

Una experiencia en formación inicial del profesorado utilizando la red social ELGG

Francisco Javier Álvarez Lires
José Francisco Serrallé Marzoa
Azucena Arias Correa
Uxío Pérez Rodríguez

Universidad de Vigo, España.

xabieral@uvigo.es - jfserralle@uvigo.es

azucena@uvigo.es - uxio.perez@uvigo.es

Resumen

Una experiencia de investigación-innovación educativa en formación inicial del profesorado de Grados universitarios en Educación Infantil, Primaria y Máster de Educación Secundaria y Formación Profesional, sobre las posibilidades que ofrece la red social de comunidad de aprendizaje ELGG, utilizando una metodología docente focalizada en el alumnado, hacia un aprendizaje colaborativo y cooperativo. Los resultados muestran amplia participación, percepción de beneficios de aprendizaje, por parte del alumnado, coordinación entre docentes de áreas diferentes y cumplimiento de objetivos en cuanto a promoción de espacios y formas de aprendizaje que rompen con modelos tradicionales aprovechando las posibilidades educativas de las TIC.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, redes sociales, formación de profesorado, entornos de aprendizaje cooperativo, investigación educativa.

An Experience in Initial Teacher Training Using Social Network ELGG

Abstract

Experience educational research and innovation in initial teacher training degrees in Kindergarten, Primary and Secondary Master Education and Training, about the possibilities offered by the social network ELGG as a learning community, using a teaching methodology focused to students, for a collaborative and cooperative learning. The results show wide participation, perceived benefits of learning by students, coordination between teachers of different areas and meeting objectives in terms of promoting learning spaces and forms that break with traditional models, taking advantage of the educational potential of ICT.

Keywords: Collaborative learning, social networks, teacher training, Cooperative learning environments, educational research.

1. INTRODUCCIÓN Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

El estado actual y las perspectivas de desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) sobre Internet y el crecimiento exponencial del conocimiento demandan una educación diferente que permita afrontar nuevos retos con éxito (García Aretio, 2007; Tribó, 2008, Guarro Pallás, 2007). Las características sociales y colaborativas de la denominada “Web 2.0” conllevan un cambio de mentalidad para usar los servicios de la red en educación. Podemos pensar así en una “Educación 2.0”, que forme a la ciudadanía en la libre difusión y la creación colaborativa de contenidos en la construcción de una “sociedad del conocimiento”.

En esta nueva pedagogía, el profesorado es un elemento fundamental del cambio educativo (Latorre, 2003, Hernández-Abenza, Hernández-Torres, 2011; Arias-Correa, 2012); su formación y cualificación profesional inicial deben responder a las demandas que su función docente genera (Mérida, 2009) y atender así a los requerimientos que les marca la sociedad del siglo XXI (García-Correa, Escarbajal y Izquierdo, 2011). Por ello, la educación necesita que la universidad, como institución formadora, le procure una cualificación consecuente con su nuevo

rol, es decir, que le ayude a desarrollar competencias profesionales -docentes en este caso- necesarias para el desempeño adecuado de su profesión (Perrenoud, 2004; Bolívar, 2006; Marchesi, 2006; Coll, 2007; Monereo y Pozo, 2007).

Este conjunto de competencias docentes: comunicativas, de trabajo en equipo, habilidades interpersonales, competencia digital, capacidad de planificación y organización del trabajo propio, ... etc., que a su vez tendrán que ser propiciadas en su futuro alumnado como “competencias clave” (Cano, 2007, Álvarez-Morán *et al.*, 2008), se deberán desarrollar en parte mediante la utilización educativa de los servicios de Internet; todo ello conduce a la necesaria cualificación inicial del futuro profesorado en “competencia mediática” (Pérez-Rodríguez *et al.*, 2012).

Además, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) supone una reformulación de la formación inicial del profesorado y cambios metodológicos en los modelos docentes que se han de centrar en el aprendizaje, para potenciar el desarrollo de competencias generales, transversales, específicas y profesionales (Álvarez-Lires *et al.*, 2009). Se trata así de promover un cambio de enfoque capaz de modificar cuestiones de fondo, cambiando métodos educativos y de funcionamiento, aproximando la enseñanza universitaria a las prioridades sociales (Michavila, 2005; Goñi, 2005). Esta transformación en el enfoque precisa de un cambio en la cultura docente (Bolívar, 2009) y, también en nuestra opinión, un cambio de cultura discente. Lleva, pues, aparejado un cambio de roles en el alumnado (constructor de su propio aprendizaje) y en el profesorado (mediador, dinamizador y guía de aprendizaje).

En el caso de la “Web 2.0”, las redes sociales (RSS) permiten conectar diferentes personas (Selwyn, 2007) y la colaboración entre iguales (García-Sans, 2008). Las RSS, concebidas según principios de reciprocidad y colaboración, son una herramienta constructivista (Cobo y Pardo, 2007; Hernández, 2008), adecuada para el trabajo colaborativo, que permite comunicarse y compartir información a través del intercambio de ficheros de tipología variada: texto, sonido, vídeo..., etc. (Espuny *et al.*, 2011). Así, las personas usuarias son quienes las van haciendo crecer, introduciendo mensajes y contenidos multimedia. En las RSS existe una colaboración entre iguales para construir y difundir conocimiento en la interacción (Comba y Toledo, 2008), de tal manera que, ayudando a otras personas a avanzar en el conocimiento, también se produce en el propio (Martín-Moreno, 2004).

