), cuja maior média foi 4,08 apresentada pela região Nordeste, seguida pela região Norte (4,02), ambas com alto nível de autorregulação. A região Centro-Oeste teve média de 3,95, a Sul de 3,93 e a Sudeste de 3,85, sendo considerados moderadamente autorregulados. A partir do teste de Dunnett, observou-se que estas diferenças significativas ocorreram entre as regiões Nordeste e Sudeste.

Nos fatores 1 (estabelecimento de metas) e 2 (estruturação do ambiente), todas as regiões apresentaram alto nível de autorregulação, sendo a maior média (4,49) alcançada pela região Sul no fator 2 e a menor (4,20) pela região Centro-Oeste no fator 1.

Seguindo o que foi encontrado nas demais correlações, os fatores 3 (estratégias para as tarefas), 4 (gerenciamento do tempo) e 5 (procura por ajuda) apresentaram níveis moderados de autorregulação.

Na tabela 6, podem-se observar as médias e desvios padrão quando relacionados os fatores da escala com o semestre em que o aluno se encontra matriculado.

Tabela 6. Médias e desvios padrão relativas a cada fator em função do semestre em que está matriculado

	Fatores	1	2	3	4	5	6	Média Geral
1º Semestre	Média	4,17	4,44	3,84	3,96	3,95	3,96	4,05
	DP	0,66	0,88	0,73	0,89	0,82	0,94	0,82
2º Semestre	Média	4,27	4,60	3,83	3,94	3,88	4,08	4,10
	DP	0,65	0,63	0,78	0,91	0,93	0,83	0,78
3º Semestre	Média	4,16	4,39	3,74	3,78	3,78	3,81	3,94
	DP	0,77	0,96	0,86	0,96	0,95	0,92	0,90
4º Semestre	Média	4,26	4,55	3,77	3,84	3,93	3,96	4,05
	DP	0,64	0,66	0,80	0,85	0,85	0,83	0,77
5º Semestre	Média	4,25	4,59	3,87	3,86	3,85	3,89	4,05
	DP	0,73	0,73	0,89	0,98	0,94	0,97	0,87
6º Semestre	Média	4,18	4,43	3,83	3,77	3,88	3,86	3,99
	DP	0,73	0,84	0,81	0,95	0,89	0,90	0,85
7º Semestre	Média	4,19	4,49	3,72	3,99	4,11	4,06	4,09
	DP	0,70	0,74	0,86	0,85	0,65	0,85	0,77
8º Semestre	Média	4,22	4,39	3,83	3,82	4,01	3,97	4,04
	DP	0,74	0,80	0,85	0,89	0,80	0,83	0,81
P		0,81	0,08	0,81	0,32	0,44	0,08	

Fonte: Autoras (2017).

O teste Kruskal-Wallis mostrou não haver diferenças estatisticamente significativas quando relacionados os semestres com os fatores da escala. Nesse caso, ao contrário do que se suponha inicialmente, não ocorreu um incremento do nível autorregulatório conforme o avanço dos semestres do curso.

Analizando-se as médias gerais, nota-se que os participantes do 2º semestre são considerados altamente autorregulados, com média de 4,10, assim como os participantes do 7º semestre, com média de 4,09, e os participantes dos 1º, 4º e 5º semestres com médias de 4,05, seguidos pelos participantes do 8º semestre com 4,04. A menor média foi registrada pelos participantes do 3º semestre, 3,99, mostrando-se moderadamente autorregulados.

Pode-se inferir que, na medida em que os alunos avançam nos semestres, percebem que as estratégias iniciais utilizadas na realização das atividades do curso são suficientes para prosseguir não promovendo assim a sua autorregulação e desenvolvimento de novas estratégias. Isto pode decorrer das propostas de ensino utilizadas, sejam facilitando ou dando novas oportunidades de tempo e outras atividades, quando o aluno não tirar a nota necessária.

CONSIDERAÇÕES

A presente pesquisa objetivou analisar o perfil da aprendizagem autorregulada dos alunos matriculados no curso de Pedagogia ofertado a distância de uma instituição particular localizada no Norte do Paraná.

