

REVISTA LATINOAMERICANA DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA
Volumen 3. Número 1

ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y SU
CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE
COMPETENCIAS EN EL MARCO DE LA
CONVERGENCIA EUROPEA

M^a ESTHER DEL MORAL PÉREZ; LOURDES VILLALUSTRE
MARTÍNEZ y TERESA BERMÚDEZ REY

Universidad de Oviedo

Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Ciencias de la Educación

C/ Aniceto Sela, s/n

33005 – Oviedo – España

Email: emoral@pinon.ccu.uniovi.es;

lourdes@aulanet.uniovi.es; t.bermu@padre-osso.org

Resumen: Las propuestas para alcanzar la Convergencia Europea exigen un giro radical que afecta al paradigma de enseñanza-aprendizaje, que supone la adopción de una nueva metodología centrada en el discente, que conlleva un cambio en los roles desempeñados por los agentes implicados en este proceso; así los docentes pierden su papel de difusores del conocimiento y transmisores de información, pasando a convertirse en facilitadores del aprendizaje, diseñadores de situaciones mediadas, generadores de habilidades de asesoramiento, propiciadores de transferencia de aprendizajes, etc. Por su parte los estudiantes, deben desarrollar nuevas competencias que impliquen una actitud más activa y comprometida con su propio aprendizaje, en permanente adaptación a los cambios sociales, alentando su crecimiento intelectual y expansión de habilidades. Los nuevos escenarios para la formación abocan a una transformación de la metodología presencial, tornándose en una metodología híbrida, que aproveche las potencialidades que la virtualidad ofrece, y que apueste por la integración de las TIC en un intento de contribuir a la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo cual plantea unos desafíos técnicos y pedagógicos. No se trata sólo de adquirir destrezas de uso de herramientas, sino de analizar sus implicaciones en la creación de entornos cooperativos de aprendizaje, y ponerlas al servicio de la organización y gestión del proceso formativo, sobre todo a través de la red. En este sentido, consideramos que las experiencias de enseñanza virtual de: “Educación en el ámbito rural”; “Gráficos por Computador”; “Análisis de datos con SPSS”; y “Cuestiones éticas de Ciencia y Tecnología”, asignaturas que forman parte de la oferta formativa que la Universidad de Oviedo aporta al Campus Virtual Compartido del G9 -(formado por las Universidades de Cantabria, La Rioja, País Vasco, Pública de Navarra, Islas Baleares, Castilla-La Mancha, Extremadura, Oviedo y Zaragoza)-, suponen una

contribución innovadora para el desarrollo de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Palabras clave: Entornos Virtuales Aprendizaje; Aprendizaje Cooperativo; Competencias Instrumentales, Interpersonales y Sistémicas.

Abstract: The proposals to reach the European convergence require of a radical change affecting the teaching-learning paradigm and involving the adoption of a new methodology focused on teachers and a change in the roles of the agents involved. Teachers lose their role as disseminators of knowledge and information to become facilitators of learning, designers of situations, generators of assessment skills and propitiators of learning transferences. As a consequence, students must develop new competences, more active and committed attitudes towards their own learning, must constantly adapt to social changes and must encourage their own intellectual development. This new formative scenery forces the transformation of presential methodology into a hybrid methodology, which profits from the possibilities of virtuality and favours the contribution of new technologies to the improvement of the teaching-learning process, thus, raising new technical and pedagogical challenges. Apart from the skills to use them, it's important to analyse the implications in the creation of new cooperative learning environments and the availability to organize and manage cooperative processes by means of the net. "Rural Field Education", "Computer Graphics", "SPSS Data Analysis" and "Ethics in Science and Technology" are virtual subjects offered by the University of Oviedo at The G9 Shared Virtual Campus, set up by the public universities of Cantabria, La Rioja, The Basque Country, Navarra, Balearic Islands, Castille-La Mancha, Extremadura, Oviedo and Saragossa: an innovative contribution towards the development of instrumental, personal and systemic competences.

Keywords: Virtual environment. Learning. Cooperative learning. Instrumental personal and systemic competences.

1. Introducción

Las exigencias que se derivan de la adopción de los criterios orientados a hacer viable la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, implican una nueva forma de entender el Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos ECTS -(*European Credit Transfer and Accumulation System*), que fundamentalmente se centra en el estudiante. Dichos créditos son medidos a través de la carga de trabajo que éstos precisan desarrollar para alcanzar los objetivos de un programa, los cuales se especifican en términos de los resultados de aprendizaje y de las competencias que asimismo deben adquirir

Así pues, la importancia que se le asigna a la carga de trabajo que los estudiantes deben realizar, en orden a superar con éxito su proceso de aprendizaje, ha hecho que se cuestionen las metodologías de enseñanza convencionales, dado que no sólo se deben contemplar las horas en la asistencia a clases presenciales, seminarios, prácticas de laboratorio, etc..., también deben sumarse aquellas otras dedicadas al estudio independiente, la preparación y realización de exámenes, las tareas grupales solicitadas, las lecturas complementarias recomendadas, etc...

