

RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN UNA COMUNIDAD EN LÍNEA DE PRÁCTICAS

URTZA GARAY RUIZ / ENEKO TEJADA GARITANO / AINARA ROMERO-ANDONEGI

Resumen:

Las comunidades en línea de prácticas se conforman como un lugar de intercambio y trabajo cooperativo entre estudiantes con un objetivo común. El presente trabajo muestra los resultados de una investigación basada en el análisis de dos variables que influyen en el desarrollo eficaz del estudiante universitario dentro de estas comunidades: el rendimiento académico y la satisfacción hacia la experiencia educativa. Entre los resultados destaca que no existe relación directa entre el rendimiento académico y el nivel de satisfacción entre los participantes. Se concluye que la alta satisfacción de los estudiantes sobre la experiencia educativa avala la utilización de comunidades en línea de prácticas en la educación superior.

Abstract:

Online communities of practice are formed as a place of exchange and cooperative work among students with a common objective. The current study shows the results of research based on the analysis of two variables that influence the effective development of university students in these communities: academic achievement and satisfaction with educational experience. The results show the absence of a direct relation between academic achievement and the level of participant satisfaction. The conclusion is that students' high satisfaction with the educational experience supports the use of online communities of practice in higher education.

Palabras clave: educación tecnológica, aprendizaje cooperativo, tutores, magisterio, investigación educativa.

Keywords: technological education, cooperative learning, tutors, teaching profession, educational research.

Urtza Garay Ruiz: profesora de la Universidad del País Vasco, Escuela Universitaria de Magisterio de Bilbao, Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura. BarrioSarriena s/n, 48940 Leioa-Bizkaia, España. CE: urtza.garay@ehu.es

Eneko Tejada Garitano y Ainara Romero-Andonegi: profesores de la Universidad del País Vasco, Escuela Universitaria de Magisterio de Bilbao, Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Leioa-Bizkaia, España. CE: eneko.tejada@ehu.es / ainara.romero@ehu.es

Introducción

La educación a distancia se ha denominado de diversas maneras utilizando términos como *e-learning*, teleformación, aprendizaje digital o aprendizaje en red pero, tal y como señalan Cabero y Llorente (2008), a pesar de cómo se conceptualice, significan lo mismo. En este trabajo partimos de la idea de que el *e-learning* es una modalidad de enseñanza-aprendizaje que se concreta en el diseño, desarrollo y evaluación de una formación educativa, con objeto de responder a la separación física entre los participantes a través de Internet (Area y Adell, 2009).

Si bien es cierto que la forma de entender la educación a distancia ha estado condicionada por la evolución de las plataformas en las que se han sustentado las formaciones *e-learning* (*Content Management Systems, Learning Management Systems, Learning Content Management Systems*) (Salinas, 2005; Boneu, 2007; Gros, 2011), no es menos cierto que existe una manera de concebir la formación virtual más vinculada al enfoque de la Web 2.0 (Cabero y Castaño, 2005; Cabero, 2013).

En este sentido, compartimos el enfoque de Downes (2005) respecto del *e-learning 2.0* y consideramos que los usuarios de las herramientas de la Web 2.0 son los que utilizan los medios de comunicación, el *software* social, así como otros recursos en actividades de aprendizaje colaborativo para producir el suyo propio (Cabero, 2013).

Al igual que los expertos Barroso y Cabero (2013), entendemos que el conjunto de recursos, *wikis*, blogs y redes sociales que facilitan las plataformas convencionales de código abierto (*Moodle, Chamilo*, etc.), las comerciales (*Blackboard, edmodo*, etc.) o de *software* libre (*Dokeos*) (Boneu, 2007) descontextualizadas de ellas, en un marco Web 2.0 adquieren un sentido más profundo.

A este respecto, Castaño (2009) considera que actualmente, con la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la realidad educativa de la universidad, ya no se habla de una formación en línea basada exclusivamente en los campus virtuales, sino de nuevas formas de enseñar, pero sobre todo de aprender, en las que la tecnología desempeña un rol integral que se apoya en el *software* social y la Web 2.0. La apuesta por un modelo pedagógico de estas características contribuye a que el alumnado tome una mayor responsabilidad en que su educación sea más eficiente y eficaz, de forma más particular al desarrollo de un proceso educativo más individualizado y, al mismo tiempo, más colaborativo (Baelo, 2009).

En este camino, los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA) han tenido un papel fundamental, ya que se han diseñado sobre aplicaciones dirigidas, sobre todo, a la producción y distribución de conocimientos (Ciudad, Ruiz y Fariñas, 2015). En esta línea, según Marín, Lizana y Salinas (2014), los EVEA han supuesto un avance importante en la educación basada en la red aportando experiencias innovadoras interesantes, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje puede interpretarse bajo las claves de los sistemas de comunicación (Vidal, Ledo y Pardo, 2015). Tampoco podemos olvidar la interesante aportación realizada por las Comunidades *online* de Prácticas, más conocidas como CoP, las cuales supusieron una vía sin precedentes para que grupos de personas compartieran un interés común, incluso una pasión o preocupación por la tarea encomendada y aprendieran interactuando regularmente (Wenger, 2000, 2004; Prendes y Solano, 2008; Villalustre y Del Moral, 2011).

