

INNOVAULA: CREANDO UNA COMUNIDAD PARA INNOVAR EN LAS AULAS DE CIENCIAS

Mar Carrió, Vanessa Soria, Marcel Costa, Silvia Lope
Universidad Pompeu Fabra

RESUMEN: El proyecto innovaula surge de una necesidad identificada en el desarrollo profesional de profesores de ciencias. Por ello, se ha creado una comunidad de profesores semipresencial de diferentes perfiles (en formación inicial, profesores noveles y profesores veteranos) para intercambiar experiencias y recursos, fomentar la reflexión sobre las prácticas educativas y elaborar conjuntamente materiales didácticos. Se presenta un estudio sobre las fases iniciales del proceso de construcción de ésta comunidad, analizando los procesos de participación en las actividades presenciales y no-presenciales, así como la actividad generada por la comunidad. Los resultados preliminares nos muestran que ha habido más participación en las actividades presenciales y con los perfiles de profesorado novel.

PALABRAS CLAVE: comunidad de profesores, desarrollo profesional, plataforma virtual

INTRODUCCIÓN

El proyecto Innovaula surge de una necesidad identificada en diferentes entornos. En primer lugar, al finalizar la etapa de formación inicial de profesorado de ciencias, muchos de los estudiantes, muestran el interés de continuar formándose como docentes y participar en proyectos de innovación educativa. Además, los ex alumnos que se han incorporado en la profesión docente, manifiestan una inquietud de soledad en los departamentos de los centros por no compartir el modelo didáctico con sus compañeros. Por otro lado, una de las conclusiones principales de la primera jornada de experiencias de investigación educativa 2012 organizada por la Universidad Pompeu Fabra, en la que participaron varios profesores de secundaria en activo, fue la falta de espacios de interacción entre ellos, donde compartir y discutir experiencias.

OBJETIVOS

El objetivo general de éste estudio es analizar el proceso de construcción de una comunidad semipresencial de profesores de ciencias que tiene como finalidad fomentar la innovación. Uno de los propósitos de ésta comunidad es dar continuidad a la etapa de formación inicial de profesorado de ciencias a partir del intercambio de experiencias y el trabajo colaborativo entre profesorado novel y veterano.

Para ello, nos planteamos los siguientes objetivos concretos:

- a) Diseñar el proceso de construcción de la comunidad, a partir de crear espacios de interacción presenciales y no –presenciales.
 - Planificar encuentros y seminarios con diferentes miembros de la comunidad
 - Elaborar una plataforma virtual como espacio de trabajo e interacción social
- b) Analizar el proceso de construcción de la comunidad y las propuestas de innovación que surgen.

MARCO TEÓRICO

Las teorías socioculturales avalan ampliamente el valor y la importancia de las comunidades de aprendizaje y ofrecen un marco de referencia para entender y abordar la formación del profesorado y la mejora de la educación (Escudero, 2009).

Se puede hablar de comunidades de aprendizaje, al igual que otras equivalentes como comunidades de práctica, de discurso o de participación, en múltiples situaciones en que las personas sostienen intereses y propósitos comunes, comparten determinados sistemas de creencias, modos de ver y hacer y establecen formas variadas de relación social que les dispensan apoyo, reconocimiento e identidad, al tiempo que, también les exigen ciertos compromisos y lealtades (Wenger, 2001).

En el entorno educativo, las comunidades de aprendizaje se consideran agentes para la innovación, ya que ofrecen una forma de interacción social donde se generan nuevas ideas que fomentan cambios en las prácticas educativas (Holly, 2004).

Los soportes virtuales ofrecen la posibilidad de crear comunidades de profesores de procedencia diversa. De todos modos, investigaciones recientes sobre la creación de comunidades de profesores nos indican que los modelos semipresenciales, que integran actividades *online* y *offline*, son más efectivos (Matzat, 2013).

Uno de los problemas que más se destaca en la creación de comunidades *online* de profesores es la baja participación de sus miembros (Lin et al, 2008). Se han identificado 2 causas principales, una es la presencia de miembros «oportunistas», que tienen la tendencia de provocar que los otros hagan las aportaciones útiles para evitar hacer un esfuerzo y la otra es la falta de confianza entre los miembros de la comunidad. Estudios que comparan comunidades *online* con semipresenciales muestran que cuando se integran actividades presenciales, los miembros tienden a ser más activos (Matzat, 2010). Además, se ha visto que la integración de actividades presenciales de solo unos miembros de la comunidad ya es suficiente para proporcionar los beneficios para toda la comunidad, así que tampoco sería necesaria la integración completa (Lieberman & Pomiter Mace, 2010).