Todo ello conlleva un cambio en las prácticas y metodologías docentes, de ahí que las clases presenciales, aun considerándose como un elemento importante, van a verse mermadas, dando paso a otras actividades educativas que contribuyan a que el estudiante adquiera tanto las competencias específicas, -es decir, las propias de su perfil profesional-, como las competencias transversales o genéricas, categorizadas en instrumentales, interpersonales y sistémicas. Lo cual implica que el docente sea el responsable de realizar un diseño educativo que garantice la obtención de las mencionadas competencias, conjugando distintas variables tales como el tiempo del estudiante, las prácticas docentes (presenciales o virtuales), y la acción tutorial.

Dado que este proyecto de Convergencia Europea está en plena fase de desarrollo inicial, desde aquí no pretendemos agotar una temática que suscita grandes incertidumbres, sin embargo, no queríamos dejar pasar la oportunidad de señalar cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden, por un lado contribuir muy eficazmente a hacer posible un diseño pedagógico que contemple la realización de actividades semipresenciales o de "aprendizaje mezclado", apoyándose en los Entornos Virtuales de Aprendizaje, y utilizando herramientas digitales que faciliten el seguimiento de las actividades formativas tanto individuales como grupales de los estudiantes; así como la organización y gestión del propio proceso de aprendizaje. Y por otro, pueden favorecer la adquisición de las diferentes competencias en los estudiantes.

A continuación, en un primer momento nos centramos en alguna de las clasificaciones que se han hecho sobre las competencias, con objeto de identificar sobre todo las denominadas transversales o genéricas. Más tarde, se cuestiona cuál debe ser el nuevo perfil docente a propósito del "blended learning", y qué tipo de competencias debe asumir para favorecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Y finalmente, se describen las experiencias innovadoras llevadas a cabo en cuatro asignaturas adscritas a la formación virtual desarrolladas en el Campus Virtual Compartido del G9, detallándose las actividades y prácticas educativas que se llevan a cabo, además de identificar las competencias que se potencian con las mismas.

2. Clasificación de las competencias transversales genéricas

En el ámbito universitario y desde el marco de la Convergencia Europea (ANECA, 2003) se establecen las bases que delimitan las competencias necesarias

para hacer frente al nuevo paradigma de enseñanza, en donde el estudiante asume nuevos roles, convirtiéndose en el protagonista de su propio aprendizaje, adoptando una actitud más activa y comprometida. El Proyecto *Tuning Educational Structures in Europe* (2003; 81-84) enuncia una clasificación de las diferentes competencias y destrezas consideradas de vital importancia a desarrollar en los estudiantes, desde cualquier titulación académica, éstas son:

1. Competencias instrumentales: orientadas al “saber”:
 - Habilidades cognoscitivas, referidas a la comprensión, organización y procesamiento de ideas y pensamientos.
 - Capacidades metodológicas para adaptar de modo eficaz el ambiente: organización de las coordenadas espacio-temporales, arbitraje de estrategias idóneas para el aprendizaje, toma de decisiones o resolución de problemas.
 - Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de las herramientas informáticas, para el acceso y manejo de la información.
 - Destrezas lingüísticas para facilitar el proceso de intercomunicación a través del dominio de distintas lenguas.
2. Competencias interpersonales, referidas al “saber ser”:
 - Capacidades individuales orientadas a expresar los propios sentimientos, a desarrollar habilidades críticas y de autocrítica, autoconcepto y autoestima.
 - Destrezas sociales que fomenten el trabajo en equipo, y que potencien el compromiso social o ético derivado del mismo.
3. Competencias sistémicas, centradas en el “saber hacer”:
 - Capacidad de integrar comprensión, sensibilidad y conocimiento que permiten dar una visión de conjunto de la realidad global, en donde se analicen las relaciones y sinergias entre las partes que lo conforman.