Mención aparte merecen, para nuestros intereses, las comunidades de prácticas en entornos formales de formación, especialmente universitarios, que facilitan un ambiente de aprendizaje constructivista e interactivo donde los estudiantes y profesores pueden negociar, discutir, reflexionar y evaluar concepciones individuales de la práctica y la experiencia docente (Tang y Lam, 2014)

Es interesante observar que la idea de las comunidades de prácticas ha sido explorada, asimismo, en el sector industrial. Kram y Hall (1996) señalaban que este entorno permite a los trabajadores del conocimiento apoyarse en una red de mentores a través de la comunicación mediada por ordenador para navegar por la complejidad organizacional y de competencias de sus puestos de trabajo, lo que supone una ventaja estratégica significativa.

Tradicionalmente se ha entendido que una comunidad de aprendizaje (Meirinhos y Osório, 2009) está cohesionada y soporta una cultura del aprendizaje, donde los diferentes miembros comparten la responsabilidad para aprender. Entendiendo siempre que el proceso de aprendizaje está centrado en el estudiante. Además de los propios aprendices, puede haber otros miembros como profesores y mentores que desempeñan un papel facilitador o administrador.

El éxito de este tipo de experiencias de aprendizaje requiere que el alumno presente competencia tecnológica suficiente en dos aspectos. Por una parte, se ha de tener una destreza mínima en el manejo de recursos digitales de la Web 2.0, como audios, videos, textos, etcétera, en diferentes

formatos (Cabero y Llorente, 2008; Cabero y Romero, 2010) y, por otra, se ha de saber interactuar virtualmente tanto de forma sincrónica como asincrónica (Brazuelo y Gallego, 2011). El aprendiz debe, por tanto, desarrollar su competencia tecnológica unida a tres tipos de acciones educativas: gestionar la información, crear contenidos y difundir y construir redes de aprendizaje (Wheeler, 2009) que, a su vez, constituyen la base de los entornos personales de aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés: *Personal Learning Environment*).

El PLE es, por tanto, todo aquello que el alumno utiliza para aprender en su día a día (Adell y Castañeda, 2010; Castañeda y Adell 2013), añadiendo la conciencia. Es decir, es el compendio de todo lo que el estudiante utiliza en su proceso de aprendizaje y es consciente del mismo. Entendemos, por tanto, que un objetivo principal del PLE es que el aprendiz se dé cuenta de cómo, con qué y con quién aprende para poder seguir construyendo conocimiento personal a lo largo de toda su vida. Schaffert y Hilzensauer (2008) y en la misma línea Cabero y Llorente (2015) señalan que el aprendiz toma un papel activo y pasa de ser simple consumidor a también creador de conocimiento. Lo que implica no solamente crear redes personales de aprendizaje (PLN, por sus siglas en inglés, *Personal Learning Environment*) sino aprender a personalizar y gestionar su aprendizaje. En resumen, elige, gestiona, crea y comunica.

En esta última línea se encuentran las CoP, constituyéndose como un entorno virtual que se basa en compilar herramientas para acceder a la información, mecanismo para la reflexión y creación de contenidos y compartir para relacionarse con otros (Ravet y Attwell, 2007). En resumen, una visión compartida del aprendizaje (Marín, Vázquez y Cabero, 2012).

A esto se debe añadir que el desarrollo de las TIC promueve la existencia de tutores en línea como apoyo a los estudiantes. Además, la función de los mentores adquiere cada vez más importancia en las comunidades de prácticas en la formación del profesorado (Hou, 2015).

Tradicionalmente, la tutoría se define como una relación bivalente en la que un mentor, una persona de mayor experiencia, ofrece orientación y apoyo a la persona con menos experiencia, el protegido (Hunt y Michael, 1983).

Sin embargo, la definición de la tutoría ha evolucionado a medida que los investigadores han explorado diferentes tipologías y contextos en este

tipo de relaciones. Eby (1997) sugiere que en las formas alternativas de tutoría también deberían incluirse la lateral, jerárquica y grupal. Dando un paso más, Ensher, Thomas y Murphy (2001) encontraron que la tutoría por pares, la aventajada y la tradicional obtienen diversos grados de impacto en los resultados del desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

Las funciones que realizan los tutores son, básicamente, apoyo instrumental y psicosocial. Aunque debemos destacar que, implícita o explícitamente, se convierten en modelos de conducta para sus protegidos (Kram, 1985; Scandura, 1992). A los efectos de este artículo se sugiere, siguiendo a Ensher, Heun y Blancvaherd (2003), que un mentor es un eslabón de una red de desarrolladores que proporciona soporte en los tres aspectos señalados: instrumental, psicosocial y como modelo del protegido de forma continuada.

En la línea de lo señalado, una variable que toma relevancia en esta forma de aprender es la utilidad del aprendizaje. Esto es, para llegar a una experiencia positiva de aprendizaje consciente mediante las CoP, los participantes han de tener una percepción positiva de utilidad del mismo (Arbaugh, 2002; Roca, Chiu y Martínez, 2006; Roca y Gagne, 2008) y de la interacción comunicativa realizada a través de herramientas virtuales que facilitan la tutorización en línea (Cebrián, 2011).