Las RSS se pueden clasificar en tres modalidades: las redes de simple amistad, con una finalidad generalista; las redes de tipo profesional, dirigidas a autoformación y actualización de grupos de interés laboral, y las redes de comunidades de aprendizaje (RSS-CA) que, con una finalidad educativa sobre temáticas específicas, tratan de propiciar y potenciar la agrupación de personas usuarias en un grupo compacto, de ingreso controlado y aislado de intervenciones exógenas. El colectivo estudiantil universitario utiliza ampliamente las RSS de simple amistad y presenta una actitud favorable hacia las RSS-CA (Gómez *et al.*, 2012), aún cuando posee un escaso conocimiento de las herramientas tecnológicas de software social para el trabajo en grupo (Cabero *et al.*, 2014).

Las RSS-CA aportan nuevas fórmulas de formación y aprendizaje para una “Educación 2.0” (Castaño *et al.*, 2008), facilitan el trabajo en colaboración (García, 2008), con multiplicidad de posibilidades educativas (Ortega y Gacitúa, 2008), y el aprendizaje colaborativo tanto sincrónico como diacrónico. Ello permite aunar las ventajas del aprendizaje en colaboración -incremento de la motivación, mayores niveles de rendimiento académico-, con la retroalimentación de aprendizaje individual y grupal y la multiplicación de la diversidad de conocimientos (Martín-Moreno, 2004). En el uso educativo de las RSS-CA, el alumnado es productor y consumidor de información, puede conocer, aprender, experimentar y construir conjuntamente conocimiento a partir del análisis de las dimensiones de la red social: participativa, de identidad, de arquitectura flexible, comunidad virtual, convergencia y economía (Piscitelli *et al.*, 2010).

La integración de profesorado y alumnado universitario en una RSS-CA, de carácter horizontal e internivelar a los diversos cursos de grado y máster, posibilita conocer, estar en contacto y aprender con otras personas con igual o superior experiencia académica (Area, 2008). Una RSS-CA horizontal implica que los tradicionales roles de profesorado y de alumnado se difuminan; ya que todas las personas usuarias, fundamentalmente el alumnado, pueden y deben aprender y todas pueden y deben enseñar. Una implicación personal del alumnado en la RSS-CA asegura que el aprendizaje deja de ser algo meramente pasivo, ya que debe actuar como moderador y animador de la actividad, formando grupos-subgrupos, abriendo hilos de debate y formulando mensajes a modo de guía de la comunidad.

La formación inicial del profesorado en el ámbito universitario requiere una especial atención, tanto en los Grados de Educación Infantil y

Primaria como en el master de Educación Secundaria y Formación Profesional; ya que este colectivo en particular no solo debe adquirir una formación, sino que debe ser cualificado para realizar su función docente futura en el centro educativo correspondiente (Sales, 2006; González *et al.*, 2011; Arias-Correa, 2012), momento en el cual ha de utilizar estrategias adecuadas para emplear las RSS-CA, de manera que las escuelas se reestructuren para convertirse en organizaciones que construyen conocimiento (Scardamalia y Bereiter, 1999), donde profesorado y alumnado participen conjuntamente en su elaboración (Martín-Moreno, 2004).

Nuestro grupo de investigación DE-05 “Ciencia, Filosofía, Género y Educación” ha venido desarrollando, en colaboración con el área de e-Learning del Centro de Supercomputación de Galicia-CESGA (<http://www.cesga.es>), a través de proyectos de investigación e innovación educativa conjuntos, una línea de investigación sobre las posibilidades de integración del “blended learning” (Serrallé *et al.*, 2010) en el Grado de Educación Infantil, en el de Educación Primaria y en el Máster para el Profesorado de Educación Secundaria, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas; para lo que hemos utilizado la plataforma de software libre Moodle 2.8 (<https://moodle.org/>), que hemos complementado con diversos plugins de Engagement Analytics Suit (LAE Enriched Rubric, LAE Grader Report, LAE Graphs y SmartKlass™ Learning Analytics Moodle), para monitorizar los logros pedagógicos (Gewerc *et al.*, 2014). En nuestro caso, esta información analítica es puesta a disposición de cada estudiante para explicitar sus niveles de logro de aprendizaje y orientarlo en su toma de decisiones para gestionar la adquisición del propio conocimiento y autorregular sus aprendizajes.

Adicionalmente, en el primer trimestre del pasado año 2014 se integró en la plataforma una RSS-CA con las características antecitadas, mediante el uso del software libre ELGG 1.11 (<https://elgg.org/>); de modo que la investigación sobre su uso por el alumnado y los resultados educativos son objeto de exposición en la presente comunicación. Se busca que el protagonismo sea asumido por el colectivo de estudiantes, con la mínima presencia e incluso ninguna intervención del profesorado, a través de la estrategia metodológica que posteriormente se formula.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Como población -muestra para la investigación- fueron seleccionadas 367 personas, con la distribución detallada que se refiere en la Tabla 1.

Tabla 1. Alumnado participante.