De forma más detallada, y llegando a un nivel de mayor concreción que lo expuesto en el *Proyecto Tuning* (2003), delimitamos algunas de las capacidades y habilidades, conocimientos, etc., incluidos dentro de cada categoría de las competencias ya reseñadas, las cuales presentamos gráficamente en la siguiente tabla:

COMPETENCIAS TRANSVERSALES GENÉRICAS		
<i>Instrumentales</i>	<i>Interpersonales</i>	<i>Sistémicas</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis y síntesis. - Capacidad de organización y planificación. - Conocimientos generales básicos. - Conocimientos básicos de la profesión. - Comunicación oral y escrita en el propio idioma y dominio de destrezas lingüísticas de una segunda lengua. - Habilidades básicas en el manejo de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación). - Habilidades de gestión de la información. - Resolución de problemas. - Toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad crítica y autocrítica. - Desarrollo del autoconcepto y autoestima. - Trabajo en equipo. - Habilidades interpersonales. - Capacidad de trabajar en proyectos interdisciplinarios. - Desarrollo de la conectividad. - Apreciación de la diversidad y de la multiculturalidad. - Habilidad para trabajar en un contexto internacional. - Adopción de una postura comprometida éticamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de aplicar conocimientos teóricos en la práctica. - Desarrollo de habilidades de investigación. - Capacidad de generalizar lo aprendido a otros contextos. - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones. - Capacidad de generar ideas innovadoras y fomento de la creatividad. - Entrenamiento en habilidades para el liderazgo. - Conocimiento de culturas y costumbres de otros países. - Habilidad para trabajar de forma autónoma. - Aplicación de los conocimientos técnicos para el diseño y gestión de proyectos. - Fomento de la iniciativa y espíritu emprendedor. - Búsqueda de la excelencia y calidad. - Fomento de la motivación de logro.

3. Nuevo perfil docente a propósito del “Blended Learning”

Asimismo, este proceso de cambios impuesto por los criterios de Bolonia, y en el Marco de la Convergencia Europea, implica la necesidad de formar al profesorado y de suscitar unas actitudes positivas frente a ellos, para que se haga realidad la nueva concepción de enseñanza desde una metodología híbrida, modelo “*blended learnig*” (Murphy, 2003), que sin renunciar a las aportaciones de la enseñanza convencional, aproveche las potencialidades que la virtualidad ofrece, en intento de contribuir a la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje. De ahí, que sea preciso dotar al profesorado de estrategias que le permitan explotar los nuevos espacios tecnológicos de comunicación, como son las redes. Y que le conviertan en un facilitador del aprendizaje; en un diseñador de situaciones mediadas; en un generador de habilidades para el asesoramiento y diagnóstico de

los estudiantes; y en un propiciador de transferencias de aprendizajes (Del Moral , 1999).

Las herramientas digitales pueden suponer un gran apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje llevado a cabo a través de los Entornos Virtuales, siempre que reúnan una serie de características y se prime la interactividad, la inmediatez, el seguimiento individualizado del trabajo de los estudiantes, etc..., y en ese mismo sentido, permitan en todo momento el asesoramiento y la evaluación continua de los mismos, mejorando la calidad del quehacer educativo. De ahí que, la actuación del docente universitario deba garantizar el logro de los objetivos formativos de los estudiantes en términos de adquisición de competencias tanto instrumentales, como interpersonales y sistémicas. Una concepción integradora de las diferentes competencias asumidas por los profesores deben orientarse a favorecer el “aprendizaje mezclado” (Marsh y Otros, 2003), entendido como el que tiene lugar aunando lo adquirido tanto a través de entornos presenciales como virtuales.

La actividad formativa apoyada en los entornos digitales debe centrarse en el asesoramiento de los estudiantes, la cual se contemplará desde una doble perspectiva:

- a) *Individual*, a través del seguimiento de cada estudiante, bien utilizando la tutoría presencial; el correo electrónico; así como la adopción de entornos virtuales facilitadores de la gestión y evaluación de los estudiantes, los cuales permitan registrar sus actividades, recabando múltiples datos.
- b) *Grupal*, fomentando dinámicas de trabajo en equipo tanto dentro del aula como fuera, aprovechando el potencial de algunas de las herramientas informáticas tales como los canales de *chats*, las listas de correo, etc., propiciando actividades colectivas, trabajos cooperativos entre los estudiantes, etc...

Parece cierto que las competencias desarrolladas en los modelos híbridos de enseñanza deben ir orientadas a optimizar el proceso aprendizaje. En ellas radica el éxito de la participación y de la permanencia de los estudiantes en las actividades formativas tanto de carácter individual como grupal. El papel del docente en tanto agente motivador y dinamizador de dicho proceso, y como puente entre los aprendices, debe orientarse al mantenimiento real de la comunidad de aprendizaje tanto presencial como virtual (Del Moral, 2004). A continuación se identifican las nuevas competencias que deben asumir los docentes:

A. Instrumentales:

- *Capacidad para facilitar el aprendizaje*, no siendo transmisores de mera información, sino artífices de un auténtico proceso de transformación y adecuación de los contenidos objeto de estudio a los ritmos propios

de cada aprendiz, administradores de recursos multimedia para que ellos mismos sean capaces de buscar nueva información complementaria.