Lo anterior conlleva crear y diseñar nuevos escenarios y entornos que garanticen el aprovechamiento de los recursos de interacción (García y Pineda, 2010) y favorezcan el proceso de formación dirigido por el propio alumno, que debe hacerse consciente no solamente de los contenidos que aprende, sino de la forma y las herramientas que utiliza para ello y de los resultados que obtiene. Es importante para el aprendiz conocer si el desarrollo de su aprendizaje va por el camino adecuado, por lo que el *feedback* de valoración y corrección toma también un papel relevante en este proceso. Por ello, es reseñable la importancia del rendimiento académico, entendido como la capacidad de recuerdo, comprensión y aplicación de diferentes contenidos. Las tres primeras categorías de Bloom (1975) y Churches (2007) se encuentran más vinculadas a aspectos como el haber sido motivado por el profesor eficientemente a través de las tutorías virtuales (Kregor, Breslin y Fountain, 2012) o el haber tenido una interactividad significativa con otros participantes (Cheng, Wang, Moormann, Olarian y Chen, 2012). En resumen, de sus entornos personales de aprendizaje

que se basan tanto en herramientas como en conexiones con redes de personas (expertos, compañeros, profesores, etc.) (Castañeda y Adell, 2013). Además, para su desarrollo eficaz es necesario crear contextos educativos interactivos adecuados (Castaño, Duart y Sancho-Vinuesa, 2015) basados en la expresión del conocimiento, el *feedback* sobre lo aprendido y la satisfacción del aprendiz hacia su trabajo.

Método

El objetivo de la investigación ha sido conocer la satisfacción y el rendimiento académico del alumnado de grado universitario participante en una comunidad en línea de prácticas insertada en el grado de Educación primaria. Se formularon las siguientes preguntas de investigación:

- 1) ¿Participar en una comunidad en línea de prácticas contribuye a obtener resultados académicos positivos?
- 2) ¿El alumnado se encuentra satisfecho en relación con su experiencia en la comunidad en línea de prácticas?
- 3) ¿Existe relación directa entre el nivel de satisfacción y el rendimiento académico de los participantes?

La investigación que ha dado origen a este artículo se realizó en el contexto del proyecto de innovación educativa (PIE) –financiado por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)– “Creación de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), desde la cooperación y colaboración en Comunidades de Prácticas (CoP) formadas por alumnado y profesorado del Grado de Educación Primaria”, que fue llevada a cabo durante los años académicos 2013 a 2015.

Se trató de un proyecto de innovación docente a nivel universitario cuyo objetivo principal era que el alumnado de grado universitario construyera su Entorno Personal de Aprendizaje de forma consciente y mediante la recolección, gestión y comunicación de la información en relación con el objeto de aprendizaje. El proceso de construcción del PLE se fundamentaba en la participación de los estudiantes en una CoP basada en la interacción intensa entre ellos y sus mentores. La CoP desarrollada estaba compuesta por alumnado de primer y cuarto cursos del grado de Educación primaria y seis profesores de tres áreas de conocimiento diferentes: Psicología, Didáctica de la lengua y Didáctica y la organización escolar. De esta forma,

se puso en contacto a 47 alumnos de la asignatura Lenguas e innovación en la escuela, de cuarto curso del grado de Educación primaria; y a 147 estudiantes de la asignatura Función docente, del primer curso del mismo grado de la Escuela Universitaria de Magisterio de Bilbao (UPV/EHU). Los primeros, tomaron el rol de mentores y guiaron a los segundos en la elaboración de producciones Web 2.0 basadas en contenidos básicos de la asignatura Función docente. Más concretamente, cada alumno de cuarto orientó a un grupo de cuatro o cinco estudiantes de primero en la expresión del aprendizaje realizado respecto de cuatro centros de interés de la asignatura señalada, y que son los siguientes: identidad personal y profesional del profesor; funciones y labores del profesorado; razones para elegir ejercer de profesor y recorrido profesional del profesor.

El reto al que se enfrentaba el alumnado era que, teniendo en cuenta la consecución de los objetivos generales de la asignatura, debían expresar los contenidos básicos que conformaban los cuatro centros de interés utilizando los recursos e instrumentos que la Web 2.0 ofrece y que consideraran más oportunos y adecuados. Los alumnos, una vez realizadas sus creaciones, con objeto de ser valoradas y recibir *feedback*, las pusieron a disposición de la comunidad educativa, que se conformaba por 194 participantes en un canal de la red social NING, específicamente abierto y diseñado para el desarrollo del proyecto de innovación docente. Esta red fue utilizada para la comunicación de los alumnos entre sí y entre el profesorado y el alumnado implicado en la actividad. Pero, a pesar de ser NING el principal canal de comunicación, no fue el único, ya que se permitió el uso de otras herramientas con las que el alumnado estuviera familiarizado, porque las utiliza de forma constante en su vida cotidiana; entre ellas destacamos el uso del correo electrónico, Whatsapp, Messenger y Skype.

Con objeto de responder a las preguntas de investigación señaladas, en el marco del proyecto de innovación educativa descrito se llevó adelante un estudio de carácter cuantitativo. Para ello, se utilizó una adaptación del cuestionario validado Technology Acceptance Model (TAM) (Wojciechowski y Wojciech, 2013), tomando y adecuando los ítems que hacen referencia a dos variables: la satisfacción y la percepción sobre el aprendizaje.

Por su parte, el rendimiento académico fue determinado por los profesores implicados en el proyecto. Para ello utilizaron rúbricas de evaluación diseñadas previamente y que el alumnado implicado conocía con anterioridad a la realización de sus productos.

La muestra de la investigación la conformaron 194 alumnos, 147 de la asignatura Función docente, del primer curso, y 47 de Lenguas e innovación en la escuela, de cuarto, del grado de Educación primaria. El análisis se efectuó a través del programa estadístico SPSS, versión 22.