Curso	Grado	Asignatura	Número de alumnado
1º	Educación Primaria	Prevención y tratamiento de las dificultades de aprendizaje y de los trastornos de desarrollo	85
Aprendizaje colaborativo, redes sociales, formación de profesorado, estrategias educativas, entornos de aprendizaje cooperativo. Investigación Educativa.		Ciencias experimentales	78
3º		Educación ambiental para el desarrollo	32
2º	Educación Infantil	Aprendizaje de las Ciencias de la naturaleza	85
3º		Conocimiento del medio natural	52
Master	Profesorado educación secundaria y formación profesional	Innovación docente e iniciación a la investigación en la Formación Profesional	15
		Didáctica de las ciencias experimentales en la educación secundaria	20
Total			367

La comunidad o colectivo social está formada por estudiantes que pertenecen a distintos grados-master, cursos y asignaturas, ya que la actividad educativa en la RSS-CA no está vinculada a ningún curso o materia en particular, toda vez que para tratar aspectos concretos están los servicios de Moodle en el aula virtual correspondiente. El “dominio” u objeto de conocimiento es la educación, que une al grupo en un marco común, motiva e inspira a las personas de este colectivo a participar activamente, da significado a sus acciones y sirve de guía de aprendizajes a través del deseo de compartir ideas, opiniones y conocimientos.

La actividad en la RSS-CA se focaliza mediante un enfoque específico sobre el cual se inicia, se desarrolla y se concluye un hilo de debate. Se formula una pregunta de carácter transversal abierta a todas las personas de la comunidad educativa, de modo que puedan formular opiniones, matices...etc. Teniendo en cuenta que es la primera vez que el alumnado participa en una actividad de este tipo, el profesorado motiva inicialmente la búsqueda de temáticas interesantes de actualidad, relacionadas con el ámbito educativo y propicia la formulación de la “cuestión de partida del hilo de debate” que debe tener un tratamiento multidisciplinar.

En nuestro caso, como ejemplo, citaremos que en la asignatura de “Prevención y tratamiento de las dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo”, de primer curso, del Grado de Educación Primaria, el alumnado realizó varias propuestas, después de un debate presencial en aula, en el que específicamente se valora el interés de la cuestión para toda la comunidad y su virtualidad para propiciar aprendizajes transversales al alumnado de otros cursos y asignaturas. Se consensua la “Pregunta”: “Los trastornos de alimentación en relación con el género y sus repercusiones en el aprendizaje”.

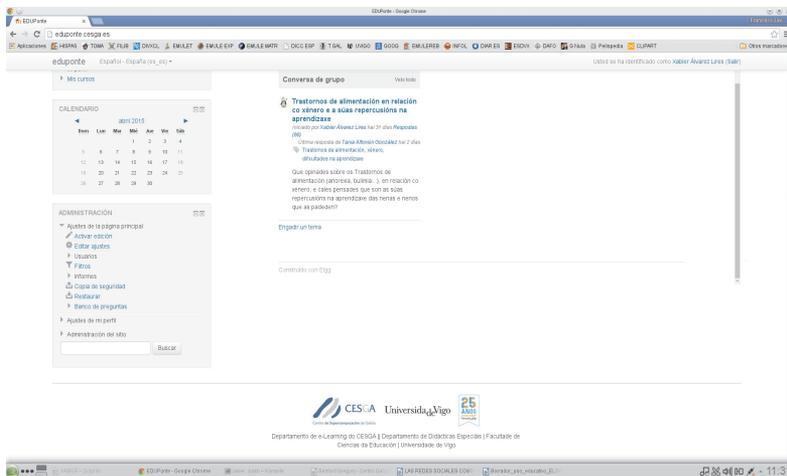


Figura 1. Captura de pantalla de la creación del grupo COMUNIDAD EDUCATIVA.

Para potenciar y guiar la actividad en la RSS-CA el alumnado se estructura en cuatro colectivos: -el **colectivo de líderes**, formado por tres pequeños grupos de trabajo cooperativo, constituidos en este caso por cuatro estudiantes de la misma materia.

Grupo de dinamización: que adopta el rol de una posición sobre la temática y elabora la denominada “*Primera Respuesta*” a la pregunta, que es subida al hilo de la RSS-CA inmediatamente después de publicada la “Pregunta”, junto al material multimedia de apoyo y defensa de su posición. Todas las personas constituyentes de este grupo participan activamente en el hilo, a título particular y como grupo.

Grupo de discusión: que adopta una posición contraria y antagónica a la formulada por el grupo de dinamización y elabora una “*Segunda Respuesta*” a la pregunta, como línea de debate alternativa, junto a su conjunto de material multimedia de apoyo a su posición. Todas las personas constituyentes de este grupo también participan activamente en el hilo, a título particular y como grupo.

Grupo de monitorización: este grupo como tal permanece en silencio en la RSS-CA, aún cuando las personas que lo constituyen participan a título individual; ya que su misión es hacer un seguimiento y monitorización lo que va sucediendo en el hilo de debate, tanto a nivel cuantitativo de participación en la línea de tiempo y de votaciones, como a nivel cualitativo, analizando el contenido de los mensajes subidos. Para hacer esto último emplea una rúbrica, denominada “*carta de evaluación*”, elaborada por consenso al efecto, que es conocida por los grupos de dinamización y de discusión.

Todo el alumnado que está en el núcleo medular de la RSS-CA forma el -colectivo de miembros activos- bajo la denominación de **Grupo de personas invitadas** al debate en el hilo y que es llamado a participar regularmente para formular aportaciones.

Por lo que respecta al profesorado, su papel como **miembro periférico**, debe ser de observador pasivo, ya que su cualificación lo faculta para, a partir del seguimiento de la actividad, determinar aspectos de mejora en su labor docente. En algún caso especial, muy singular y siempre bajo demanda, podría prestar algún apoyo concreto a uno de los grupos anteriores o alguna persona, vía telemática en comunicación particular.

