

## Competencias genéricas desarrolladas por los estudiantes con las *e-actividades* de *Ruralnet*

Lourdes Villalustre y M<sup>a</sup> Esther Del Moral  
Universidad de Oviedo

Dentro del contexto virtual de la asignatura *Educación en el ámbito rural (Ruralnet)*, -optativa perteneciente a la titulación de Pedagogía de la Universidad de Oviedo y ofertada al Campus Virtual Compartido del G9 (El CVC del Grupo G9 está formado por las universidades de Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura, Illes Balears, La Rioja, Oviedo, País Vasco, Pública de Navarra y Zaragoza) -, se llevaron a cabo diferentes *e-actividades* formativas individuales (estudios de casos, mapas conceptuales, mapas mentales, etc.) y otra colaborativa (*Gameproyect*) para favorecer la adquisición de determinadas competencias genéricas. Tras su realización, se preguntó a los estudiantes sobre las competencias que consideraban haber desarrollado y/o consolidado con las prácticas formativas desarrolladas en los tres cursos académicos del estudio (2005/2006, 2006/2007 y 2007/2008). Éstos estimaron desarrollar más las habilidades para la investigación, la recogida y tratamiento de información, la comunicación escrita, junto a las relacionadas con la adquisición de los conocimientos básicos de la materia y con el trabajo en equipo. Hay que destacar que los estudiantes sin experiencia previa en cursos de formación virtual, consideraron haber consolidado más las competencias vinculadas al uso de herramientas informáticas.

*Palabras clave:* Competencias genéricas, *e-actividades*, contexto virtual.

*Generic competences developed by students with e-activities in Ruralnet.* In the virtual context of the subject Education in the rural area (Ruralnet), - subject to the grade of Pedagogy of the University of Oviedo and offered the Virtual Shared Campus of the G9 (The G9 group CSC is formed by the universities of: Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura, Balearic Islands, La Rioja, Oviedo, Basque Country, Navarra and Zaragoza Public)-, it developed different formative e-activities so much individual (studies of cases, conceptual maps, mental maps, etc.) as collaborative activity (Gameproyect) to contribute to the acquisition of competences. After the development of the activities, we ask to the students on the competences that they developed with the formative practices during three academic courses (2005/2006, 2006/2007 and 2007/2008). The students considered to develop the skills for the research, the withdrawal and treatment of information, the written communication, the acquisition of the basic knowledge of the matter and the teamwork. It is necessary to emphasize that the students without previous experience in courses of virtual formation, considered to develop more the competence the use of computer tools.

*Keywords:* Generic competences, e-activities, virtual context.

La creación del nuevo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha exigido

un giro radical en la forma de concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje, apostando fuertemente por metodologías activas centradas en el discente. Lo cual implica cambios sustanciales en los roles desempeñados por los agentes implicados en este proceso. Así, para Zabalza (2003) los docen-

tes deberán adoptar una función más de gestor del aprendizaje de sus estudiantes que de transmisor de conocimiento.

En este contexto de cambio y de renovación de los enfoques pedagógicos actualmente vigentes apoyados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la función docente constituye uno de los elementos clave, puesto que de ella va a depender, en gran medida, la reformulación del modelo de enseñanza, virando hacia propuestas integradoras que aúnen la virtualidad con la presencialidad, generando escenarios propicios para el autoaprendizaje.

La incorporación de las TIC en la formación universitaria ha estimulado la innovación en la función docente y el nuevo EEES ha supuesto una nueva oportunidad para revisar las metodologías de enseñanza convencionales. Las herramientas digitales, tal como apunta Del Moral (2004), pueden suponer un gran apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje llevado a cabo a través de entornos virtuales y presenciales, siempre que reúnan una serie de características y se prime aspectos como la interactividad, la inmediatez o el seguimiento individualizado del trabajo de los estudiantes; y, en ese mismo sentido, permitan en todo momento el asesoramiento y la evaluación continua de los mismos, mejorando la calidad del quehacer educativo.

En este marco de profundos cambios, se hace preciso revisar los roles a desempeñar tanto por los docentes como por los estudiantes, en los objetivos y metas formativas, en las funciones y estrategias docentes, en los materiales didácticos (De Pablos, 2005), para favorecer el proceso de renovación pedagógica que persigue el proceso de Convergencia Europea.

En la asignatura virtual *Ruralnet* se decidió llevar a cabo diferentes intervenciones que perseguían al menos dos objetivos fundamentales: por un lado, favorecer el proceso de aprendizaje a partir del diseño de actividades didácticas flexibles que facilitasen el trabajo autónomo y atendiesen a la diversidad cognitiva del estudiante; y, por otro, la construcción colectiva del conocimiento

mediante la formulación de actividades y proyectos colaborativos. Para ello, se realizó un gran esfuerzo en la planificación y en el diseño, para que tanto la propuesta de actividades individuales como grupales contribuyeran a favorecer la adquisición y desarrollo de competencias tanto específicas de la asignatura como transversales o genéricas.