Resultados

A continuación se presentan los resultados siguiendo el orden de las preguntas de investigación formuladas anteriormente y tras haber realizado un análisis de estadísticos descriptivos, el estudio de los porcentajes, las medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación típica) de los datos que se han obtenido a través de las escalas utilizadas.

Por medio de la primera pregunta de investigación (¿Participar en una comunidad en línea de prácticas contribuye a obtener resultados académicos positivos?) se presenta un amplio abanico de resultados entre los participantes, donde destacan los extremos tanto muy negativos como muy positivos, siendo estos últimos un poco superiores.

Del estudio de los datos obtenidos sobre el rendimiento académico se extrae que la calificación media ha sido de 6.8. Un 45.5% del alumnado se encuentra entre 5 y 8, frente a 30.8%, que oscila entre 8 y 10, y 23.8%, calificado con un 5 o menos, siendo este último el rango donde mayor diferencia de puntuaciones se ha dado con respecto a la media (desviación típica 0.9888) (tabla 1). Por tanto, la suma de los porcentajes de los alumnos que han obtenido calificaciones que se pueden describir como más extremas –esto es, muy bajas o muy altas (54.6%)– supera levemente al 45.5% de los que recibieron las calificaciones que se pueden considerar medias ($>5 <8$).

Después de un examen más pormenorizado se ha constatado que las mujeres obtienen mejores resultados académicos que los hombres, con una media de 7.207 y 6.366, respectivamente. Por lo que la calificación media de ellas supera la general en casi medio punto (en 0.407 concretamente), mientras que la de ellos es 0.434, inferior al 6.8 general. Este dato se consolida cuando analizamos el porcentaje de hombres y mujeres que han recibido una calificación de rango bajo (≤ 5). Esto es, la proporción de alumnas que obtiene una puntuación negativa es inferior a la de los varones, ya que mientras que 17.8% de mujeres recibe una valoración negativa sobre su rendimiento académico, casi el doble de hombres, 33.96%, obtiene una nota de un 5 o menos (≤ 5).

TABLA 1
Rendimiento académico

Sexo	Rango	Calificación	Media	Desviación estándar	%
1.0	Bajo	≤ 5	3.944	.9984	33.96
	Medio	$>5 <8$	7.127	.4842	41.51
	Alto	$\geq 8 \leq 10$	8.431	.1974	24.5
	Total		6.366	1.9417	100.0
2.0	Bajo	≤ 5	4.375	.9574	17.8
	Medio	$>5 <8$	7.309	.4503	47.85
	Alto	$\geq 8 \leq 10$	8.526	.3245	34.49
	Total		7.207	1.5292	100.0
Total	Bajo	≤ 5	4.147	.9888	23.8
	Medio	$>5 <8$	7.248	.4664	45.5
	Alto	$\geq 8 \leq 10$	8.498	.2937	30.8
	Total		6.895	1.7356	100.0

De esta forma, utilizando el estadístico t-student como referencia, con un porcentaje del intervalo de confianza de 5%, se añade a estos resultados descritos que la diferencia de medias entre sexos se considera significativa (t-student 0.008). Por lo que se puede señalar que son las mujeres quienes, significativamente, consiguen de forma general una calificación superior en relación con el rendimiento académico.

Con el fin de responder a la segunda pregunta de investigación (¿El alumnado se encuentra satisfecho en relación con su experiencia en la comunidad en línea de prácticas?) se observa que si bien la media del conjunto del alumnado respecto de su satisfacción es de 7.909, una amplia mayoría (72%) valora de forma muy satisfactoria ($\geq 8 \leq 10$), con una media de 8.98, haber participado en una experiencia de comunidades en línea de prácticas basadas en las características descritas con anterioridad. Frente a este 72% que presenta satisfacción muy alta, encontramos que tan solo 2.1% (media 4.667) señala un desacuerdo total y una valoración negativa

(≤ 5) ante la experiencia. Así, 25.9% (media 6.811) valora entre el 5 y el 8. Por lo tanto, la suma entre los que la valoran de forma muy negativa o media (28%) no supera al grupo de alumnado con una satisfacción muy alta (72%) en relación con la experiencia educativa innovadora.

Los resultados de la dispersión de las medias (0.5774 en el rango bajo; 0.3971 en el medio; 0.6315 en el alto) constatan que el estudiantado presenta una valoración uniforme sobre la satisfacción experimentada (tabla 2).

TABLA 2
Nivel de satisfacción

Sexo	Rango	Calificación	Media	Desviación estándar	%
1.0	Bajo	≤ 5	4.500	.7071	3.77
	Medio	$>5 <8$	6.733	.4577	28.3
	Alto	$\geq 8 \leq 10$	8.361	.6393	67.92
	Total		7.755	1.1420	100.0
2.0	Bajo	≤ 5	5.000	.	1.11
	Medio	$>5 <8$	6.864	.3513	24.48
	Alto	$\geq 8 \leq 10$	8.418	.6312	74.56
	Total		8.000	.9362	100.0
Total	Bajo	≤ 5	4.667	.5774	2.1
	Medio	$>5 <8$	6.811	.3971	25.9
	Alto	$\geq 8 \leq 10$	8.398	.6315	72.0
	Total		7.909	1.0203	100.0