La actividad se desarrolla del 25 de febrero al 7 de abril de 2015, según el flujo de proceso formulado en el gráfico adjunto, en el que se aprecian tres períodos de interacción.

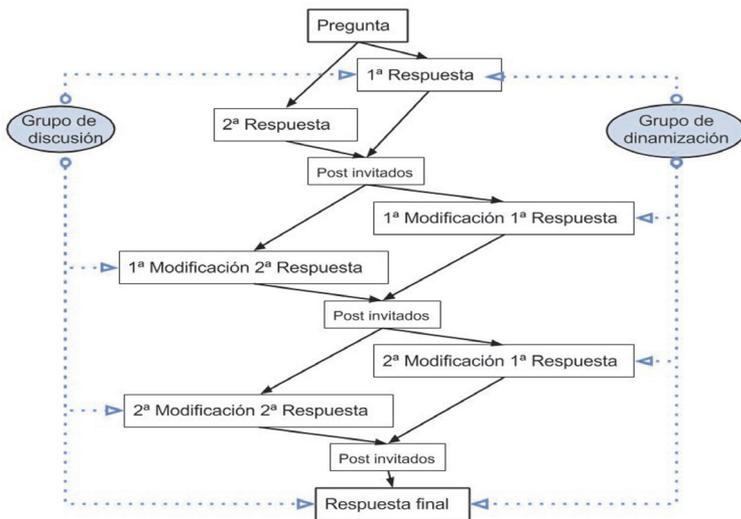


Gráfico 1. Diagrama de flujo del proceso.

Pimer período: se inicia a partir de la publicación en la RSS-CA de la “Pregunta”, la “Primera Respuesta” y la “Segunda Respuesta”, que abren el hilo de debate. Se deja un tiempo suficiente (una semana, en nuestro caso) para posibilitar un número significativo de intervenciones de las personas integradas en la RSS-CA, quienes formulan textualmente un “post” con sus opiniones y aportaciones y además podrán sumarse a lo expresado en otros mensajes, valorándolos mediante click el icono “Me gusta”.

Transcurrido el plazo marcado, cada uno de los grupos de dinamización y de discusión, que estuvieron siguiendo el hilo de debate, hace una recopilación de las aportaciones recibidas y junto con el informe del grupo de monitorización, desde su paradigma, procede a una reformulación, matización o ampliación de su opción. Cada uno formula y publica un nuevo mensaje denominado respectivamente “**Primera Modificación de la Primera Respuesta**” y “**Primera Modificación de la Segunda Respuesta**”; iniciando así el **Segundo Período** de interacción, de una semana, que concluirá en la elaboración de la “**Segunda Modificación de**

la Primera Respuesta” y la Segunda Modificación de la Segunda Respuesta”, abriendo así el último ciclo.

Una vez transcurrido este **Tercer Período**, ambos grupos de dinamización y de discusión elaboran, conjuntamente con el grupo de monitorización y por consenso, una “**Respuesta final**” que, como recopilatorio de síntesis, fija los conocimientos adquiridos y cierra el hilo de debate para esta temática.

Los tiempos asignados a cada secuencia se indican a continuación, apreciándose que hay acciones que se desarrollan en paralelo, como es el caso de la monitorización de las conversaciones en los períodos de debate.

Tabla 2. Temporalización de acciones.

Acción	Fecha de inicio	Fecha de fin	Intervalo
Constitución de los grupos	25/02/2015	27/02/2015	2 días
Formulación de la Pregunta y de las Respuestas 1ª y 2ª	27/02/2015	04/02/2015	5 días
Período 1º	04/03/2015	11/03/2015	7 días
1ª Monitorización	04/03/2015	12/03/2015	8 días
1ª Modificaciones Respuestas 1ª y 2ª	12/03/2015	13/03/2015	1 día
Período 2º	13/03/2015	20/03/2015	7 días
2ª Monitorización	13/03/2015	21/03/2015	8 días
2ª Modificaciones a las Respuestas 1º y 2ª	21/03/2015	23/03/2015	2 días
Período 3º	23/03/2015	30/03/2015	7 días
Monitorización de síntesis	23/03/2015	31/03/2015	8 días
Formulación de la Respuesta Final	31/03/2015	06/04/2015	2 días
Cierre del debate en el hilo	07/04/2015	Total	50 días

Para seguir y evaluar toda la actividad desarrollada en la RSS-CA, además de los log del sistema, al software de ELGG se le añade, como complemento, un plugin adaptado de estadística avanzada (ELGG-LAE); que posibilita monitorizar y cuantificar los siguientes aspectos: el número de accesos o entradas en la red, la cantidad de mensajes (chíos) colocados en “*El muro*” como presentación pública de cada una de las personas participantes, el número de mensajes (post) colocados en el hilo de debate, las votaciones de “*Me gusta*” realizadas, los archivos adjuntos a los post. Toda esta información se resume en la siguiente tabla.

Los datos aparecen desglosados según los grupos de dinamización, discusión, monitorización y personas invitadas (las personas de los tres grupos anteriores también participan a título individual como invitadas).

Tabla 3. Actividad desarrollada en la RSS-CA.