El término competencia, en el ámbito universitario, comienza a utilizarse a partir de los criterios orientados a hacer viable la creación del nuevo EEES, al enunciar en términos de objetivos de aprendizaje y de competencias que deben adquirirse, las metas de un programa. Zabalza (2003) establece que las competencias “se refieren a un conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitan para desarrollar algún tipo de actividad” (pp. 70-71). Por su parte, Colás (2005) entiende que las competencias se refieren a “la capacidad de los sujetos para seleccionar, movilizar y gestionar conocimientos, habilidades y destrezas para realizar acciones ajustadas a las demandas y fines deseados” (p. 107).

En la asignatura virtual *Ruralnet* se puso especial empeño en dilucidar las competencias a desarrollar y/o consolidar con las actividades, tanto individuales como grupales, propuestas en la materia. Para ello, se siguió la clasificación realizada por el Proyecto *Tuning Educational Structures in Europe* (Gonzalez y Wagenaar, 2003), -por ser la más extendida y utilizada en el ámbito universitario de nuestro contexto-, el cual divide las competencias en específicas, -es decir, las propias de un perfil profesional concreto-, y en transversales o genéricas, categorizadas en instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Siguiendo esta misma clasificación, diversas investigaciones (véase por ejemplo Álvarez, Iglesias, y García, 2008) analizan las competencias que los estudiantes universitarios desarrollan en el transcurso de su formación académica.

Si bien, desde aquí se estableció como objetivo principal conocer, además, la percepción de los discentes en cuanto a su consideración sobre las competencias de carác-

ter genérico que manifestaron haber desarrollado y/o consolidado en el transcurso de la asignatura virtual a través de la realización de las diferentes e-actividades, tanto individuales como grupales. Al considerar que el tipo de actividad propuesta puede condicionar sustancialmente la percepción de los estudiantes en cuanto al nivel de competencias genéricas adquiridas y ofrecer una información muy valiosa para determinar la eficacia formativa de las e-actividades desarrolladas teniendo en cuenta diferentes variables, tales como la experiencia previa en cursos de formación virtual o el grado de uso de herramientas digitales.

### Método

#### *Participantes*

La muestra estuvo constituida por 161 estudiantes, los cuales representaban el 83% de los discentes que concluyeron la asignatura. El 52% de los evaluados procedía de la Universidad de Oviedo, como era previsible, pues la mencionada asignatura es ofertada al CVC del G9 por dicha universidad; seguida por las universidades Pública de Navarra, Zaragoza, Extremadura y Cantabria con un 11.8%, 10.0%, 8.6% y 7.4% respectivamente. El resto de universidades (País Vasco, Castilla La Mancha, La Rioja y Baleares) aglutinan a estudiantes con porcentajes que oscilan entre el 0.6% y el 3.7%. Las titulaciones de Pedagogía y Magisterio (38% y 22%, respectivamente) son las que reúnen a un mayor número de discentes, aunque se notó el incremento progresivo de estudiantes procedentes de otras titulaciones, como Terapia Ocupacional (7%), Medicina (5%), Enfermería (3%), Ingeniería Industrial (3%) o Trabajo Social (3%).

#### *Instrumento de recogida de información*

Para recabar la información se empleó un cuestionario elaborado *ad hoc*, y presentado con detalle en Villalustre (2009), el cual estaba formado por los siguientes apartados:

1) *Datos de identificación de la muestra*. En esta parte del cuestionario se preten-

día determinar la situación socio-académica de los discentes que participaron en el estudio. Así, los ítems incluidos iban encaminados a conocer *datos personales* (sexo y edad), *datos académicos* (aspectos relativos a la universidad de origen, la titulación y el curso en el que estaban matriculados) y *datos sobre su experiencia en formación on line* (si habían cursado con anterioridad o no otra asignatura virtual).

2) *Datos específicos sobre el nivel de satisfacción en relación a las e-actividades desarrolladas*. Para ello, se utilizó una escala tipo *Likert*, en la que se solicitaba a los discentes que valorasen un conjunto de cuestiones relativas a las diversas estrategias didácticas adoptadas en la materia. Igualmente, se incluyeron otra serie de ítems destinados a conocer la percepción de los estudiantes en cuanto a su consideración sobre las competencias de carácter genérico que consideraban haber desarrollado y/o consolidado con las diversas actividades propuestas en la asignatura virtual. De este modo, los estudiantes debían responder a cuestiones relativas al *tipo de e-actividades*, tanto grupales como individuales, propuestas en la asignatura virtual Ruralnet; la *utilidad que perciben de las e-actividades propuestas* para su futuro desempeño profesional; el *nivel de dificultad* que les ha supuesto la realización de las tareas propuestas en la asignatura virtual Ruralnet; el *promedio de horas semanales* que dedicaron a la realización de las e-actividades delimitadas en la asignatura; y la *identificación de las competencias de carácter genérico o transversal que consideraban haber desarrollado y/o consolidado* con el desarrollo de las e-actividades delimitadas en la materia.