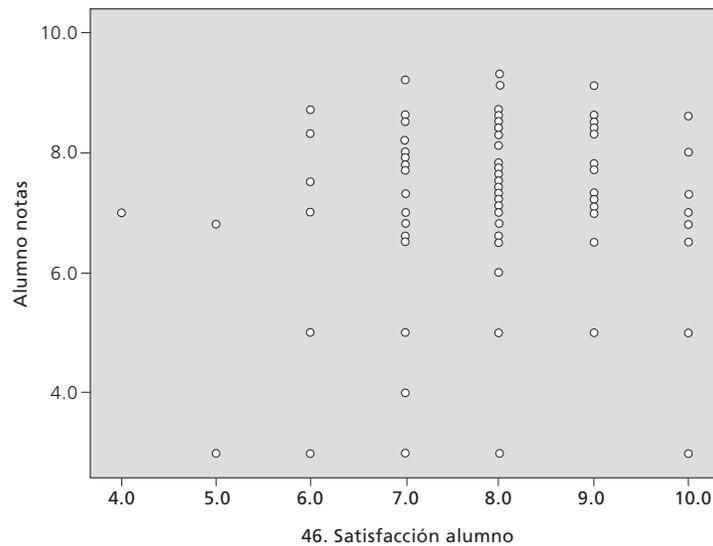
En cuanto a la influencia de la variable sexo en relación con la satisfacción percibida, podemos señalar que los resultados obtenidos por los hombres y las mujeres reflejan que apenas existen diferencias en cuanto a la valoración de la satisfacción. Así, la comparación de medias entre sexos, utilizando una t-student como referencia y con un porcentaje del intervalo de confianza de 5, confirma que no hay diferencias significativas (0.166) entre las respuestas de los hombres y las mujeres.

De esa manera, ambos valoran de forma muy positiva su experiencia; sin embargo, hay un porcentaje mayor de mujeres (74,56) que de hombres (67.92) que consideran como muy positiva (rango $\geq 8 \leq 10$) la experiencia de haber podido construir su entorno personal de aprendizaje inmersa en una CoP. En contraposición, hay un porcentaje mayor de hombres (3.77) –frente a 1.11 de mujeres– que valoran negativamente su experiencia.

Por último, respecto de la última pregunta (¿Existe relación directa entre el nivel de satisfacción y el rendimiento académico de los participantes?) se observa que existe una correlación positiva baja (Pearson 0.130) entre satisfacción y rendimiento académico tanto entre las mujeres (0.149) como entre los hombres (0.053). Por lo tanto, se puede extraer que, en el caso de la experiencia que presentamos, no existe correlación directa entre el nivel de satisfacción hacia el trabajo realizado y la obtención de resultados académicos ni entre los hombres ni entre las mujeres.

En conclusión, tal y como se puede observar en la figura 1, el alumnado valora su satisfacción en torno a la experiencia de aprendizaje desarrollada independientemente de los resultados académicos obtenidos en la misma tanto si es hombre o mujer.

FIGURA 1
Correlación entre satisfacción y rendimiento académico



Discusión

La principal consecuencia de este estudio, basado en la utilización de las comunidades en línea de prácticas insertas en la educación universitaria con el objetivo de que el alumnado desarrolle su entorno personal de aprendizaje, es que la satisfacción hacia la tarea realizada no influye de forma directa en los resultados obtenidos ni viceversa. No hay una relación directa entre ambas variables, lo que nos lleva a pensar que el alumnado, más allá de la nota recibida, valora su experiencia como muy satisfactoria para su proceso de aprendizaje en la universidad. Más que de resultados académicos, quizá sea más adecuado hablar de procesos de aprendizaje significativos. Como sugieren Tang y Lam (2014), lo que hace el proceso de aprendizaje más significativo es la participación activa y la calidad de las interacciones, que deben poseer elementos colaborativos e interactivos, junto con el compromiso y apoyo de los miembros de la CoP.

Lo más significativo se define por el hecho de que el alumnado que participa de este tipo de aprendizaje se hace consciente de cómo, con qué y con quién aprende y eso conlleva que valore muy satisfactoriamente la oportunidad de desarrollar estas habilidades. Nuestros datos confirman la opinión de Hou (2015), de que las CoP empoderan y facultan a los estudiantes de magisterio para cambiar desde una perspectiva de aprendizaje clásica, centrada en el profesor, a una mejora del aprendizaje autodirigido y apoyado en los pares. Los resultados indican que la comunicación y la tutoría en línea permiten a los participantes a reconocer la importante presencia de los demás en el apoyo y la transformación de su aprendizaje.

La tutoría por pares y la aventajada ya han sido utilizadas en Australia en la formación de profesores (McLoughlin y Lee, 2010) a través de CoP con resultados satisfactorios. El nivel de satisfacción manifestado por los alumnos validan la idea de que estas comunidades promueven y profundizan la práctica reflexiva (Hough, Smithey y Evertson, 2004), permiten a los alumnos colaborar e integrar la teoría con la práctica educativa de enseñanza (Dibbon y Stevens, 2008) y aumentan la autoeficacia y la sensación de pertenencia a la universidad (Vavasseur y MacGregor, 2008).

Por todo ello, parece un hecho poco relevante que no exista relación directa entre las dos variables planteadas, ya que cada una, por separado, presenta resultados positivos, en el caso del rendimiento académico o aprendizaje significativo, o muy positivos, en el nivel de satisfacción de los estudiantes, que revalorizan y aumentan el interés que las comunidades

en línea de prácticas presentan para la creación consciente de los entornos personales de aprendizaje en la educación universitaria.