Actividad	Nº de personas integrantes de los Grupos	Período 1º	Período 2º	Período 3º	Final
Accesos o entradas a la RSS-CA	dinamización (4)	30	29	29	4
	discusión (4)	29	29	29	4
	monitorización (4)	32	32	32	4
	personas invitadas (367)	351	367	393	281
	Totales	442	425	483	293
Mensajes o post en el hilo debate	dinamización (4)	2	1	1	1
	discusión (4)	1	1	1	
	monitorización (4)	0	0	0	
	personas invitadas (367)	192	94	27	-
	Totales	195	96	29	1
Archivos complementarios adjuntos		63	24	0	-
Votaciones a los post “ <i>Me gusta</i> ”		219	187	19	186
Mensajes de presentación (chíos)		351	-	-	-

Durante toda esta secuencia, el grupo de monitorización ha estado haciendo el seguimiento del proceso y al final de cada uno de los períodos comunica a cada uno de los grupos de dinamización y de debate su evaluación, utilizando una rúbrica acumulativa que denominamos “*carta de evaluación*”, Tabla 4.

Tabla 4. Carta de evaluación.

Carta de evaluación		Grupo:			Período:
Ítem	Nivel de logro 1	Nivel de logro 2	Nivel de logro 3	Nivel de logro 4	
Ítem n° 1: Claridad de su posición respecto a la temática	La respuesta del grupo no explicita claramente su posición para el colectivo de personas invitadas	La respuesta del grupo explicita sólo parcialmente su posición para el colectivo de personas invitadas	La respuesta del grupo explicita claramente su posición para el colectivo de personas invitadas	La respuesta del grupo no explicita claramente su posición para el colectivo de personas invitadas y recoge las aportaciones de las mismas en los chios	
Ítem n° 2: Comprensividad de la situación problema abierta	La respuesta del grupo no está bien formulada para que sea entendida por el colectivo de personas invitadas	La respuesta del grupo es comprensible aunque su formulación es escasa	La respuesta del grupo es comprensible y está bien formulada	La respuesta del grupo es comprensible y está bien formulada. Aporta nuevos elementos de discusión	
Ítem n° 3: Apoyo documental multimedia adecuado	El apoyo documental aportado no es adecuado	El apoyo documental aportado es parcialmente adecuado	El apoyo documental aportado es adecuado	El apoyo documental aportado es adecuado y aporta material significativo que abre nuevas posibilidades de debate	
Ítem n° 4: Contestaciones de los grupos de dinamización y discusión a los posts de las personas del colectivo de invitadas	La contestación a los posts está sin fundamentar	La contestación a los posts está fundamentada parcialmente	La contestación a los posts está bien fundamentada	La contestación a los posts está bien fundamentada y realiza aportaciones significativas	
Ítem n° 5: Calidad del material de documentación aportado	El material documental aportado no es adecuado para mostrar al colectivo de personas invitadas	El material documental aportado es poco adecuado para mostrar al colectivo de personas invitadas	El material documental aportado es adecuado para mostrar al colectivo de personas invitadas	El material documental aportado no es adecuado para mostrar al colectivo de personas invitadas y abre nuevas propuestas de debate	

Los resultados obtenidos por el **grupo de dinamización**, organizados por ítem y nivel de logro, son los siguientes:

- **Ítem nº 1:** Nivel de logro 3 en el 1^{er}. y 2º periodos.
- **Ítem nº 2:** Nivel de logro 3 en el 1^{er}. y 2º periodos.
- **Ítem nº 3:** Nivel de logro 2 en el 1^{er} periodo y nivel de logro 3 en el 2º período.
- **Ítem nº 4:** Nivel de logro 1 en el 1^{er} y 2º periodos.
- **Ítem nº 5:** Nivel de logro 2 en el 1^{er} periodo y nivel de logro 3 en el 2º período.

Los resultados obtenidos por el **grupo de discusión** son los siguientes:

- **Ítem nº 1:** Nivel de logro 3 en el 1^{er}. y 2º periodos.
- **Ítem nº 2:** Nivel de logro 3 en el 1^{er}. y nivel de logro 4 en el 2º periodo.
- **Ítem nº 3:** Nivel de logro 1 en el 1^{er}, periodo y nivel de logro 2 en el 2º período.
- **Ítem nº 4:** Nivel de logro 1 en el 1^{er} período y Nivel de logro 2 en el 2º periodo.
- **Ítem nº 5:** Nivel de logro 1 en el 1^{er} periodo y nivel de logro 2 en el 2º período.

Una vez finalizada la experiencia, además de contar con la valoración del grupo de monitorización, se realizaron las siguientes evaluaciones:

El alumnado participante expresa su valoración de la experiencia: verbalmente, a través de debates orales en una clase - sesión presencial - que son recogidas por el profesor de la respectiva asignatura; también por escrito, el alumnado fórmula comentarios en su diarios de clase. Toda esta información es trasladada al grupo de investigación DE-05.

Este último grupo, que tal como se indicó ha venido siguiendo la actividad como miembro periférico de la RSS-CA, realiza una sesión presencial de evaluación conjunta; analizando las intervenciones, recogiendo datos relacionados con la participación, analizando las valoraciones del alumnado (orales y escritas) y revisando la elaboración de la respuesta colaborativa global.