3) *Datos sobre el nivel de satisfacción general de los estudiantes*. Esta última sección estaba destinada a conocer de forma genérica los niveles de satisfacción de los discentes con la formación que habían recibido. Para ello, se incluyeron ítems relativos a determinar si el desarrollo de la asignatura había respondido o no a sus expectativas iniciales; su consideración acerca de si la asignatura había aportado o no elementos con-

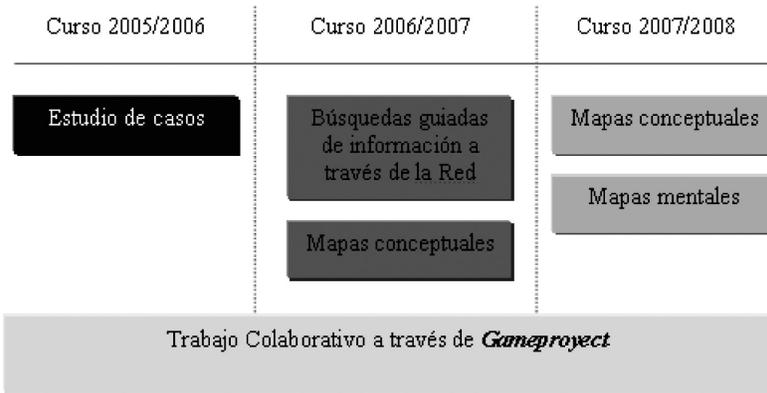


Figura 1. E-actividades desarrolladas en la asignatura virtual Ruralnet a lo largo de tres cursos académicos

cretos para su futuro desempeño profesional; y su nivel de satisfacción general con la formación recibida en cada uno de los tres cursos académicos analizados, especificada en una escala tipo *Likert* (1 igual a muy bajo y 5 igual a muy alto).

#### Procedimiento

En la asignatura virtual *Ruralnet* se planificaron diferentes *e-actividades*, tanto grupales como individuales, que fueron desarrolladas a lo largo de tres cursos académicos como se resume en la Figura 1.

Paralelamente al desarrollo de las diferentes *e-actividades* a lo largo de los tres cursos académicos analizados (2005/2006, 2006/2007 y 2007/2008), se recabó información, entre otros aspectos, sobre la percepción manifestada por los discentes en cuanto a las competencias de carácter genérico que consideraron haber desarrollado y/o consolidado con las prácticas formativas propuestas.

Para ello, los estudiantes podían acceder voluntariamente al cuestionario *on line* habilitado al efecto y responder libremente a las preguntas planteadas. Dicho cuestionario fue aplicado poco antes de concluir la asignatura.

El estudio empírico de la información obtenida se realizó aplicando el estadístico *Chi-cuadrado* (empleando un nivel de significatividad del 95%), con el fin de contrastar

si las frecuencias observadas en cada una de las clases de una variable categórica varían de forma significativa respecto a las frecuencias que se esperaba encontrar si la muestra hubiese sido extraída de una población con una determinada distribución de frecuencias.

#### Resultados

Tras la ejecución de las diferentes *e-actividades* formativas propuestas a los estudiantes, a lo largo de los tres cursos analizados, se les solicitó que señalaran las competencias de carácter genérico que consideraron haber desarrollado y/o consolidado a partir de cada una de ellas, obteniendo los siguientes resultados:

#### *E-actividad colaborativa presentada a través del Gameproject*

En *Ruralnet* se diseñó una actividad formativa para favorecer el aprendizaje colaborativo basada en las características de las *Webquests* (Dodge, 1997), pero añadiendo otra serie de componentes, configurando el denominado *Gameproject* (Del Moral y Villalustre, 2007). En él se presentan, de manera detallada, las tareas que han de desarrollar los estudiantes, los pasos que pueden seguir para llevarlas a cabo y los criterios de evaluación a aplicar, asegurando que todos los miembros del grupo conozcan la finali-

dad del proyecto, así como el procedimiento a seguir para su elaboración. La actividad colaborativa se mostraba a partir de una presentación multimedia interactiva, que recreaba el escenario del videojuego *Los Sims*. Aprovechando su componente lúdico, se logró despertar el interés de los estudiantes y potenciar su motivación para que realizaran un proyecto de intervención orientado al desarrollo y a la promoción socio-cultural y educativa de un ámbito rural desfavorecido, el cual debían determinar ellos. Dicha actividad colaborativa fue planteada en los tres cursos académicos analizados (2005/2006, 2006/2007 y 2007/2008) y descrita con mayor detalle en otros trabajos, véase por ejemplo Del Moral y Villalustre (2007, 2008).

Tras concluir el trabajo colaborativo propuesto, se recabó información sobre qué tipo de competencias genéricas (instrumentales, interpersonales y sistémicas) manifestaban haber desarrollado y/o consolidado los estudiantes de los tres cursos académicos analizados, a través de la realización de la mencionada actividad grupal. Los resultados se presentan en la Tabla 1.

Un 80% de los estudiantes declararon que con la ejecución del trabajo grupal adquirieron *conocimientos básicos de la materia*, como era de esperar, ya que el trabajo estaba íntimamente ligado a los contenidos de la misma. Y los materiales didácticos elab-

borados específicamente para la asignatura se proponían como manuales de consulta para su realización, junto a otros recursos didácticos complementarios, tales como artículos de revistas, aportaciones de congresos y jornadas, legislación o enlaces *Web*.