Conclusiones

Para construir su entorno personal de aprendizaje, el alumno debe ser consciente de su propio proceso de aprendizaje, en la era en la que Internet está tomando una gran relevancia no solo en la vida cotidiana de las personas sino en su forma de aprender. Así, afirmando lo que señalan Castaño, Duart y Sancho-Vinuesa (2015), es necesario crear entornos educativos interactivos adecuados para que el alumnado universitario pueda crear sus redes dirigidas a un aprendizaje eficaz y que ello resulte una tarea satisfactoria para el aprendiz. Las CoP contribuyen a este objetivo, ya que propician no solamente la expresión del aprendizaje, sino la toma conciencia del propio proceso. De este modo, con base en los resultados, podemos señalar que ser partícipe de una experiencia de aprendizaje de este tipo es valorada de forma significativamente positiva por el alumnado. Esto nos lleva a pensar que consideran que han conseguido sus objetivos de aprendizaje que, en este caso, ha sido la construcción de forma consciente de su entorno personal de aprendizaje.

Debemos destacar también que, además de la satisfacción, en general el rendimiento académico –que podemos considerar como la evaluación del propio profesorado implicado de la evolución del aprendizaje de los alumnos– ha sido positivo. Aunque no tanto como lo ha sido el nivel de satisfacción hacia la experiencia expresada por el alumnado. En este apartado destacan el rendimiento académico muy alto que obtienen las estudiantes mujeres. Recordamos que su media superaba la media general y era notablemente mayor que la de los hombres. Esto también se reflejaba en la satisfacción hacia la tarea realizada, aunque en menor medida ya que ellas valoraron de forma más positiva la experiencia. Estos resultados nos abren una vía interesante de análisis de la influencia de la variable género en experiencias educativas universitarias basadas en el uso de comunidades en línea de prácticas y entornos personales de aprendizaje; en resumen, para analizar la influencia de esta variable en el uso de *software* sociales para aprender en la universidad.

En conclusión, Siemens (2006) –al describir la experiencia de aprendizaje en la era de la Web, más concretamente al definir la teoría conocida como conectivismo– señalaba que con la eclosión de Internet el proceso de aprendizaje se basa en la creación de redes y conexiones de nodos que

continuamente se deben ir manteniendo y enriqueciendo. Cuando tomamos conciencia de estas conexiones y actividades que realizamos para mantenerlas es cuando realmente contribuimos a la construcción de nuestro PLE que se basa, según Castañeda y Adell (2013), en informarnos, reflexionar y compartir. En este estudio hemos podido comprobar que la creación de comunidades en línea de aprendizaje, basadas en la comunicación del conocimiento y la relación entre personas con intereses comunes, se vislumbra como un proceso de aprendizaje satisfactorio para que el alumnado universitario tome conciencia de cómo realiza las actividades señaladas y, de esta manera, conforme la construcción de sus entornos personales de aprendizaje. Es un estudio que se podría replicar y ampliar a diferentes áreas de conocimiento para la comparación y generalización de resultados a nivel tanto de grado como de posgrado.

Agradecimientos

Esta investigación ha sido realizada dentro del Proyecto de Innovación Docente (PIE 6722), “Creación de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), desde la cooperación y colaboración en Comunidades de Prácticas (CoP) formadas por alumnado y profesorado del Grado de Educación Primaria”, subvencionado por la UPV/EHU, con duración bianual (2013-2015).

Referencias

- Adell, Julio y Castañeda, Linda (2010). “Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje”, en R. Roig-Vila y M. Fiorucci (eds.), *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*, Alcoyl Roma: Marfil/TRE Università degli studi (en línea). Disponible en: https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/17247/1/Adell&Casta%C3%B1eda_2010.pdf
- Arbaugh, J. Ben (2002). “Managing the on-line classroom: a study of technological and behavioral characteristics of web-based MBA courses”, *Journal of High Technology Management Research*, vol. 13, núm. 2, pp. 203-223. DOI: 10.1016/S1047-8310(02)00049-4.
- Area, Manuel, y Adell, Jordi (2009). “eLearning: enseñar y aprender en espacios virtuales”, en Juan de Pablos (coord), *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*, Málaga: Aljibe, pp. 391-424. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Manuel_Area/publication/216393113_E-Learning_ensenar_y_aprender_en_espacios_virtuales/links/0c96051ebd02aca366000000.pdf
- Baelo, Roberto (2009). “El e-learning, una propuesta educativa a las demandas de las sociedades del siglo XXI”, en *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 35,