- *Habilidad para diseñar materiales autoformativos* que permitan la contextualización tanto de los contenidos como de las actividades integradas en el entorno virtual, con objeto de propiciar ambientes de aprendizaje significativo, y dotándoles de una aplicabilidad real apoyándose en experiencias y casos prácticos que permitan la extrapolación y transferencia de esos conocimientos para resolver problemas similares.
- *Capacidad para la gestión y organización* de la estructura y dinámica interna de las actividades formativas, dotando a los estudiantes de una flexibilidad y apertura que propicien el aprendizaje autónomo y faciliten tanto el trabajo individual como el grupal a través de la combinación de diferentes métodos pedagógicos, recursos interactivos y fórmulas hipermediales de presentación de la información, interrelacionándola mediante enlaces y con una complejidad gradual.
- *Capacidad para evaluar los aprendizajes*, haciendo un seguimiento individual de los progresos de los estudiantes y detectando sus carencias en el aprendizaje con el fin de reconducir las estrategias para el logro de las metas previamente definidas, siempre dentro de un ambiente dialogante, en el que el alumnado pueda decidir los contenidos que desea aprender, el orden en el que desea hacerlo, así como el periodo de tiempo que estima necesario para ello, teniendo presentes sus intereses y necesidades.

B. Interpersonales:

- *Capacidad para generar espacios de intercomunicación* en el entorno virtual para facilitar el intercambio de información y permitir una fluida y ágil comunicación entre los distintos miembros de la comunidad virtual de aprendizaje integrada por docentes y estudiantes, a través de los recursos que presenta la red tales como *chats*, foros de discusión, *news*, etc. Se ha de apostar por un entorno de relaciones multidireccionales que redunden en un enriquecimiento mutuo.
- *Habilidad para promover la participación* activa de los estudiantes en la construcción de sus propios conocimientos, a través de un *feed-back* inmediato mediante informes periódicos, mensajes de orientación para la realización de las tareas propuestas, contestación pronta ante sus dudas, etc.; creando un clima de trabajo idóneo, potenciando la

autonomía de los estudiantes, no adoptando una actitud excesivamente directiva y estimulando la reflexión metacognitiva.

- *Habilidad para crear entornos de trabajo colaborativo*, en tanto dinamizadores de grupos de trabajo, adquiriendo un compromiso mutuo compartido con el aprendizaje de los estudiantes. Organizadores y planificadores de las actividades grupales a desarrollar, con el fin de que se orienten a la consecución de unos objetivos previamente determinados.

C. Sistémicas:

- *Capacidad para motivar* el proceso de autoaprendizaje a partir del diseño y desarrollo de proyectos colaborativos. Se han de utilizar distintas técnicas creativas y dinámicas grupales con objeto de animar a los estudiantes a la participación a través de estos nuevos medios tales como el uso de *groupware*.
- *Capacidad para asesorar y orientar* el proceso individual del aprendizaje, atendiendo a la diversidad del alumnado y de los contextos en los que tiene lugar el proceso de enseñanza-aprendizaje; planteando vías para la resolución de problemas; proporcionando materiales complementarios (bibliografía, direcciones de internet, etc.); adoptando el papel de crítico constructivo para ayudar al estudiante a explorar nuevos campos, de forma independiente y autónoma con el fin de que sea capaz de elaborar su propio cuerpo de conocimientos y de autogestionar su propio aprendizaje a partir de los materiales presentados y de la participación en los espacios definidos.