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Los resultados globales de la evaluación realizada por el equipo de investigación se recogen seguidamente en los siguientes apartados:

- Participación (análisis de los datos de la Tabla 3 para cada uno de los períodos 1º, 2º y 3º).
 - El 96 % del alumnado se presentó a la comunidad.
 - *Los accesos fueron del 60%, del 58% y del 66% respectivamente.*
 - *Los posts enviados evolucionaron respectivamente entre el 56%, el 27% y el 8%.*
 - *Las votaciones a los posts han sido del 63%, del 53% y del 5% respectivamente.*
 - *Los archivos complementarios adjuntos a los posts han sido 87.*
- Características de las intervenciones del alumnado (Informe del grupo de monitorización).
 - Las aportaciones realizadas en los posts, aunque importantes en número, deberían haber sido menos extensas textualmente y más atractivas para fomentar la atención y el interés.
 - Tendría que haberse cuidado el lenguaje y haber hecho un uso más inclusivo del mismo.
 - Las referencias de apoyo a los argumentos formulados no citan autorías e incluso en algún caso se mutila parcialmente la idea central.
 - En algunos posts se fundamenta escasamente la opción defendida.
 - Los grupos de dinamización y discusión, pese a su poca experiencia en la metodología seguida en la RSS-CA, consiguieron movilizar al alumnado tal como se observa en el elevado número de los valores de actividad.
- Aprendizajes percibidos (debates orales en sesión presencial y comentarios en diarios de clase).
 - El alumnado percibe que ha realizado aprendizajes tanto sobre el uso educativo de la RSS-DA como referentes a la temática tratada.
 - El alumnado constata los beneficios de emplear diferentes instrumentos de observación y su potencialidad para evaluar las virtudes del aprendizaje colaborativo.

- El alumnado califica la experiencia como enriquecedora, ya que declara que le ayudó a desarrollar valores y formas de trabajo colaborativas que se propone aplicar en el futuro en su labor docente.
- La comunicación entre personas de distintos grados y cursos es también valorada muy positivamente, una vez superada la sorpresa inicial.
- Cumplimiento de objetivos (equipo de investigación)
 - *Se ha promovido el aprendizaje colaborativo a través de la RSS-DA.*
 - *Se han confirmado las posibilidades educativas de la RSS-CA como herramienta docente y se proponen adaptaciones para futuras experiencias.*
 - *Se promueven espacios de aprendizaje y enseñanza integrados eliminando las barreras entre materias, cursos y grados.*
 - *Se fomenta el aprendizaje en la acción al hacer recaer la actividad en el propio alumnado, que debe gestionar y evaluar el trabajo en la RSS-CA.*
- Utilización de las TIC
 - El alumnado, nativo digital, que ya posee conocimientos como persona usuaria de los servicios de Internet, en este caso de las redes sociales, en nuestra investigación descubre la aplicación, en el ámbito educativo, de este recurso, estableciendo una conexión entre los contenidos de su formación académica y los recursos que ofrece la RDD-DA.
- Colaboración docente
 - La coordinación entre el profesorado implicado en el equipo de investigación permitió seguir y valorar la experiencia, además de intercambiar opiniones sobre los aprendizajes del alumnado y proponer mejoras en el proceso y períodos de trabajo para próximas experiencias. La coordinación de docentes de diferentes áreas-asignaturas permitió triangular opiniones sobre el diseño de estrategias y metodologías para los procesos de aprendizaje-enseñanza.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los datos muestran una alta participación del alumnado y el elevado número de accesos su familiaridad con el uso de las redes sociales de amistad; sin embargo, la evolución en el número de posts enviados pare-

ce indicar cierta dificultad en la formulación de opiniones fundamentadas dentro de la RSS-CA; lo que es corroborado por el descenso en el número de votaciones.

A la vista de las intervenciones demasiado extensas y de la escasa interactividad en la discusión, el alumnado denota cierta dificultad para dejar de identificar la actividad de la RSS-DA como un típico trabajo de aula.

El equipo de investigación entiende que romper la compartimentación del alumnado a través de su participación en la RSS-DA ha sido muy positiva, abriendo nuevas perspectivas en los procesos de aprendizaje-enseñanza que tradicionalmente se venían utilizando.

A la vista del análisis de los resultados obtenidos, nos atrevemos a afirmar que el aprendizaje colaborativo a través del uso de una red social es posible y permite complementar y potenciar los procesos de aprendizaje de la enseñanza presencial, promoviendo espacios integrales y multidisciplinares de actuación.

En el caso de la formación inicial del profesorado, el uso sistemático de una RSS-CA aporta indudables beneficios en su cualificación, toda vez que el alumnado no solo aprende los contenidos específicos de las áreas y asignaturas, sino también la metodología del uso de estas herramientas TIC, que imprescindiblemente tendrá que utilizar en su futuro profesional en el centro educativo.

El proporcionar al alumnado universitario la oportunidad de utilizar y gestionar activamente una RSS-CA es muy importante, no sólo porque resulte motivador, sino porque le transfiere la responsabilidad sobre su propio aprendizaje y le otorga la posibilidad de compartir con otras personas objetivos académicos, contrastar informaciones desde diferentes puntos de vista y experiencias variadas, promoviendo el acceso crítico a la información.

La disponibilidad de sistemas de software libre (Moodle + Elgg) permite usar herramientas accesibles que, aún necesitando conexión y equipos adecuados, fomentan el aprovechamiento de las posibilidades educativas de las TIC, imprescindibles en la formación del profesorado del siglo XXI.

APOYOS Y AGRADECIMIENTOS

Proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación código 2012-PN132. Proyecto de Innovación Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte, concedido por RD de 29/09/2014.

Al Área de e-Learning del Centro de Supercomputación de Galicia (www.cesga.es) por su colaboración y apoyo en el diseño, implementación y soporte del sistema de gestión del aprendizaje (Moodle + ELGG) de este proyecto (<http://eduponte.cesga.es>).