- julio, pp. 87-96. Disponible en: <http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/662/55>
- Barroso, Julio y Cabero, Julio (2013). "Replanteando el eLearning", en *Campus Virtuales*, vol. 2, núm. 7, pp. 76-87. Disponible en: <http://www.uaajournals.com/campusvirtuales/journal/3/6.pdf>
- Bloom, Benjamin (1975). *Taxonomía de los objetivos de la educación. Clasificación de las metas educativas*, tomo I, Valencia: Marfil.
- Boneu, Josep María (2007). "Plataformas abiertas de eLearning para el soporte de contenidos educativos abiertos", *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 1, núm. 4. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>
- Brazuelo, Francisco y Gallego, Domingo (2011). *Mobile learning*, Alcalá de Guadaíra: MAD.
- Cabero, Julio (2013). "La formación virtual en el nuevo entramado 2.0: el e-learning 2.0", en I. Aguaded, y J. Cabero, *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad*, Madrid: Alianza Editorial, pp. 23-52.
- Cabero, Julio y Castaño, Carlos (2005). "Bases pedagógicas de la teleformación", en J. Cabero (dir.), *Formación del profesorado universitario para la incorporación del aprendizaje en red en el Espacio Europeo de Educación Superior*, Sevilla: Universidad de Sevilla y Ministerio de Educación y Ciencia.
- Cabero, Julio y Llorente, María del Carmen (2008). "La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI", *Revista Portuguesa de Pedagogía*, vol. 42, núm. 2, pp. 28. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca26.pdf>
- Cabero, Julio y Llorente, María del Carmen (2015). "Entornos Personales de Aprendizaje (PLE): valoración educativa a través de expertos", *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, vol. 1, núm. 1, pp. 7-19. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_arete/article/view/9187/9013
- Cabero, Julio y Romero, Rosalía (2010). "Análisis de buenas prácticas del e-learning en las universidades andaluzas", *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, vol. 1, núm. 1, pp. 283-309. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201014897012>
- Castañeda, Linda y Adell, Jordi (2013). "La anatomía de los PLEs", en L. Castañeda y J. Adell (eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*, Alcoy: Marfil, pp. 11-27 (en línea). Disponible en: <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/30408/1/capitulo1.pdf>
- Castaño, Carlos (2009). "Retos para el aprendizaje y la investigación en el elearning 2.0", en C. Castaño (coord.), *Web 2.0. El uso de la Web en la sociedad del conocimiento*, Caracas: Universidad Metropolitana, pp. 31-55.
- Castaño, Jonatan; Duart, Josep María y Sancho-Vinuesa, Teresa (2015). "Determinants of Internet use for interactive learning: an exploratory study", *Journal of New Approaches in Educational Research*, vol. 4, núm. 1, pp. 24-31. DOI: 10.7821/naer.2015.1.93
- Cebrián, Manuel (2011). "Los ePortafolios en la supervisión del Practicum: modelos pedagógicos y soportes tecnológicos", *Revista de Curriculum y Formación del*

- profesorado*, vol. 15, núm. 1. Disponible en: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev151ART6.pdf>
- Cheng, Bo; Wang, Minhong; Moormann, Jürgen; Olarian, Bolanle A. y Chen, Niang-Shing (2012). "The effects of organizational learning environment factors on e-learning acceptance", *Computers & Education*, vol. 58, núm. 3, pp. 885-899. DOI: 10.1016/j.compedu.2011.10.014
- Churches, Andrew (2007). "Educational origami, Bloom's and ICT tools", *Educational Origami* (en línea). Disponible en: <http://edorigami.wikispaces.com/Bloom27s+and+ICT+tools>
- Ciudad Ricardo, Febe Ángel; Ruiz Jhones, Alina y Fariñas León, Gloria (2015). "Experiencia en el diseño didáctico de un entorno virtual para el vínculo universidad-industria de software", *Congreso Universidad*, vol. 2, núm. 4. Disponible en: <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/congresouniversidad/issue/view/44>
- Dibbon, David y Stevens, Kenneth (2008). "A three step process for the development of online communities of practice for new teachers", en McFerrin, K. (ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, Chesapeake, VA: AACE, pp 4081-4083.
- Downes, Stephen (2005). "E-learning 2.0", *eLearn Magazine*, octubre (en línea). Disponible en: <http://elearnmag.acm.org/archive.cfm?aid=1104968>
- Eby, Lillian T. (1997). "Alternative forms of mentoring in changing organizational environments: A conceptual extension of the mentoring literature", *Journal of Vocational Behavior*, vol. 51, núm. 1, agosto, pp. 125-144. DOI: 10.1006/jvbe.1997.1594
- Ensher, Ellen A.; Heun, Christian y Blancvaherd, Anita (2003). "Online mentoring and computer-mediated communication: New directions in research", *Journal of Vocational Behavior*, vol. 63, núm. 2, pp. 264-288. DOI: 10.1016/S0001-8791(03)00044-7
- Ensher, Ellen A.; Thomas, Craig y Murphy, Susan E. (2001). "Comparison of traditional, step-ahead, and peer mentoring on protégés support, satisfaction, and perceptions of career success: A social exchange perspective", *Journal of Business and Psychology*, vol. 15, núm. 3, pp. 419-438.
- García, Benilde y Pineda, Vania (2010). "La construcción de conocimiento en foros virtuales de discusión entre pares", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 15, núm. 44, pp. 85-111.
- Gros, Begoña (2011). *Evolución y reto de la educación virtual. Construyendo el elearning del siglo XXI*. Barcelona: UOC. Disponible en: http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9781/1/TRIPA__e-learning_castellano.pdf
- Hou, Heng (2015). "What makes an online community of practice work? A situated study of Chinese student teachers' perceptions of online professional learning", *Teaching and Teacher Education*, vol. 46, febrero, pp. 6-16. DOI: 10.1016/j.tate.2014.10.005
- Hough, Bradley; Smithey, Margaret y Evertson, Carolyn (2004). "Using computer-mediated communication to create virtual communities of practice for intern teachers", *Journal of Technology and Teacher Education*, vol. 12, núm. 3, pp. 361-386.
- Hunt, David Marshall y Michael, Carol (1983). "Mentorship: A career training and development tool", *Academy of Management Review*, vol. 8, núm. 3, pp. 475-485.