Observou-se que, de maneira geral, os alunos pesquisados apresentam um bom nível de autorregulação, sendo esta uma condição necessária para o êxito na EaD. O fator estruturação do ambiente, que envolve estratégias como procurar um local de estudos que evite distrações e proporcione um ambiente confortável e escolher horários mais propícios para realizar os estudos apresentou a maior média entre os fatores, seguido pelo fator estabelecimento de metas, ambos indicando um perfil alto de autorregulação. Os fatores gerenciamento do tempo, procura por ajuda e autoavaliação, apresentaram um perfil moderado de autorregulação. Em relação ao uso das estratégias para as tarefas, que contemplam estratégias operacionais como fazer anotações, ler em voz alta, preparar questões e resolver problemas extras, os resultados mostraram um nível moderado de autorregulação, porém o mais baixo entre os fatores. Assim, ressalta-se a importância de que o uso destas estratégias seja trabalhado junto aos alunos, de forma a melhorar o nível de autorregulação em relação a elas. Quanto maior a faixa etária mais autorregulado se apresentou o aluno. Nas relações entre os fatores da escala com o sexo, estado civil, região do país e semestre, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

A partir dos resultados aqui apresentados, observa-se, como contribuições teóricas / empíricas, que a presente pesquisa possa auxiliar o corpo docente e os tutores do curso pesquisado e similares a reconhecerem o nível de autorregulação da aprendizagem dos alunos, podendo orientá-los em relação a quais estratégias devem estimular/ensinar a seus alunos, melhorando dessa forma o processo de ensino e aprendizagem, possibilitando assim uma melhoria de suas práticas pedagógicas e uma maior articulação dos projetos pedagógicos aos processos educacionais de aprendizagem no contexto de cursos ofertados à distância.

Vale destacar que a análise do presente trabalho foi realizada a partir de dados obtidos por autorrelato, que, apesar de ser um método importante nas pesquisas de autorregulação, pode levar o aluno a escolher variáveis socialmente desejáveis sobre suas formas de estudo, nem sempre condizendo com a realidade.

Como continuidade desta pesquisa, sugere-se a ampliação deste estudo com cursos de outras áreas ofertados a distância, pela própria instituição de ensino e também em outras instituições, para se verificar diferenças e/ou similaridades com os resultados aqui apresentados. Outra sugestão é que novas pesquisas sejam desenvolvidas a respeito desta temática, em que possam ser utilizados também outros instrumentos de investigação, como por exemplo, observação e entrevistas, possibilitando assim, dados quantitativos e qualitativos para a análise sobre a autorregulação da aprendizagem de alunos de EaD.