Otras competencias que los discentes manifestaron haber desarrollado con el *Gameproject* eran aquellas íntimamente relacionadas con la fase de *organización y planificación* (64%) y *gestión de la información* (50%), todas ellas inherentes a la ejecución de un proyecto, en este caso de carácter colaborativo. Al igual que la *capacidad de análisis* (61%), necesaria para discriminar y valorar la información recabada a lo largo del trabajo grupal.

Entre las competencias instrumentales que, según los estudiantes, han desarrollado con el proyecto colaborativo, se encuentran la *comunicación escrita* (48%) y habilidades para el *uso de herramientas informáticas* (53%), necesarias para desarrollar el trabajo colaborativo a través de las *wikis, blogs,...* habilitadas con este fin en la plataforma institucional de teleformación empleada.

En relación a las competencias interpersonales que los discentes manifiestan haber desarrollado con el proyecto, un alto porcentaje (69%) establece que han puesto en práctica habilidades para el *trabajo en equipo*, puesto que, como ya se ha mencionado, éste

Tabla 1. *Competencias de carácter genérico que los discentes manifestaron haber desarrollado y/o consolidado con el trabajo grupal propuesto*

<b>Competencias genéricas que los estudiantes percibieron desarrollar con el Trabajo Colaborativo</b>	<b>Curso 2005/2006 (%)</b>	<b>Curso 2006/2007 (%)</b>	<b>Curso 2007/2008 (%)</b>	<b>Muestra total (%)</b>
Capacidad de análisis	70	58	50	61
Conocimientos básicos de la materia	85	81	71	80
Comunicación escrita	39	43	67	48
Habilidades de gestión de la información	56	45	48	50
Organización y planificación	48	74	76	64
Manejo de herramientas informáticas	58	47	55	53
Trabajo en equipo	62	74	74	69
Aportar ideas innovadoras y creativas	55	66	62	60
Desarrollo de habilidades para liderazgo	30	26	26	28
Diseño y gestión de proyectos	61	60	57	60
Iniciativa y espíritu emprendedor	41	53	45	46

debía efectuarse necesariamente de forma colaborativa.

De modo similar, entre las competencias sistémicas que los discentes declaran haber desarrollado en mayor medida, se encuentran las habilidades para *diseñar y gestionar proyectos*, y su capacidad para aportar *ideas innovadoras y creativas*, ambas con un 60%. Ambas son necesarias para crear una iniciativa novedosa y con ciertas garantías de éxito que favorezca el desarrollo de una población rural desfavorecida, determinada previamente por ellos. En este sentido, un 46% de los mismos establece que con el diseño del proyecto han incrementado su *espíritu emprendedor*.

Por último, su consideración sobre si esta actividad ha contribuido al desarrollo de habilidades para el *liderazgo* queda restringida a un 28% de los estudiantes, puesto que generalmente los grupos de trabajo eran liderados por una o dos personas, los cuales dinamizaban internamente los equipos, y no todos los estudiantes asumían ese papel.

Como se puede apreciar en la Tabla 1, apenas existen diferencias entre los cursos académicos analizados en cuanto a las competencias de carácter genérico que los discentes manifestaron haber adquirido y/o consolidado tras la realización del trabajo colaborativo propuesto, ya que éste, como se ha apuntado, fue el mismo en los tres cursos analizados, y por tanto, las competencias que se querían conseguir con él eran las mismas.

Un análisis estadístico minucioso, efectuado a través de la prueba *Chi cuadrado*, pudo determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en función del curso académico analizado. A medida que se avanza en los cursos académicos analizados, los discentes manifiestan haber potenciado más su *comunicación escrita* ( $p = .016$ ), y sus *habilidades para recoger, organizar y gestionar la información* ( $p = .000$ ;  $p = .003$ ). Ello puede explicarse, en gran medida, debido al especial hincapié que desde la acción tutorial y la evaluación se hacía, para que los estudiantes utilizaran fuentes documentales actuales y con rigor académi-

co, solicitándoles que elaborasen informes con calidad en su redacción, lo cual se reflejó en sus valoraciones.

De igual modo, se pudo apreciar que aquellos estudiantes que no contaban con experiencia previa en cursos de formación virtual consideraron haber desarrollado y/o consolidado en mayor medida la competencia genérica relacionada con el *uso de herramientas informáticas* ( $p = .010$ ). Este dato revela que los esfuerzos desarrollados desde la acción tutorial encaminados a favorecer y potenciar el uso de *wikis y blogs* para el desarrollo del trabajo grupal dieron su fruto, ya que aquellos estudiantes con menos experiencia previa en el manejo de estas herramientas eran los más reticentes a la hora de utilizarlas.

#### *E-actividades de carácter individual*

En la asignatura virtual *Ruralnet*, también se planteó la realización de diversas actividades de carácter individual para favorecer un aprendizaje activo, significativo, constructivo y autónomo. Para ello, se planificaron cuatro prácticas individuales que fueron desarrolladas a lo largo de tres cursos académicos, entre las que destacan: el estudio de casos, la búsqueda guiada de información a través de Internet y la realización tanto de mapas conceptuales como de mapas mentales.