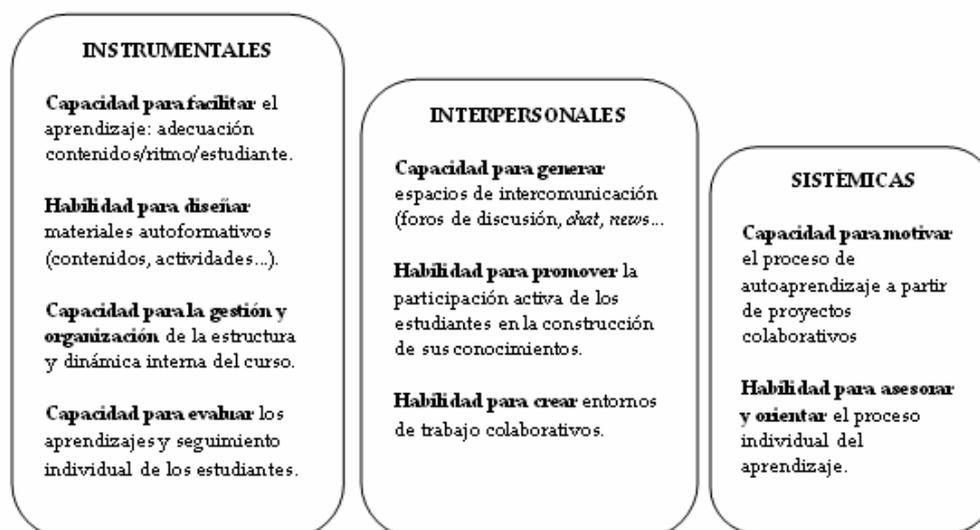


Figura 1. Competencias del docente en un modelo híbrido de aprendizaje.

4. Experiencias innovadoras y desarrollo de competencias en entornos virtuales

La Universidad de Oviedo oferta al Campus Virtual Compartido del G91 diferentes asignaturas “on-line”. Aquí nos centraremos en: 1) “Educación en el ámbito rural” (Titulación de Pedagogía), 2) “Gráficos por Computador” (Titulación de Ingeniería Industrial), 3) “Análisis de datos con SPSS en Ciencias del Comportamiento y Salud” (Titulación de Psicología) y 4) “Cuestiones éticas de la Ciencia y la Tecnología en el S. XXI” (Titulación de Filosofía). Estas materias adoptan un modelo de enseñanza abierto y flexible mediante la concreción de un diseño pedagógico que propicia el desarrollo de diferentes competencias altamente demandadas por la sociedad actual y que aspira a facilitar la integración profesional de los estudiantes. En ellas, se han llevado a cabo diferentes actividades formativas que pretenden hacer efectivo este propósito.

La delimitación de las capacidades que se proponen desarrollar y consolidar a lo largo de las asignaturas abarcan aspectos relativos a los tópicos que los discentes deberán conocer, comprender y/o realizar. Para ello, se ha diseñado una metodología basada en la técnica del portafolio que favorece un aprendizaje innovador y flexible a través de la cual se valora y capacita al estudiante. En esta “carpetita” se recogen todos aquellos trabajos, tanto individuales como colectivos, realizados a lo largo de la acción formativa y que van a determinar el grado de consecución de las competencias delimitadas al inicio de la asignatura.

¹ Este grupo G9 está constituido por *nueve* universidades españolas: Oviedo, Cantabria, País Vasco, La Rioja, Pública de Navarra, Zaragoza, Islas Baleares, Extremadura y Castilla-La Mancha

Además, mediante el portafolio se podrán mejorar y consolidar los conocimientos y competencias transversales y específicas adquiridas por el discente, así como favorecer el desarrollo personal y académico del mismo. En las cuatro asignaturas virtuales presentadas (Del Moral y Villalustre, 2003), se han propuesto diferentes actividades durante el curso académico 2003/04, a través de las cuales se adquieren y consolidan unas competencias previamente delimitadas, las cuales se concretan en un conjunto de destrezas y habilidades determinadas, las cuales se presentarán más adelante en una tabla general.

“Educación en el ámbito Rural” (Rur@lnet)

En esta materia se han formulado diferentes *actividades didácticas* en un intento de ofrecer una variedad de ejercicios que atiendan a las necesidades e intereses del mayor número de discentes, facilitando el desarrollo de competencias de distinta naturaleza. Las actividades diseñadas en esta asignatura han sido:

a) Participación en un Debate Telemático.

A lo largo de la asignatura se planteó a los estudiantes la realización de un Debate Telemático con relación a los contenidos específicos de la asignatura. Para ello, se les invitaba, a través del Tablón de anuncios, a la participación en dicho debate a partir de la visita a una URL concreta, cuyos contenidos se presentaban textual y gráficamente, y que versaban sobre la situación de la mujer en los países en vías de desarrollo, así como el papel que desempeña la educación en su progreso personal. Para ello, se demandó a los estudiantes la propuesta de alternativas factibles para la resolución de las situaciones conflictivas que se reflejaban en el documento, y que presentaran soluciones de mejora a distintos niveles de intervención (global, local y personal). Así, al hilo de las intervenciones se introdujeron diferentes cuestiones para dinamizar y guiar el debate tanto a nivel grupal como a nivel individual, mediante la realización de interpelaciones personales a cada uno de sus participaciones. Al mismo tiempo, se creyó conveniente que el debate fuera coordinado por uno de los estudiantes, a tenor de los resultados satisfactorios obtenidos en años anteriores, con el objetivo de potenciar la participación y la implicación de los discentes en la actividad propuesta.

b) Realización de un Proyecto Cooperativo.