REFERÊNCIAS

- Almeida Filho, C. C. P. (2015). O avanço da educação a distância no Brasil e a quebra de preconceitos: uma questão de adaptação. *Revista Multitexto*, 3(1), 14-20.
- Alves, L. (2011). Educação à distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 10, 83-92.
- Associação Brasileira de Educação a Distância – ABED. (2018). *Censo EAD. BR 2017: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil*. Curitiba: InterSaberes. Recuperado de http://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_digital_completo.pdf
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Barnard-Brak, L., Lan, W. Y., y Paton, V. O. (2010). Profiles in self-regulated learning in the online learning environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11(1), 149-56.
- Belloni, M. L. (2002). Ensaio sobre a educação a distância no Brasil. *Educação & Sociedade*, 23(78), 117-42.
- Benício, E. R. (2010). *A EaD na formação de professores: uma tendência contemporânea*. Recuperado de <http://www.partes.com.br/educacao/eadformacao.asp>
- Bergamin, P. B., Ziska, S., Werlen, E., y Siegenthaler, E. (2012). The relationship between flexible and self-regulated learning in open and distance universities. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(2), 101-123.
- Borletto, D. (2011). *Estratégias de aprendizagem e de regulação emocional de estudantes dos cursos de formação de professores* (Master's thesis). Universidade Estadual de Campinas.
- Castro, R. F. (2016) Autorregulação da aprendizagem no ensino superior a distância: o que dizem os estudantes? *Revista Brasileira de Ensino Superior*, 2(2), 15-26.
- Dias, R. A., y Leite, L. S. (2010). *Educação à distância: da legislação ao pedagógico*. Petrópolis: Vozes.
- Góes, N. M., y Alliprandini, P. M. Z. (2013). *O uso de estratégias de aprendizagem e o papel do tutor: análise da produção científica disponível nos sites Scielo, ERIC e RIED no período de 2003 a 2013*. Artigo apresentado no Congresso Nacional de Educação EDCERE, 11, Curitiba.
- Góes, N. M., y Alliprandini, P. M. Z. (2014). *Análise das estratégias de aprendizagem cognitivas, metacognitivas, autorregulatórias e comportamentais utilizadas por alunos de um curso de pedagogia ofertado a distância*. Artigo apresentado no ANPED SUL 10, Florianópolis.
- Hair, J. F., Black, W., Babin, B. J., Anderson, R. E., y Tatham, R. L. (2005). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Korkmaz, O., y Kaya, S. (2012). Adapting Online Self-Regulated Learning Scale into Turkish. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13(1), 52-67.
- Lessa, S. C. F. (2011). Os reflexos da legislação de educação a distância no Brasil. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 10, 17-28.
- Lima, M. das G. S. (2003). Educação à distância: conceituação e historicidade. *Revista Trilhas*, 4(1), 61-77.
- Lynch, R., y Dembo, M. (2004). The relationship between self-regulation and online learning in a blended learning contexto. *International Review of*

- Research in Open and Distance Learning*, 5(2), 1-16.
- Pavesi, M. A. (2015). *Análise da aprendizagem autorregulada de alunos de cursos à distância em função das áreas de conhecimento, faixa etária e sexo* (Master's thesis). Universidade Estadual de Londrina.
- Piccoli, G., Ahmad, R., y Ives, B. (2001). Web-based virtual learning environments: a research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic it skills training. *MIS Quarterly*, 25(4), 401-26.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-406.
- Ribeiro, I. S., y Silva, C. F. (2007). Autorregulação: diferenças em função do ano e área em alunos universitários. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(4), 443-448.
- Richardson, J., y Swain, 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.
- Rosário, P. (2004). *Estudar o estudar: as (des) venturas dosbbb testas*. Porto: Porto Editora.
- Ryan, A., y Pintrich, P. R. (1997). Should I ask for help? - the role of motivation and attitudes in adolescents help seeking in math class. *Journal of Educational Psychology*, 89, 329-341.
- Sabourin, J., Mott, B., y Lester, J. (2012). Early prediction of student self-regulation strategies by combining multiple models. In Y. Kalina, et al, *5th International conference on educational data mining*, pp. 19-21.
- Silva, A. L., Simão, A. M. da V., y Sá, I. (2004). Autorregulação da aprendizagem: estudos teóricos e empíricos. *Intermeio*, 10(19), 59-74.
- Simão, A. M. V., y Frison, L. M. B. (2013). Autorregulação da aprendizagem: abordagens teóricas e desafios para as práticas em contextos educativos. *Cadernos de Educação*, 45, 2-20.
- Terry, K. P., y Doolittle, P. (2006). Fostering self-regulation in distributed learning. *College Quarterly*, 9(1), 1-8.
- Testa, M. G., y Luciano, E. M. (2010). A influência da autorregulação dos recursos de aprendizagem na efetividade dos cursos desenvolvidos em ambientes virtuais de aprendizagem na internet. *Revista Eletrônica de Administração*, 16(2), 481-513.
- Vovides, Y. et al. (2007). The use of e-learning course management system to support learning strategies and to improve self-regulated learning. *Educational Research Review*, 2(1), 64-74.
- Whipp, J., y Chiarelli, S. (2004). Self-regulation in a web-based course: a case study. *Educational Technology Research and Development*, 52(4), 5-22.
- Zimmerman, B. (2000). Self-efficacy: an essential motive to learn contemporary educational. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91.
- Zimmerman, B. J. y Schunk, D. H. (2011). Self-regulated and Performance: An introduction and an overview. In B. Zimmerman y D. H. Schunk, *Handbook of self-regulation of learning and performance*, 1-12.