##### a. Estudio de Casos

Esta práctica se planteó en el curso académico 2005/2006. Con ella, se pretendía hacer más explícita la relación inherente entre la teoría y la práctica, presentando a los estudiantes situaciones paradójicas y/o conflictivas de la vida real que requieran de un análisis en profundidad para ofrecer soluciones. Concretamente, a los estudiantes se les solicitaba que desarrollasen tres acciones: 1) *Describir* las realidades presentadas en dos artículos o documentos incorporados en la materia, generalmente relacionadas con el estado de las escuelas rurales en el mundo; 2) *Explicar* las situaciones problemáticas mostradas en los documentos, para clarificar las circunstancias que

caracterizan los hechos presentados, así como reflejar las relaciones significativas y puntos de convergencia que se podían inferir entre los dos documentos de análisis; y 3) *Ofrecer soluciones* mediante la identificación de los problemas, los riesgos, las amenazas u oportunidades, para a continuación enunciar las alternativas posibles, si las hubiese, ofreciendo soluciones apoyadas en rigurosos fundamentos teóricos.

b. Búsquedas guiadas de información a través de la Web

La búsqueda de información digital, alojada en Internet con una intencionalidad informativa y formativa, puede ser utilizada en la enseñanza como estrategia para que los estudiantes accedan a diversas fuentes de información que les permita indagar, conocer y comprender un hecho o tema concreto. Por ello, en la asignatura virtual *Ruralnet*, durante el curso académico 2006/2007, se llevaron a cabo dos actividades individuales basadas en la búsqueda selectiva de información a través de la Red, en las cuales el discente debía: 1) Describir un proyecto o iniciativa que fomentase el desarrollo rural a partir de propuestas educativas, cuyo objetivo trataba de potenciar en los estudiantes habilidades de investigación y análisis crítico de la información; y 2) Identificar y describir un proyecto real –localizado a través de la Web–, llevado a cabo en diferentes escuelas rurales con el apoyo de las Nuevas Tecnologías (NNTT).

c. Mapas conceptuales

Novak y Gowin (1998) manifiestan que los mapas conceptuales favorecen la adquisición de aprendizajes significativos, al permitir establecer relaciones conceptuales y jerárquicas entre diferentes significados, exigiendo al discente que interiorice los nuevos conceptos que le son presentados englobándolos bajo otros más amplios e inclusivos. De ahí que en la asignatura virtual *Ruralnet*, se solicitara a los estudiantes, durante los cursos académicos 2006/2007 y 2007/2008, que elaborasen un mapa conceptual para que, de una forma activa, estable-

cieran relaciones conceptuales entre los contenidos que dieran lugar a nuevos significados. Dicho mapa debía reflejar sintéticamente el contexto y la estructura organizativa de las escuelas rurales, así como representar gráficamente las funciones del maestro itinerante.

d. Mapas mentales

De modo similar, los mapas mentales permiten al estudiante crear una imagen mental de un determinado contenido, que posteriormente puede utilizar para guiar el recuerdo de proposiciones verbales. Buzán (1996) sostiene que la utilización de imágenes mentales en el proceso de adquisición de nuevos aprendizajes fortalece la creación de asociaciones entre conceptos, así como su recuerdo al convertirse en un poderoso recurso mnemotécnico.

Por ello, la realización de mapas mentales fue una de las *e-actividades* individuales planteadas a los docentes en *Ruralnet* durante el curso académico 2007/2008. Con ella debían representar gráficamente los conceptos y contenidos de dos temas de la materia, bajo la denominación *De la Aldea Global a la Aldea Digital*, plasmando las relaciones entre conceptos tan diversos como globalización, desarrollo sostenible, medio rural o nuevas tecnologías en el ámbito rural.

Al término de cada una de las *e-actividades* individuales propuestas, se procedió a preguntar a los estudiantes sobre las competencias de carácter genérico (instrumentales, interpersonales y sistémicas) que creían haber adquirido y/o consolidado con ellas. Los datos obtenidos se muestran en la Tabla 2.

Dado que las *e-actividades* propuestas, basadas en los *estudios de casos* y en las *búsquedas de información a través de la web*, debían presentarse en una única página, un gran número de discentes, 88% y 77% respectivamente, consideran que han consolidado su *capacidad de síntesis*. Y el 67% y 69% respectivamente, su capacidad de *análisis* a partir del tratamiento de la información obtenida de los documentos y artículos de estudio, así como de los proyectos o iniciativas encontrados en la Red cuyo objetivo se orien-

Tabla 2. Distribución porcentual de las competencias de carácter genérico que los estudiantes encuestados manifestaron haber desarrollado con cada una de las prácticas individuales propuestas