Referencias Bibliográficas

- ÁLVAREZ-LIRES, Francisco; SERRALLÉ, Francisco; ÁLVAREZ-LIRES, Mercedes y PÉREZ-RODRÍGUEZ, Uxío. 2009. “Una experiencia de teleformación” en VVAA. **Los aprendizajes a nivel de postgrado. Investigación e innovación de la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior**. pp 7-14. UNED. Madrid (España).
- ÁLVAREZ-MORÁN, Sara; PÉREZ-COLLERA, Arturo y SUÁREZ-ÁLVAREZ, M^a Luisa. 2008. Hacia un enfoque de la educación en competencias. **Colección de Materiales de apoyo a la acción educativa**. Serie Organización y Gestión Educativa. Consejería de Educación y Ciencia. Dirección General de Políticas Educativas y Ordenación Académica - Servicio de Evaluación, Calidad y Ordenación Académica. Madrid (España).
- AREA, Manuel. 2008. Las redes sociales en internet como espacios para la formación del profesorado. **Razón y Palabra**, N^o 63. Disponible en <http://goo.gl/aYPU31>. Consultado el 17.04.2015.
- ARIAS-CORREA, Azucena. 2012. Implicacións curriculares e didácticas no ensino das ciencias das concepcións sobre a ciencia e a metodoloxía en alumnado de Maxisterio: o traballo por proxectos. **Tesis de doctorado inédita**. Universidade de Vigo. Vigo (España).
- AYDIN, Salami. 2012. A review of research on Facebook as an educational environment. **Educational Technology Research and Development**. Vol. 2. N^o 39: 60-74.
- BOLÍVAR, Antonio. 2006. La formación inicial del profesorado y el desarrollo de las instituciones de formación, en Escudero, José Manuel y Luis, Alberto (eds). **La formación del profesorado y la mejora de la educación para todos: políticas y prácticas**. Editorial Octaedro. Barcelona (España).
- BOLÍVAR, Antonio. 2009. **Diseñar e avaliar por competencias na universidade. O EEES como reto**. Universidade de Vigo. Vigo (España).

- CABERO, Julio y MARÍN, Verónica. 2014. Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios. **Comunicar**. Vol. 42. Nº 21: 165-172. Disponible en <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-16>. Consultado el 17.04.2015.
- CANO, Elena. 2007. **Cómo mejorar las competencias de los docentes**. Editorial Graó. Barcelona (España).
- CASTAÑO, Carlos; MAIZ, Inmaculada; PALACIO, Gorka y VILLARROEL, José Domingo. 2008. **Prácticas educativas en entornos web 2.0**. Editorial Síntesis. Madrid (España).
- CASTELLS, Manuel. 2009. **Comunicación y poder**. Alianza Editorial. Madrid (España).
- COBO, Cristóbal y PARDO, Hugo. 2007. **Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals**. Universidad de Vic. Barcelona (España).
- COLL, César. 2007. Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. **Aula de Innovación Educativa**. Vol. 161: 34-39.
- COMBA, Silvana, y TOLEDO, Edgardo. 2008. La comunicación digital: nuevos ambientes de interacción en la formación universitaria. **Razón y palabra**. Vol. 63. Disponible en <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/scomba.html>
- ELLIOT, John. 2004. "Using research to improve practice: the notion of evidence-based practice" en DAY, C. y SACHS, J. (Eds.). **International handbook of the continuing professional development of teachers**. pp 264-290. Open University Press Milton Keynes. Maidenhead (England).
- ESPUNY, Cinta; GONZÁLEZ, Juan; LLEIXÀ, Mar y GISBERT, Mercé. 2011. Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje [monográfico en línea]. **Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)**. Vol.8, Nº 1: 171-185. Disponible en <http://goo.gl/qfUZ6q>. Consultado el 10.03.2015.
- ESSOMBA, Miguel Ángel. 2008. **Liderar escuelas interculturales e inclusivas. Equipos directivos y profesorado ante la diversidad cultural y la inmigración**. Editorial Graó. Barcelona (España).
- GARCÍA-ARETIO, Lorenzo. 2007. Docentes en la sociedad de la información. **Innovación y formación**. Nº 1: 4-5.
- GARCÍA-CORREA, Antonio; ESCARBAJAL, Andrés y IZQUIERDO, Tomás. 2011. La formación del profesorado desde una perspectiva interdisciplinar. **REIFOP, Revista Electrónica Interuniversitaria de Forma-**