Se crean unos grupos de trabajo, los cuales se constituyen dentro de los foros dedicados a establecer una relación empática entre los participantes de la acción formativa, y se consolidan mediante la creación de lazos y afinidades personales que de modo natural se crean. La realización de este proyecto tenía como finalidad, no sólo que los estudiantes conozcan con mayor detalle la realidad y la situación de las escuelas rurales en las diferentes comunidades autónomas, sino también que pusieron en juego diferentes habilidades y capacidades necesarias para desarrollar un trabajo cooperativo de manera eficaz. Hay que destacar que con el desarrollo de

las competencias transversales no sólo se contribuye a incrementar sus conocimientos sobre los contenidos específicos de la materia, sino que también se favorece el enriquecimiento personal, mediante la adquisición de una serie de habilidades y destrezas muy demandadas por la sociedad actual.

c) Participación en Foros y Chat.

En la asignatura se han creado diferentes canales de comunicación a través de foros telemáticos donde los estudiantes tenían la oportunidad de participar activamente en las actividades que se proponían. Así, la comunicación en Rur@lnet, dentro de los foros, se ha organizado en función de las necesidades de los profesores y estudiantes con el objetivo de optimizar la calidad de la teleenseñanza, a través de la creación de espacios de interrelación que faciliten la comunicación, la transmisión de información en las tutorías, etc. Entre los foros creados destacamos:

- Desde el inicio de la asignatura se ha llevado a cabo un “*foro de presentación*” de los estudiantes. Para ello, se les solicitó que se introdujeran en la asignatura realizando una breve presentación, donde figurasen aspectos referentes a su titulación, universidad de origen, motivos por los que han optado por esta modalidad de enseñanza, por qué han elegido la asignatura “Educación en el ámbito rural”, etc. Con este foro se perseguía, por tanto, iniciar y facilitar la comunicación entre los estudiantes para dar a conocer de forma grupal los intereses y preferencias de cada uno. Al mismo tiempo, que se creaba una comunidad virtual que facilitaba la participación y el intercambio entre sus miembros, potenciando un conjunto de competencias, tales como: interrelación empática a través del diálogo, la expresión de intereses afines o no, expectativas sobre la asignatura, etc.
- Otro foro de gran interés es el de “*Contenidos*”, en él tienen lugar diferentes intervenciones, tanto de los estudiantes como del tutor/a, relacionadas íntimamente con los contenidos de la asignatura. Con la creación de este foro telemático se intentaba ofrecer un espacio común de reflexión y análisis a través del planteamiento de dudas, comentarios, ideas, ... que son analizados y estudiados de manera cooperativa, entre estudiantes y tutor/a, desarrollando con ello competencias referentes a la capacidad de reflexión, de razonamiento crítico, capacidad de síntesis, identificación y resolución de problemas, intercambio de opiniones, etc.
- En el foro “*cafetería*” se ubican todas aquellas comunicaciones informales de los estudiantes al margen de los contenidos específicos de la asignatura. Este foro se configura con un elemento muy importante de socialización e interacción entre los estudiantes, ya que

en él se busca sobre todo, establecer una comunicación fluida y distendida, un intercambio de experiencias, ideas, etc. potenciando sobre todo, competencias de carácter interpersonal.

d) Realización de Ejercicios Prácticos

A lo largo de la asignatura los discentes han realizado diferentes actividades individuales centradas en el análisis y valoración de diferentes documentos con carácter optativo, a partir de los cuales se debían elaborar unos informes en donde se hicieran constar las aportaciones individuales acerca del tópico abordado.

“Gráficos por Computador”

En esta asignatura se han diseñado actividades con las que se pretendía potenciar un aprendizaje más activo basado en la realización de diferentes tareas por parte de los estudiantes (Miller, 2000), las cuales tenían un carácter cooperativo y potenciaban las competencias que, del mismo modo que para la asignatura anterior, se expondrán en la tabla general.

a) Realización de Proyectos Cooperativos

A lo largo de la materia los estudiantes, en pequeños grupos, debían realizar diferentes actividades prácticas que versaban sobre los contenidos específicos de la asignatura, centrados generalmente en la resolución de algún tipo de problema relacionado con la programación en lenguaje C.

b) Participación en Torneos

Los torneos eran pruebas consistentes en la formulación de preguntas y respuestas sobre los contenidos específicos de la asignatura, que se llevaban a cabo mediante la utilización del foro. Estos torneos enfrentaban a estudiantes de diferentes grupos de trabajo, de los cuales uno de ellos desempeñaba las funciones de portavoz.