Competencias genéricas que los estudiantes percibieron desarrollar con las e-actividades individuales	Estudio de casos (%)	Búsquedas en la web (%)	Mapa conceptual (%)	Mapa mental (%)
Capacidad de análisis	67	69	60	55
Capacidad de síntesis	88	77	96	97
Conocimientos básicos de la materia	80	88	83	88
Comunicación escrita	38	29	-	-
Habilidades de gestión de la información	45	60	54	53
Organización y planificación	30	31	77	69
Manejo de herramientas informáticas	48	50	55	55
Capacidad crítica y autocrítica	64	31	-	-
Desarrollo de habilidades de investigación	39	58	-	-
Habilidad para trabajar de forma autónoma	53	46	40	40

taba a favorecer el desarrollo de las escuelas rurales. Como cabría esperar, se observan altos porcentajes (80% y 88%, respectivamente), entre los que manifiestan haber adquirido conocimientos directamente relacionados con los *contenidos abordados en la materia*, ya que sus reflexiones debían fundamentarse en los materiales y recursos incorporados en los distintos Módulos formativos de la asignatura virtual *Ruralnet*.

Por otro lado, tras la realización del *mapa conceptual* y del *mapa mental*, los estudiantes en su práctica totalidad, con un 96% y 97% respectivamente, señalan que la *capacidad de síntesis* ha sido la competencia que en mayor medida han desarrollado; seguida por la *capacidad de organización y planificación* (77% en el caso de los mapas conceptuales y 69% para los mentales), así como la *gestión de la información*, según han manifestado el 54% y 53% de los estudiantes, debido a que con estas prácticas basadas en la realización de *mapas conceptuales* y *mentales* los discentes han tenido que identificar las ideas más relevantes de los contenidos formativos y establecer relaciones entre los diferentes conceptos.

Igualmente, si se tiene en cuenta que la presentación de un tema a partir de un *mapa conceptual* o *mental* implica la asimilación de contenidos teóricos del Módulo correspondiente, además del esfuerzo añadido de representarlo de forma gráfica, todo ello su-

pone un serio ejercicio de *análisis*, al tener que identificar las ideas más relevantes de los contenidos formativos y establecer relaciones entre los diferentes conceptos y elementos. De ahí que el 60% y 55%, respectivamente, de los discentes así lo corrobore (Tabla 2).

Otras competencias que los estudiantes declaran haber desarrollado con la ejecución de los *estudios de casos* y las *búsquedas guiadas de información a través de la web* son, en primer lugar, las habilidades para *recoger información* (45% y 60%, Tabla 2). Los estudiantes han tenido, por un lado, que seleccionar los documentos de análisis y buscar información relacionada para fundamentar sus opiniones y, por otro lado, utilizar cualquiera de los buscadores de Internet o recurrir a otras fuentes documentales y/o bibliográficas para desarrollar las *búsquedas de información selectiva en la web*. Un segundo tipo de competencias que los estudiantes declaran haber desarrollado con la ejecución de los *estudios de casos* y las *búsquedas guiadas de información a través de la web* es el *manejo de herramientas informáticas* (48% y 50%), debido a que algo menos de la mitad de los estudiantes que han cursado esta asignatura han tenido que introducirse en el uso de nuevas herramientas, como las *wikis* o los *weblogs*.

En relación a los *mapas conceptuales* y *mentales*, la adquisición de *conocimientos*

sobre la materia (83% y 88%, respectivamente) y el manejo de *herramientas informáticas* (55%) ocupan también un lugar destacado entre las competencias que dicen haber desarrollado. Esto se debe a que, para la realización del mapa conceptual y del mental, los discentes han tenido que analizar detenidamente los contenidos de la asignatura y extraer las ideas más relevantes del mismo, para posteriormente utilizar el programa informático correspondiente, generalmente *Cmap Tools*, *MindMapping* o *Microsoft Word*, para su representación gráfica.

Igualmente, hay que destacar que la *capacidad de investigación* (39% y 58%, en cada caso) y la *habilidad para trabajar de forma autónoma* (53% y 46%, en cada práctica) son otras de las competencias que los discentes manifiestan haber adquirido en el transcurso de las actividades basadas en el estudio de casos y en las *búsquedas guiadas de información en la web*, dado que éstas debían realizarse de manera individual con el objetivo de propiciar un marco idóneo para la autoformación.

En relación a la *habilidad para trabajar de forma autónoma*, el 40% de los estudiantes declara haberla desarrollado con la ejecución de los *mapas conceptuales y mentales*, ya que estas actividades debían ser realizadas de forma individual, aunque en todo momento disponían de la ayuda y asesoramiento de la tutora de la asignatura.

Por otro lado, existen otra serie de competencias, tales como la *comunicación escrita*, las *habilidades de investigación* y la *capacidad crítica o autocrítica* que los estudiantes apenas perciben haber desarrollado en la realización de los *mapas conceptuales y mentales* propuestos, tal y como se refleja en la Tabla 2. Con la ejecución de estas tareas basadas en la representación gráfica del contenido, no se ha potenciado, especialmente, la *comunicación escrita*, como ha ocurrido con las otras dos prácticas propuestas (estudio de casos y búsquedas guiadas de información a través de la *web*), al tener que presentar la información de forma esquemática y gráfica. De igual manera, las *habilidades de investigación* y la *capacidad crítica*

han sido percibidas como las menos desarrolladas, debido al carácter intrínseco de las tareas propuestas, basadas en el análisis de los contenidos formativos, su estudio, comprensión e identificación de los conceptos y/o ideas más relevantes, para posteriormente efectuar relaciones jerárquicas entre los mismos, creando una unidad semántica con suficiente información para comprender los contenidos que en ella se representan.