- ción del Profesorado.** Vol. 14, Nº 1: 27-42. Disponible en <http://www.aufop.com>. Consultado el 19.03.2015.
- GARCÍA SANS, Anna. 2008. “Las redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo: una experiencia con Facebook” en **VVAA. Actas del XIII Congreso Internacional en Tecnologías para la Educación y el Conocimiento: la Web 2.0.** UNED. Madrid (España).
- GEWERC, Adriana; MONTERO, Lourdes y LAMA, Manuel. 2014. Colaboración y redes sociales en la enseñanza universitaria. **Comunicar.** Vol. 42. Nº 21: 55-63. Disponible en <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-05>. Consultado el 17.04.2015.
- GÓMEZ, Marisol; ROSES, Sergio y FARIAS, Pedro. 2012. El uso académico de las redes sociales en universitarios. **Comunicar.** Vol. 38, Nº 19: 131-138. Disponible en <http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-03-04>. Consultado el 17.04.2015.
- GONZÁLEZ GARTLAND, Georgina. 2008. Medios informáticos en la formación docente: hacia la definición de un nuevo rol. **Razón y palabra**, Vol. 63. Disponible en <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/gGartland.html>.
- GONZÁLEZ, Eduardo; SOLBES, Jordi y FURIÓ, Carles. 2011. “La formación inicial del profesorado de ciencias a debate ¿Qué finalidades y estrategias?” en **VVAA. I Congreso Internacional de Docencia Universitaria.** Universidade de Vigo. Vigo (España).
- GOÑI, Jesús M^a. 2005. **El espacio europeo de educación superior, un reto para la universidad.** Editorial Octaedro/ICE-UB. Barcelona (España).
- GUARRO PALLÁS, Amador. 2007. El problema de lo básico, es decir, lo que deben aprender nuestros alumnos y alumnas en el período de escolarización obligatorio, sigue sin resolverse. Disponible en <http://goo.gl/IWxdZL>. Consultado el 16.03.2015.
- HERNÁNDEZ-ABENZA, Luis y HERNÁNDEZ-TORRES, Carmen. 2011. Hacia un modelo dinámico y eficiente de formación del profesorado. **REIFOP, Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado.** Vol. 14. Nº 1: 53-66. Disponible en <http://goo.gl/54dAll>. Consultado el 24.01.2015.
- HERNÁNDEZ-REQUENA, Stefany Raquel. 2008. El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. **RUSC: Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento.** Vol. 5, Nº 2: 26-35.
- LATORRE, Antonio. 2003. **La investigación- acción: conocer y cambiar la práctica educativa.** Editorial Graó. Barcelona (España).
- MARCHESI, Antonio. 2006. El informe PISA y la política educativa en España. **Revista de Educación.** Nº extra: 337-355.

- MARTÍN-MORENO, Quintina. 2004. "Aprendizaje colaborativo y redes de conocimiento" en VVAA. **Actas de las IX Jornadas Andaluzas de Organización y Dirección de Instituciones Educativas**. pp 55-70. Grupo Editorial Universitario. Granada (España). Disponible en <http://www.ugr.es/~sevimeco/UGR/biblioteca/orgeduc/redes/Quintina%20Martin%20Moreno.pdf>. Consultado el 12.03.2015.
- MÉRIDA SERRANO, Rosario. 2009. Necesidades actuales en la formación inicial de las maestras y maestros. **REIFOP, Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado**. Vol. 12. Nº 2: 39-47. Disponible en <http://www.aufop.com>. Consultado el 10.03.2015.
- MICHAVILA, Francisco. 2005. No sin los profesores, en Convergencia Europea y Universidad. **Revista de Educación**. Nº 337: 37-49.
- MONEREO, Carles y POZO, Juan Ignacio. 2007. Competencias para (con)vivir con el siglo XXI. **Cuadernos de Pedagogía**. Vol. 370: 12-18.
- PÉREZ-RODRÍGUEZ, María y DELGADO-PONCE, Águeda. 2012. De la competencia digital y audiovisual a la competencia mediática: dimensiones e indicadores. **Comunicar**. Vol. 39, nº 20: 25-34. Disponible en <http://dx.doi.org/10.3916/C39-2012-02-02>. Consultado el 17.04.2015.
- PERRENOUD, Philippe. 2004. **Diez nuevas competencias para enseñar**. Editorial Graó. Barcelona (España).
- SALES-CIGES, Auxiliadora. 2006. La formación inicial del profesorado ante la diversidad: una propuesta metodológica para el nuevo espacio europeo de educación superior. **REIFOP Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado**. Vol. 20. Nº 3: 201-217. Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2485173>. Consultado el 18.02.2015).
- PISCITELLI, Alejandro; ADAIME, Iván, y BINDER, Inés (Compiladores) 2010. **El proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje**. Editorial Ariel. Madrid (España).
- RUIZ, Inés; RUBIA, Bartolomé; ANGUITA, Rocío y FERNÁNDEZ, Eduardo. 2010. Formar al profesorado inicialmente en habilidades y competencias en TIC: perfiles de una experiencia colaborativa. **Revista de Educación**. Nº 352: 149-178.
- SALES-CIGES, Auxiliadora. 2010. La Formación Intercultural Inclusiva del profesorado: Hacia la transformación social. **Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva**. Vol. 4. Nº 1: 65-82. Disponible en <http://goo.gl/v6bWRM>. Consultado el 14.02.2015.
- SCARDAMALIA, Marlene y BEREITER, Carl. 1999. Schools as knowledge-building organizations. Keating, D. y Hertzman, C. (Eds.), **Today's chil-**

- dren, tomorrow's society: The developmental health and wealth of nations.** Guilford. Nueva York (Estados Unidos).
- SELWYN, Neil. 2007. Web 2.0 applications as alternative environments for informal learning - a critical review. **OECD-KERIS**. Disponible en <http://goo.gl/G0vzaX>. Consultado el 02.02.2015.
- SERRALLÉ, José Francisco; ÁLVAREZ-LIRES, Francisco Javier; Álvarez-Lires, M^a Mercedes; PÉREZ-RODRÍGUEZ, Uxío y ARIAS-CORREA, Azucena. 2010. "O Blended Learning na educación do século XXI" en VVAA. **Actas del XIII Congreso de ENCIGA**. pp 181-183. Asociación de Ensinantes das Ciencias. Santiago de Compostela (España).
- TRIBÓ, Gemma. 2008. El nuevo perfil profesional de los profesores de secundaria. **Educación XX1**. Vol 11: 183-209.