“Análisis de datos con SPSS en Ciencias del Comportamiento y Salud”

En esta materia se organizaron, principalmente, dos tipos de actividades basadas en el aprendizaje individual a partir de las cuales los discentes ponían a prueba sus conocimientos sobre la temática específica de la asignatura, a través de los cuales se potenciaban diversas competencias de carácter transversal, las cuales serán expuestas en la tabla general.

a) Realización de Actividades Individuales

Consistentes en desempeñar diferentes ejercicios de carácter práctico/aplicativo sobre los contenidos abordados en las diferentes lecciones. De

tal manera que, el estudiante debía realizar varias actividades destinadas a afianzar los conceptos y procedimientos planteados en los materiales didácticos.

b) Ejercicios de Autoevaluación

Actividades destinadas a que los estudiantes comprueben su nivel de conocimientos sobre la materia. Para lo cual se presentan diferentes preguntas “tipo test” con un reporte inmediato de los resultados obtenidos.

“Cuestiones éticas de la ciencia y tecnología en el S. XXI”

Las prácticas desarrolladas en esta materia tenían un carácter voluntario, y estaban concebidas como estudios de casos a través de los cuales los estudiantes abordaban los diferentes silogismos planteados en la asignatura, y se reforzaban las competencias que se señalan en la tabla general. Por último, además de todas las competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas mencionadas, reforzadas en las asignaturas a través de los diferentes actividades cooperativas e individuales desarrolladas, existen otras de carácter instrumental que son potenciadas en estos nuevos entornos. Nos estamos refiriendo a las competencias en el manejo eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que pueden favorecer el desarrollo y la adquisición de las demás capacidades mencionadas. En la siguiente tabla general se enuncian gráficamente las competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas desarrolladas a través de las diferentes actividades propuestas y realizadas en entornos virtuales.

ACTIVIDADES APOYADAS Y REALIZADAS EN ENTORNOS VIRTUALES							
COMPETENCIAS INSTRUMENTALES	Debates Telemáticos	Participación en Foros y Chat	Autoevaluación	Proyectos Cooperativos	Estudio de Casos	Ejercicios Prácticos	Torneos
		* Análisis y síntesis * Comunicación escrita * Resolución de problemas * Argumentación lógica y dialógica * Conocimientos básicos de los contenidos	* Comunicación escrita * Gestión de la Información * Análisis y síntesis * Conocimientos generales básicos. * Resolución de problemas	* Conocimientos básicos de la materia. * Resolución de problemas y toma de decisiones * Gestión de la información.	* Organización y planificación * Gestión de la Información * Comunicación escrita * Resolución de problemas * Análisis y síntesis	* Conocimientos generales básicos * Gestión de la información * Análisis y síntesis * Toma de decisiones * Resolución de problemas	* Conocimientos básicos de la materia * Gestión de la información * Resolución de problemas

ACTIVIDADES APOYADAS Y REALIZADAS EN ENTORNOS VIRTUALES							
COMPETENCIAS INTERPERSONALES	Debates Telemáticos	Participación en Foros y Chat	Autoevaluación	Proyectos Cooperativos	Estudio de Casos	Ejercicios Prácticos	Torneos
	* Habilidades Comunicativas * apreciación de la multiculturalidad * Capacidad crítica y autocrítica * Adopción de una postura comprometida éticamente * Trabajo en equipo * Conectividad	* Habilidades Comunicativas y Socializadoras * Trabajo en equipo * Respeto a la diversidad de opiniones. * Crítica y autocrítica * Autoconcepto y autoestima	* Autocrítica * Conectividad * Autoconcepto y autoestima * Adopción de una postura comprometida éticamente	* Habilidades Interpersonales * Trabajo en equipo * Crítica y autocrítica * Conectividad * Responsabilidad ética * Autoconcepto y autoestima	* Crítica y autocrítica * Adopción de una postura comprometida éticamente * Respeto a la diversidad multicultural	* Crítica y autocrítica * Autoconcepto y autoestima * Trabajo en equipo * Habilidades Interpersonales * Adopción de una postura comprometida éticamente * Respeto a la diversidad de opiniones	* Trabajo en equipo * Habilidades Interpersonales * Conectividad * Autoconcepto y autoestima * Respeto a la diversidad de opiniones