PERFIL ACADÊMICO E PROFISSIONAL DAS AUTORAS

Juliana Gomes Fernandes. Mestre em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias, pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Docente do Instituto Federal do Paraná – Campus Londrina (IFPR). Linhas de trabalho: ensino, ensino técnico e ensino a distância.

E-mail: juliana.fernandes@ifpr.edu.br

Endereço:

Instituto Federal do Paraná –Campus Londrina

Rua João XXII, 600 - CEP 86060-370

Londrina/PR, Brasil

Luciane Guimarães Batistella Bianchini. Pós-Doutora em Psicologia pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Docente do Programa de Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Linhas de trabalho: ensino a distância, utilização de tecnologias na educação.

E-mail: luciane.bianchini@kroton.com

Endereço:

Rua São Vicente, 165, Centro - CEP 86026-030

Londrina/PR, Brasil

Paula Mariza Zedu Alliprandini. Pós-Doutora pelo Departamento de Psicologia da “Cornell University”. Professor Associado a do Departamento de Educação e Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Linhas de trabalho: autorregulação da aprendizagem, estratégias de aprendizagem, percepção, memória e motivação, discutindo a contribuição destas temáticas no diagnóstico e intervenção frente ao processo de aprendizagem em contextos escolares.

E-mail: paulaalliprandini@uel.br

Endereço:

Universidade Estadual de Londrina, Campus Universitário, Departamento de Educação.

Rodovia Celso Garcia Cid, Pr 445 Km 380

Londrina/PR, Brasil

Data de recebimento do artigo: 03/12/2018

Data de aprovação do artigo: 06/07/2019

Data de aprovação para maquetação: 07/08/2019

La Política Editorial de la *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, se concreta en los siguientes criterios:

- **De la AIESAD. La RIED.** *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia se configura como el instrumento de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia* (AIESAD) para la difusión de trabajos de carácter científico, experiencias, convocatorias e información bibliográfica, dentro del ámbito de la enseñanza/aprendizaje abierto y a distancia en sus diferentes formulaciones y presentaciones.
- **Arbitrada.** La RIED es una publicación arbitrada que utiliza el sistema de evaluación externa de revisión por pares (doble ciego), identificándose cada trabajo con un DOI (*Digital Object Identifier System*).
- **Periodicidad y formato.** La RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, tiene una periodicidad semestral (un volumen anual con dos números). Se edita en doble versión: impresa (ISSN: 1138-2783) y electrónica (E-ISSN: 1390-33061).
- **Idioma de los trabajos.** Podrán presentarse trabajos en lengua española, portuguesa e inglesa.
- **Requisitos.** Toda propuesta de colaboración deberá reunir los siguientes requisitos:
 - hacer referencia al campo de especialización propio de la RIED;
 - estar científicamente fundada y gozar de unidad interna;
 - suponer una ayuda para la profundización en las diversas dimensiones y ámbitos de la educación abierta y a distancia y de las TIC aplicadas a la educación.
 - Se primarán los trabajos sujetos al modelo IMRyD (*Introducción, Metodología, Resultados y Discusión*) y que puedan tener incidencia en la educación superior.
- **Trabajo original.** Los trabajos enviados a la RIED para su publicación deberán constituir una colaboración original no publicada previamente en soporte alguno, ni encontrarse en proceso de publicación o valoración en cualquiera otra revista o proyecto editorial.
- **Normas de redacción y presentación.** Los trabajos deberán atenerse a las normas de redacción y presentación de carácter formal de la RIED. Las colaboraciones enviadas a la RIED que no se ajusten a ellas serán desestimadas.
- **Recepción de originales.** La Secretaría de la RIED acusará la recepción del manuscrito enviado por el autor/es. El Consejo de Redacción revisará el artículo enviado informando al autor/es, en caso necesario, si se adecua al campo temático de la revista y al cumplimiento de las normas y requisitos formales de redacción y presentación. En el caso de que todos los aspectos sean favorables, se procederá a la revisión por pares del artículo.
- **Revisión externa.** Antes de la publicación, los manuscritos enviados serán valorados de forma anónima por dos miembros del Comité Científico o Evaluadores Externos (revisión por pares), por el sistema de doble ciego que, en su caso, realizarán sugerencias para la revisión y mejora en vistas a la elaboración de una nueva versión. Para la publicación definitiva se requiere la valoración positiva de ambos revisores. En caso de controversia evidente por parte de éstos, se requerirá de una tercera valoración para su aceptación, modificación o rechazo definitivos de la publicación.
- **Criterios de Evaluación del Comité Científico y Evaluadores Externos.** Los criterios de valoración de cada artículo que justifican la decisión de aceptación/modificación/rechazo se basan en los siguientes ejes:
 - interés del campo de estudio al ámbito de los formatos educativos no presenciales, prioritariamente con posible incidencia en la educación superior.
 - relevancia, originalidad e información valiosa de las aportaciones,
 - aplicabilidad de los resultados para la resolución de problemas.
 - actualidad y novedad,
 - avance del conocimiento científico,
 - fiabilidad y validez científica: calidad metodológica contrastada,
 - correcta organización, redacción y estilo de la presentación del material.
- **Información.** La Secretaría de la RIED informará a los autores de la decisión de aceptación, modificación y rechazo de cada uno de los artículos. La corrección de pruebas de imprenta la hará la RIED cotejando con el original.
- **Política de privacidad:** Se mantendrá y preservará en todos los casos y circunstancias el anonimato de los autores y el contenido de los artículos desde la recepción del manuscrito hasta su publicación. La información obtenida en el proceso de revisión y evaluación tendrá carácter confidencial.
- **Fuentes.** Los autores citarán debidamente las fuentes de extracción de datos, figuras e información de manera explícita y tangible tanto en la bibliografía, como en las referencias. Si el incumplimiento se detectase durante el proceso de revisión o evaluación se desestimará automáticamente la publicación del artículo.
- **Responsabilidad.** RIED no se hará responsable de las ideas y opiniones expresadas en los trabajos publicados. La responsabilidad plena será de los autores de los mismos.
- **Licencia.** Los textos publicados en esta revista están sujetos a una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional". Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, hacer obras derivadas y usos comerciales siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la propia RIED.

OTRAS INFORMACIONES DE INTERÉS

- Procedimiento remisión de artículos: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/about/editorialPolicies#custom-1>
- Declaración ética sobre publicación y malas prácticas: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/about/editorialPolicies#custom-2>
- Directrices para autores. Normas para publicar en RIED: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/about/submissions#authorGuidelines>
- Lista de comprobación previa de los envíos: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/about/submissions#privacyStatement>

Revista Iberoamericana de Educación a Distancia

ARTÍCULO EDITORIAL

Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...?

MONOGRÁFICO:

Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: un desafío para los espacios virtuales de aprendizaje

Integrating Service Learning and Digital Technologies: Examining the Challenge and the Promise

Movilidad y TIC en aprendizaje-servicio: perspectivas para una sociedad global y tecnológica

Virtu@l-ApS: Technological Support for Virtual Service-Learning

Un itinerario digital para el aprendizaje-servicio ubicuo

Tecnologías Digitales en el Aprendizaje-Servicio para la Formación Ciudadana del Nuevo Milenio

El espacio como lugar para la educación cívica: diseño de un patio escolar mediante un proyecto de Aprendizaje - Servicio

Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible?

Aprendizaje-Servicio en escenarios digitales de aprendizaje: propuesta innovadora en la educación superior

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad

Estudiantes universitarios descubren redes sociales y edublog como medio de aprendizaje

La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente

Análise do perfil da autorregulação da aprendizagem de alunos de pedagogia EaD

ISSN 1138-2783



<http://revistas.uned.es/index.php.ried>