Para fomentar la participación en las actividades de la comunidad *online* y conseguir que éstas proporcionen una experiencia significativa, es necesario tener en cuenta que su construcción es un proceso, en el que se dan interacciones dialógicas y éstas pueden ser facilitadas. Uno de los marcos teóricos más útiles para fomentar este proceso es el modelo de Salmon, que se describe en 5 etapas de participación (Salmon, 2011), donde cada una representa un nivel diferente en el que las interacciones y el aprendizaje evolucionan gradualmente hacia formas más profundas y significativas de aprendizaje. En este modelo, es de especial relevancia el rol del e-moderador, que inicialmente fomenta las interacciones entre los miembros de la comunidad, motivándolos a socializarse y gradualmente se va convirtiendo únicamente en un facilitador. El rol de los miembros de la comunidad también debería cambiar progresivamente hacia un rol más activo y constructivo.

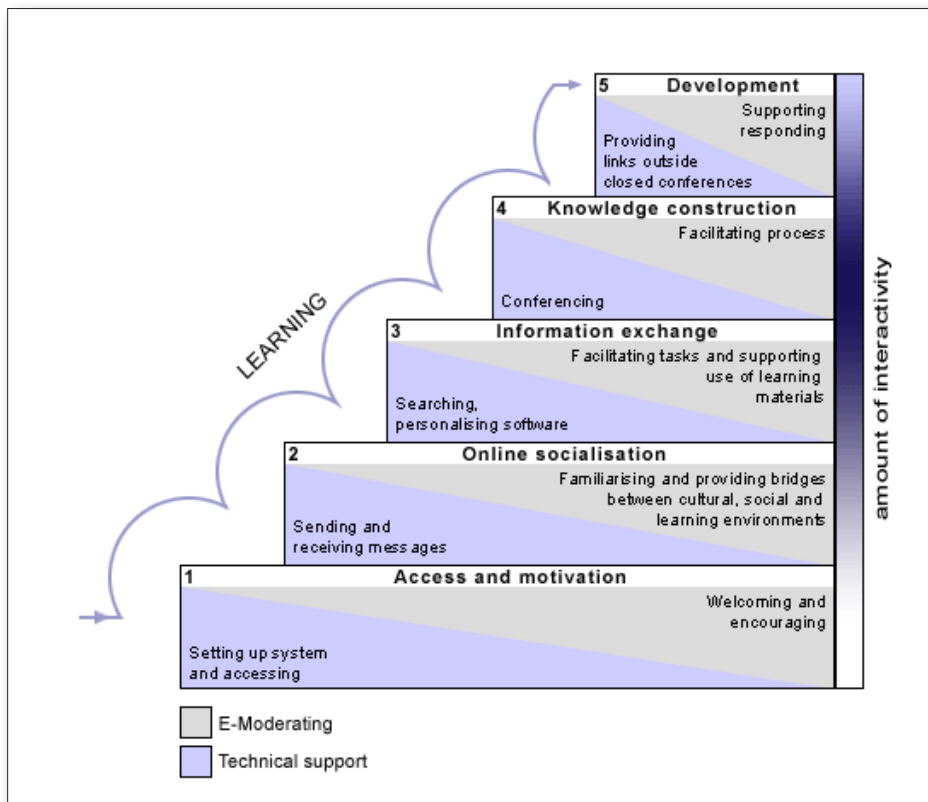


Fig.1. Modelo de las 5 etapas para el aprendizaje colaborativo online de Salmon (2011)

Por otro lado, Preece (2000) también identifica otras características básicas para construir con éxito una comunidad *online*. Estas características incluyen compartir objetivos, tener acceso a recursos de interés compartidos, tener el compromiso en dar soporte a los otros y disponer de unas normas comunes. Preece también conceptualiza la comunidad como un proceso que ayuda a dar importancia al compromiso de los miembros a lo largo del tiempo y a su motivación.

METODOLOGÍA

Diseño del proceso de construcción de la comunidad

Se ha invitado a formar parte de Innovaula a los alumnos del Máster de ésta edición, los ex alumnos de las 3 ediciones anteriores, los profesores que participan en el máster y otros profesores interesados.