Con objeto de constatar la existencia de diferencias estadísticamente significativas, se procedió al análisis a través de la prueba *Chi cuadrado*. De forma global, los estudiantes sin experiencia previa en cursos de formación *on line* percibieron haber desarrollado en mayor medida la competencia de *uso de herramientas informáticas* mediante la práctica de carácter individual basada en la realización de *estudio de casos* ( $p = .003$ ). Con dicha tarea, los discentes debían localizar información en la *web* para fundamentar sus opiniones y, posteriormente, elaborar un informe con la herramienta informática *Microsoft Word*; por este motivo, se justifica que manifiesten haber desarrollado más esta competencia genérica que cualquier otra.

De igual modo, a partir de la práctica individual propuesta basada en las *búsquedas guiadas de información a través de la web*, los estudiantes sin experiencia previa en cursos de formación *on line* consideran que han desarrollado, especialmente, *habilidades específicas para la investigación* ( $p = .044$ ). Se trata de una competencia básica e inherente al desarrollo de este tipo de actividad, basada en la búsqueda en la red de proyectos educativos para el desarrollo rural.

Por último, los estudiantes sin experiencia previa en formación virtual perciben haber desarrollado en mayor medida la competencia de *recogida y tratamiento de información* a través de la realización de las tareas basadas en *mapas conceptuales y mentales* ( $p = .012$ ;  $p = .043$ ). Esto es debido a la naturaleza intrínseca de las actividades propuestas, las cuales se basaban en la representación gráfica del contenido, para lo cual los estudiantes debían previamente analizar,

comprender y seleccionar información relevante para su posterior inclusión en el mapa conceptual o mental.

### Discusión y conclusiones

Ante los nuevos retos a los que debe enfrentarse el ámbito de la enseñanza superior, se han llevado a cabo diferentes iniciativas (Area, Sanabria, y González, 2008; González y Pérez, 2008; Valverde, 2008) dirigidas a favorecer la innovación mediante la planificación de estrategias didácticas basadas en la realización de actividades formativas no sólo individuales sino también colaborativas, para propiciar el aprendizaje del estudiante y la adquisición de diferentes competencias, al tiempo que ayudan al discente a poner en juego diferentes estrategias y habilidades para avanzar en la comprensión de los tópicos abordados en la materia. La utilización de las TIC puede ser un buen recurso para favorecer la adopción de metodologías centradas en la actividad del estudiante, tal como señalan Salinas, Pérez, y De Benito (2008).

Así, en la asignatura virtual *Ruralnet* se formularon diversas *e-actividades*, tanto de carácter individual como grupal, a lo largo de tres cursos académicos, con el fin de propiciar, por un lado, la adquisición de conocimiento y el desarrollo de competencias, tanto específicas como genéricas. Y, por otro, favorecer el aprendizaje autónomo y colaborativo de los estudiantes, así como su crecimiento intelectual y expansión de habilidades.

Desde la perspectiva docente, estaba claro que la propuesta de realización de un proyecto colaborativo, *Gameproyect*, implicaba de forma activa a todos los agentes involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje; y que las *e-actividades* formativas de carácter individual, tales como los estudio de casos, las búsquedas guiadas de información a través de red, los mapas conceptuales y mentales se encaminaban a propiciar la adquisición de competencias específicas y genéricas que cualificarán a los estudiantes para el desempeño futuro de su actividad profesional. Sin embargo, se quiso

constatar cuál era la percepción de los propios estudiantes al respecto, y se les preguntó por las competencias que consideraron haber desarrollado y/o consolidado con las actividades propuestas.

Así, hay que destacar que las competencias genéricas basadas en la adquisición de *conocimientos básicos de la materia* (80%) y el desarrollo de *habilidades para el trabajo en equipo* (69%) han sido las competencias más desarrolladas con el trabajo grupal propuesto en la asignatura, tal y como lo han percibido los estudiantes universitarios que la cursaron.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las competencias genéricas que los estudiantes consideraron haber desarrollado y/o adquirido con el trabajo grupal propuesto en función del curso académico analizado, ya que a medida que se avanzaba en el estudio los discentes percibían desarrollar más su *comunicación escrita y sus habilidades para recoger, organizar y gestionar la información*. De igual modo, se ha podido apreciar que aquellos estudiantes que carecían de experiencia previa en cursos de formación virtual, consideraban haber desarrollado y/o consolidado en mayor medida la competencia genérica relacionada con *el uso de herramientas informáticas*.

Entre las competencias genéricas que los estudiantes percibieron desarrollar con las *e-actividades* individuales basadas en la realización de mapas conceptuales y mentales, destaca, especialmente, la *capacidad de síntesis* (96% y 97%, para cada una de las mencionadas actividades). Mientras que la competencia genérica centrada en la adquisición de *conocimientos básicos de la materia* fue consolidada a través de las cuatro *e-actividades* individuales propuestas (estudio de casos, búsquedas guiadas de información en la *web*, mapas conceptuales y mentales), tal y como percibieron los estudiantes en los tres cursos académicos analizados con porcentajes que oscilan entre el 80% y 88%.