- Kram, Kathy E. (1985). *Mentoring at work*, Boston: Scott Foresman and Company.
- Kram, Kathy E. y Hall, Douglas (1996). "Mentoring in a context of diversity and turbulence", en S. Lobel y Kossek E. (eds.), *Human Resource Strategies for Managing Diversity*, Londres: Blackwell Publishers.
- Kregor, Gerry; Breslin, Monique y Fountain, Wendy (2012). "Experience and beliefs of technology users at an Australian university: Keys to maximizing e-learning potential", *Australasian Journal of Educational Technology*, vol. 28, núm. 8, pp. 1382-1404.
- Marín, Verónica; Lizana, Alexandra y Salinas, Jesús (2014). "Cultivando el PLE: una estrategia para la integración de aprendizajes en la universidad", *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 47, abril. DOI: 10.21556/edutec.2014.47.127
- Marín, Verónica; Vázquez, Ana y Cabero, Julio (2012). "Redes sociales universitarias. El caso de la red dipro 2.0", *Bordón*, vol. 64, núm. 4, pp. 49-60.
- McLoughlin, Catherine y Lee, Mark (2010). "Developing an online community to promote engagement and professional learning for preservice teachers using social software tools", *Journal of Cases on Information Technology*, vol. 12, núm. 1, pp. 17-30.
- Meirinhos, Manuel y Osório, Antonio (2009). "Las comunidades virtuales de aprendizaje: el papel central de la colaboración", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 35, julio, pp. 45-60. Disponible en: <http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/655>
- Prendes, María Paz y Solano, Isabel (2008). "EDUTEC en la red. Comunidades virtuales para la colaboración de profesionales", *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm 25, marzo. DOI: 10.21556/edutec.2008.25.481
- Ravet, Serge y Attwell, Graham (2007). "POLE: Personal & organisational learning environment", *ePIC Proceedings 2007*, Maastricht: European Institute for E-Learning, pp. 299-302.
- Roca, Juan Carlos y Gagné, Marylene (2008). "Understanding e-learning continuance intention in the workplace: A self-determination theory perspective", *Computers in Human Behavior*, vol. 24, núm. 4, pp. 1585-1604. DOI: 10.1016/j.chb.2007.06.001
- Roca, Juan Carlos; Chiu, Chao-Min y Martínez, Francisco (2006). "Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model", *International Journal of human-computer studies*, vol. 64, núm. 8, pp. 683-696. DOI: 10.1016/j.ijhcs.2006.01.003
- Salinas, Jesús (2005). "La gestión de los entornos virtuales de formación", Seminario internacional: La calidad de la formación en red en el Espacio Europeo de Educación Superior, Tarragona, 19-22 de septiembre.
- Scandura, Terri (1992). "Mentorship and career mobility: An empirical investigation", *Journal of Organizational Behavior*, vol. 13, núm. 2, pp. 169-174. DOI: 10.1002/job.4030130206
- Schaffert, Sandra y Hilzensauer, Wolf (2008). "On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects", *eLearning Papers*, núm. 9. Disponible en: http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc_id=11938&doclng=6&vol=9
- Siemens, George (2006). *Knowing knowledge*, EUA: Lulu.com

- Tang, Eunice y Lam, Cherlotte (2014). "Building an effective online learning community (OLC) in blog-based teaching portfolios", *The Internet and Higher Education*, vol. 20, enero, pp. 79-85. DOI: 10.1016/j.iheduc.2012.12.002
- Vavasseur, Cynthia y MacGregor, S. Kim (2008). "Extending content-focused professional development through online communities of practice", *Journal of Research on Technology in Education*, vol. 40, núm. 4, pp. 517-536.
- Vidal, William Lázaro; Ledo, Celia y Pardo, María Elena (2015). "Papel o rol de los profesores en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje (EVEA)", *Revista Pedagógica Maestro y Sociedad*, vol. 12, núm. 4. Disponible en: <http://revistas.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/865>
- Villalustre, Lourdes y Del Moral, María Esther (2011). "E-actividades en el contexto virtual de Ruralnet: satisfacción de los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje", *Educación XXI*, vol. 14, núm. 1, pp. 223-243. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/706/70618224010.pdf>
- Wenger, Etienne (2000). "Communities of practice and social learning systems", *Organization*, vol. 7, núm. 2, pp. 225-246. DOI: 10.1177/135050840072002
- Wenger, E (2004). "Knowledge management as a doughnut", *Ivey Gussiness Journal*, enero-febrero. Diponible en: <https://iveybusinessjournal.com/publication/knowledge-management-as-a-doughnut/>
- Wheeler, Steve (2009). *It's Personal: Learning Spaces, Learning Webs* (en línea). Disponible en: <http://www.steve-wheeler.co.uk/2009/10/its-personal-learning-spaces-learning.html>
- Wojciechowski, Rafal y Wojciech, Cellary (2013). "Evaluation of learners' attitude toward learning in ARIES augmented reality environments", *Computers & Education*, vol. 95, abril, pp. 570-585. DOI: 10.1016/j.compedu.2013.02.014

Artículo recibido: 1 de septiembre de 2016

Dictaminado: 22 de junio de 2017

Segunda versión: 27 de junio de 2017

Aceptado: 27 de junio de 2017