Se ha escogido un modelo semipresencial, por lo que se han diseñado diferentes actividades presenciales y no-presenciales:

Creación de un espacio virtual

Se ha diseñado una plataforma teniendo en cuenta los siguientes objetivos:

- Crear una red social para intercambiar experiencias y recursos para la enseñanza de las ciencias
- Fomentar la reflexión sobre las prácticas educativas
- Elaborar conjuntamente materiales didácticos

Para el diseño se ha utilizado una herramienta de software libre, drupal. Las herramientas de drupal incorporadas han sido las siguientes: fórums, wikis, posibilidad de comentar los materiales y hacer votaciones y herramientas de comunicación propias de una red social. Se ha incluido también la herramienta ldshake (Hernandez-Leo, 2011) para poder crear subgrupos de trabajo.

En el diseño, han participado 2 profesores de secundaria veteranos, 1 profesora universitaria y 1 informático. Una de las profesoras ejerce el rol de e-moderadora, siguiendo el modelo de las 5 etapas de Salmon.

Diseño de encuentros y seminarios con diferentes miembros de la comunidad

Las actividades presenciales se han diseñado con dos objetivos diferentes:

- *Encuentros de ex-alumnos del Máster:* con el objetivo de crear un grupo de trabajo de profesores noveles. Los temas a trabajar los decidirán los participantes según sus intereses y motivaciones. Las actas de las sesiones se colgaran a la plataforma para que estén a disposición de toda la comunidad y se pueda continuar trabajando *online*.
- *Seminario del uso del cine para la enseñanza de las ciencias:* abierto a todos los miembros de la comunidad, con el objetivo de analizar las posibilidades del cine comercial como recurso didáctico en las clases de ciencias. En cada sesión, se trabaja una película relacionada con la ciencia y se elaboran propuestas didácticas a través de la plataforma de Innovaula.

Análisis del proceso de construcción de la comunidad

Para el análisis de la comunidad, se analiza la participación de las actividades colaborativas *online* y las actividades presenciales, así como la generación de propuestas didácticas.

Para la participación *online*, nos basamos en el modelo de Salmon. Actualmente nos encontramos en la etapa 2 y se preve estar en la 4 el próximo mes de abril. Los datos a recoger y analizar en cada etapa serán los siguientes.

Tabla 1.

Etapas del proceso y fechas de realización	Datos recogidos	Tipo de análisis
Acceso y motivación 21/11/12-23/12/12	-nº de registros -perfil de los usuarios -tipología de participación	Descripción de la comunidad
Socialización online 07/01/13-07/02/13	-nº de interacciones -tipología de aportaciones -nivel de uso de las diferentes herramientas	Análisis de las interacciones sociales y uso de las herramientas
Intercambio de información 08/02/13-08/03/13	Volumen y tipología de la información compartida	Análisis de la información compartida
Construcción de conocimiento 09/03/13-09/04/13	Aportaciones constructivas Elaboración de nuevas propuestas y/o materiales en el espacio de trabajo colaborativo	Análisis de las propuestas didácticas construidas colectivamente

Al finalizar el curso, se pasará un cuestionario a todos los miembros de la comunidad para conocer su percepción sobre el proceso de construcción de la comunidad y cuáles han sido las aportaciones más relevantes.

RESULTADOS

Diseño del proceso de construcción de la comunidad

Encuentros y seminarios presenciales

Encuentros de ex alumnos del Máster: Actualmente se han realizado 2 encuentros, en los que han participado 10 personas, hay otras 6 que han mostrado su interés en participar presencial o virtualmente. Sus intereses por participar son: conocer otras realidades educativas, compartir e intercambiar experiencias y materiales, contar con el asesoramiento de personas que conocen bien determinados temas, huir de la «soledad» que a menudo se vive en los departamentos de los centros y elaborar nuevos materiales didácticos colaborativamente acordes con su modelo didáctico.

A partir de éstos se han articulado dos tipos de encuentros: unos destinados a intercambiar experiencias e información de interés y otros a elaborar conjuntamente unidades didácticas.

Seminarios sobre el uso del cine para la enseñanza de las ciencias: Actualmente se han celebrado dos de los seis seminarios que se realizarán durante el presente curso, en las que han participado 18 personas. En ambos casos se ha realizado un debate sobre los posibles usos didácticos de la película y después se ha elaborado una guía didáctica a través de la plataforma virtual. En la versión definitiva del estudio, se presentará un resumen de las seis guías didácticas elaboradas.