Tras el contraste estadístico correspondiente, se constató que los estudiantes carentes de experiencia previa en cursos de for-

mación *on line* percibieron haber desarrollado en mayor medida la competencia de *uso de herramientas informáticas* mediante la práctica de carácter individual basada en la realización de *estudio de casos*. Del mismo modo, la variable *falta de experiencia en cursos de formación virtual* ha condicionado la percepción de los discentes en cuanto a las competencias genéricas que consideraron haber desarrollado, ya que aquellos estudiantes sin experiencia previa manifestaron adquirir, especialmente, las *habilidades específicas para la investigación* a partir de la tarea individual propuesta basada en las *búsquedas guiadas de información a través de la web*, al igual que la competencia de *reco-*

*gida y tratamiento de información* a través de la realización de las tareas basadas en *mapas conceptuales* y *mapas mentales*, debido a la naturaleza intrínseca de las actividades propuestas.

Finalmente, cabe señalar que las líneas de intervención didáctico-metodológicas que han vertebrado la actividad formativa en el contexto virtual de *Ruralnet* incorporan las metodologías activas propiciadas desde los nuevos planteamientos de la docencia universitaria dentro del marco del EEES, orientadas a la integración de las TIC y la potenciación del trabajo autónomo y colaborativo de los estudiantes para la adquisición de diferentes competencias.

## Referencias

- Álvarez, E., Iglesias, M.T., y García, M.S. (2008). Desarrollo de competencias en el Prácticum de Magisterio. *Aula Abierta*, 36(1- 2), 65-78.
- Área, M., Sanabria, A., y González, M. (2008). Aulas virtuales y ECTS: una experiencia analizada desde la perspectiva del alumnado. En M.E. Del Moral y R. Rodríguez (Coords.), *Experiencias docentes y TIC* (pp. 59-76). Barcelona: Octaedro.
- Buzan, T. (1996). *El libro de los mapas mentales*. Barcelona: Urano.
- Colás, P. (2005). La formación universitaria en base a competencias. En J. De Pablos, y P. Colás (Eds.), *La Universidad en la Unión Europea: el Espacio Europeo de Educación Superior y su Impacto en la Docencia* (pp. 101-124). Málaga: Aljibe.
- De Pablos, J. (2005). El Espacio Europeo de Educación Superior y las tecnologías de la información y la comunicación. En J. De Pablos, y P. Colás (Eds.), *La Universidad en la Unión Europea: el Espacio Europeo de Educación Superior y su Impacto en la Docencia* (pp. 57-76). Málaga: Aljibe.
- Del Moral, M.E. (2004). Redes como soporte a la docencia. Tutoría *on line* y aplicaciones telemáticas. En R. Rodríguez (Coord.), *Docencia Universitaria. Orientaciones para la formación del profesorado* (pp. 193-212). Oviedo: ICE de la Universidad de Oviedo.
- Del Moral, M. E., y Villalustre, L. (2007). Gameproject: a multimedia presentation of a joint project for a degree in Education. In G. Richards (Ed.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2007* (pp. 2005-2012). Chesapeake, VA: AACE.
- Del Moral, M. E., y Villalustre, L. (2008). Sviluppo di progetti collaborativi in corsi universitari a partire da un gioco di simulazione e da Wiki. *Tecnologie Didattiche*, 45(3), 31-37.
- Dodge, B. (1997). *Building Blocks of a Webquest*. Recuperado el 5 de abril de 2010 de <http://projects.edtech.sandi.net/staffdev/buildingblocks/p-index.htm>.
- González, F., y Pérez, H. (2008). Emplasten: una herramienta Web 2.0 para aumentar la colaboración y el aprendizaje. En M.E. Del Moral, y R. Rodríguez (Coords.), *Experiencias docentes y TIC* (pp. 249-268). Barcelona: Octaedro.
- Gonzalez, J., y Wagenaar, R. (2003). *TUNING. Educational Structures in Europa. Informe Final del Proyecto Piloto – Fase 1*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Novak, J., y Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Salinas, J., Pérez, A., y De Benito, B. (2008). *Metodologías centradas en el alumno para el aprendizaje en red*. Madrid: Síntesis.
- Valverde, J. (2008). Webquest como estrategia metodológica en entornos virtuales de aprendizaje de Educación Superior: evaluación de una experiencia. En M.E. Del Moral, y R. Rodríguez (Coords.), *Experiencias docentes y TIC* (pp. 129-150). Barcelona: Octaedro.
- Villalustre, L. (2009). *Innovaciones en Ruralnet: satisfacción de los estudiantes y competen-*

*cias genéricas que perciben desarrollar en contextos virtuales.* Tesis doctoral inédita. Universidad de Oviedo.

Zabalza, M. A. (2003). *Trabajar por competencias: implicaciones para la práctica docente.* Santiago de Compostela: ICE de la Universidad de Santiago de Compostela.