ACTIVIDADES APOYADAS Y REALIZADAS EN ENTORNOS VIRTUALES							
COMPETENCIAS SISTÉMICAS	Debates Telemáticos	Participación en Foros y Chat	Autoevaluación	Proyectos Cooperativos	Estudio de Casos	Ejercicios Prácticos	Torneos
		* Conocimiento de otras culturas y realidades sociales * Generalizar lo aprendido a otros contextos. * Generar ideas innovadoras fomentando la creatividad. * Entrenamiento en habilidades para el liderazgo * Fomento de la motivación de logro.	* Generalizar lo aprendido a otros contextos. * Adaptación a nuevas situaciones * Habilidades de investigación * Trabajo autónomo * Entrenamiento en habilidades para el liderazgo	* Aplicar los conocimientos teóricos * Trabajo autónomo * Motivación de logro * Búsqueda de la excelencia y calidad * Generar lo aprendido a otros contextos	* Diseño y gestión de proyectos * Aplicación práctica de los conocimientos * Habilidades de investigación * Fomento de la creatividad * Entrenamiento en habilidades para el liderazgo * Generar ideas innovadoras	* Aplicación práctica de los conocimientos teóricos. * Generalización de lo aprendido a otros contextos * Gestión de proyectos * Habilidades de Investigación * Fomento de la creatividad e innovación. * Trabajo autónomo	* Capacidad de aplicación práctica * Diseño y gestión de proyectos * Trabajo autónomo * Entrenamiento en habilidades para el liderazgo * Fomento de la motivación de logro * Búsqueda de la excelencia y calidad. * Adaptación a nuevas situaciones

5. Conclusiones

La organización de diferentes actividades que tienen como fin el desarrollo integral del estudiante mediante la potenciación y adquisición de diferentes competencias, a través de una metodología del “blended learning” basada en la técnica del portafolio, supone un nuevo reto para la práctica pedagógica del docente, puesto que deberá reformular el modelo de enseñanza que hasta el momento venía desarrollando. Así, en los Entornos Virtuales de Aprendizaje mediante la incorporación de actividades cooperativas e individuales se han potenciado y desarrollado toda una serie de competencias de carácter instrumental, interpersonal y sistémica atendiendo a las nuevos requerimientos demandados desde el marco de la Convergencia Europea.

Por otro lado, con la utilización de la red Internet como medio para el aprendizaje posibilita que los estudiantes adquieren todas aquellas competencias necesarias, no sólo para el ejercicio de una profesión concreta, sino también otras relativas al uso eficiente de las herramientas informáticas, muy demandadas en la sociedad actual. Finalmente, señalar que a través de las descripciones de las actividades formativas llevadas a cabo en diferentes disciplinas universitarias, las cuales han sido desarrolladas en Entornos Virtuales de Aprendizaje, concretamente en el Campus Virtual Compartido del G9, se han podido constatar las potencialidades que estas herramientas digitales pueden tener en tanto facilitadoras de la adquisición de numerosas competencias.

6. Referencias bibliográficas

- ANECA (2003): “Programa de Convergencia Europea”. *El crédito europeo*. Agencia Nacional de evaluación de la calidad y Acreditación. Madrid.
- Del Moral, M. E. (1999): “Implicación del profesorado en proyecto y experiencias a través de Internet”. *Revista de Medios y Educación, Pixel-Bit*, 13, Julio, pp. 5-15.
- Del Moral, M. E. (2004): “Redes como aporte a la docencia”. En *Docencia Universitaria. Orientaciones para la formación del profesorado*. Universidad de Oviedo. Oviedo. Págs. 193-212.
- Del Moral, M. E. Y Villalustre, L. (2003): “Habilidades socio-cognitivas y factores de motivación en entornos virtuales de aprendizaje”. *Actas del Congreso Iberoamericano de Comunicación y educación “Luces en el Laberinto Audiovisual”*. Huelva.
- Gonzalez, J. Y Nagenaar, R. (Coor.)(2003): “TUNING. Educational Structures in Europa. Informe Final del Proyecto Piloto – Fase 1”. Universidad de Deusto. Bilbao.
- Marsh, G. E. II, McFadden, A. C. y Price, B. JO. (2003): “Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes En *Online Journal of Distance Learning Administration*, (VI), Number IV, Winter 2003. <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm>
- Miller, L. (2000): “La resolución de problemas en colaboración”. En Reigeluth (Ed.) (2000): “Diseño de la instrucción. Teorías y Modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Parte I”. Aula XXI. Santilla. Madrid. Pág. 255-259.

Murphy, P. (2003): The hybrid strategy: Blending face-to-face with virtual instruction to improve large section courses. University of California Regents. Teaching, Learning, and Technology Center. [Online] http://www.ucltc.org/news/2002/12/feature_print.html