Puesta en marcha de la plataforma online Innovaula

Diseño de la plataforma:

Se puede acceder a la plataforma virtual a través de: <http://innovaula.upf.edu/> y se ha estructurado de la siguiente manera:

- a) Página principal de presentación, con información general sobre Innovaula y un calendario de las actividades propuestas
- b) Herramientas colaborativas (los usuarios deben registrarse para usarlas):
 - Recomendaciones: espacio para compartir recursos, lecturas o actividades de interés para la enseñanza de las ciencias.
 - Fórum de debate: espacio para comentar problemas identificados en el aula, experiencias, reflexiones o propuestas de innovación.
 - Espacio de trabajo colaborativo: todos los miembros de la comunidad pueden empezar un documento colaborativo, editar los que han empezado otros miembros, comentarlos y votarlos.
 - Comunidad: Se pueden ver los perfiles de los miembros de la comunidad, su actividad dentro de la comunidad y contactar directamente con ellos.

Descripción de la comunidad de Innovaula:

Actualmente la comunidad consta de 24 personas con perfiles diferentes. Éstos se pueden ver en la siguiente tabla.

Tabla 2.

Perfiles	Nº personas
Profesores de secundaria veteranos	5
Profesores universitarios vinculados al Máster de formación inicial de profesorado	3
Ex alumnos del Máster que están trabajando como profesores	6
Ex alumnos del Máster que no están trabajando como profesores	7
Alumnos del Máster de formación inicial de profesorado	3

El nivel de participación *online* de los miembros de la comunidad es baja y estamos trabajando para estimularlo.

Análisis del proceso de construcción de la comunidad

Actualmente nos encontramos en un estadio temprano de construcción de la comunidad. Cabe destacar que las actividades presenciales han tenido más actividad, como resultado se están elaborando diferentes materiales didácticos colaborativamente y organizando sesiones de intercambio de experiencias.

Por lo que respecta a las actividades *online*, la etapa 1 de acceso y motivación a la plataforma ha resultado exitosa, pero la etapa de socialización está resultando más difícil. Esperamos los resultados próximos, para poder mostrar un análisis más extenso de este proceso.

CONCLUSIONES

La iniciativa de crear Innovaula ha tenido una buena acogida, el número de registrados en la plataforma *online* es óptimo y la participación en las actividades presenciales también. Algunas de las motivaciones de los profesores noveles para formar parte de la comunidad coinciden con otros estudios realizados en contextos diferentes (Holly, 2004). En éste caso, destaca la voluntad de elaborar nuevos materiales docentes con un modelo didáctico compartido, trabajado durante la etapa de formación inicial de profesorado.

El hecho que el nivel de actividad en las actividades presenciales y no-presenciales sea tan diferente merece un estudio más profundo. De todos modos, otros estudios también referencian la baja participación en los primeros estadios de creación de una comunidad *online* (MacDonald and Poniatowska, 2011; Lin et al., 2008).

Restamos a la espera de los resultados obtenidos en los próximos meses para ampliar el análisis de éste proceso y presentar también los materiales didácticos elaborados en Innovaula.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Escudero, JM (2009). Comunidades docentes de aprendizaje, formación de profesorado y mejora de la educación. *Ágora para la EF y el Deporte*, n.º 10, 2009, 7-31.
- Wenger, E (2001). *Comunidades de práctica, aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.
- Holly, M (2004). *Learning in Community: Small Group Leadership for Educational Change*. *Educator* 34, 113-130.
- Matzat, U (2003). Do blended virtual learning communities enhance teachers' professional development more than purely virtual ones? A large scale empirical comparison. *Computers & Education*, 60, 40-51.

-
- Matzat, U. (2010). Reducing problems of sociability in online communities: integrating online communication with offline interaction. *American Behavioral Scientist*, 53, 1170–1193.
- Lin, F.r., Lin, S.c., & Huang, T.p. (2008). Knowledge sharing and creation in a teachers' professional virtual community. *Computers & Education*, 50, 742–756.
- Lieberman, A., & Pointer Mace, D. (2010). Making practice public: teacher learning in the 21st century. *Journal of Teacher Education*, 61, 77–88.
- Salmon, G. (2011). *E-moderating: The key to teaching and learning online* (3rd ed.). London, England: KoganPage.
- Preece, J. (2000). *Online communities: Designing usability, supporting sociability*. New York, NY: John Wiley and Sons Ltd.
- Hernández-Leo, D., Romeo, L., Carralero, M.A., Carrió, M., Moreno, P, Blat, J. (2011). LdShake: Learning design solutions sharing and co-edition, *Computers & Education*, 57(4), p. 2249-2260.
- Macdonald, J., & Poniatowska, B. (2011). Designing the professional development of staff for teaching online: an OU (UK) case study. *Distance Education*, 32, 119–134.