

Blended Learning **en Educación Superior**

**Perspectivas de innovación
y cambio**

Antonio Víctor Martín García (coord.)




EDITORIAL
SÍNTESIS

Blended Learning
en educación superior
Perspectivas de innovación y cambio

**Consulte nuestra página web:
www.sintesis.com**
**En ella encontrará el catálogo
completo y comentado**



Blended Learning *en educación superior* *Perspectivas de innovación y cambio*

Antonio Víctor Martín García (coord.)



Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.
Plan Nacional I+D+i Proyecto Ref. EDU2010-21299.
Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento.
Subdirección General de Proyectos de Investigación

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquier otro, sin la autorización previa por escrito de Editorial Síntesis, S. A.

© Antonio Víctor Martín García (coord.)

© EDITORIAL SÍNTESIS, S. A.
Vallehermoso, 34. 28015 Madrid
Teléfono 91 593 20 98
<http://www.sintesis.com>

ISBN: 978-84-907757-0-7

Impreso en España - Printed in Spain

Índice

[Relación de autores](#)

[Prólogo](#)

[Presentación](#)

[1. Los procesos de innovación tecnológica en el ámbito educativo](#)

Ángel García del Dujo y Ángel San Martín Alonso

[1.1. La innovación como marchamo](#)

[1.2. Tecnología e innovación en el ámbito educativo](#)

[1.3. Investigaciones, programas, experiencias](#)

[1.4. Cuestiones para la reflexión teórica y práctica](#)

[1.5. Conclusión: aprendiendo a educar junto a las máquinas](#)

[2. Los procesos de cambio en la enseñanza superior. El Espacio Europeo de Educación Superior](#)

José Manuel Muñoz Rodríguez

[2.1. Con las tradicionales hacia las nuevas y emergentes funciones de la Universidad en la sociedad infocomunicacional](#)

[2.2. Dimensión europea de la Universidad: el EEES como base de los procesos de cambio](#)

[2.2.1. El Espacio Europeo de Educación Superior](#)

[2.2.2. El sistema europeo de créditos](#)

[2.2.3. La formación por competencias](#)

[2.3. El profesor y el estudiante como motores del cambio](#)

[2.4. Una nueva cultura de la enseñanza y del aprendizaje como engranaje de cambio](#)

[2.5. Conclusión](#)

[3. Blended Learning desde la perspectiva de los modelos de adopción y difusión de innovaciones tecnológicas](#)

Antonio Víctor Martín García

[3.1. Los modelos de adopción de innovaciones tecnológicas](#)

[3.2. Los modelos de difusión de innovaciones tecnológicas](#)

[3.3. Conclusión: adopción y difusión del b-Learning](#)

[4. Los modelos formativos combinados b-Learning: perspectivas para la enseñanza universitaria](#)

Nelson Cubides Salazar y Antonio Víctor Martín García

[4.1. Características de los modelos b-Learning](#)

[4.2. ¿Qué combina el b-Learning?](#)

[4.3. Evolución y estado de los modelos formativos combinados](#)

[4.4. Ecosistema del b-Learning](#)

[4.5 Un nuevo concepto de enseñanza](#)

4.6. Beneficios del b-Learning desde la perspectiva del alumno, del docente y de la institución universitaria

4.6.1. Beneficios desde la perspectiva del alumno

4.6.2. Beneficios desde la perspectiva del docente

4.6.3. Beneficios desde la perspectiva de la institución universitaria

4.7. Tendencias de los modelos formativos combinados para la educación superior

4.7.1. b-Learning. paradigma emergente en la educación superior

4.7.2. Retos al sistema universitario generados a partir del b-learning

4.8. Conclusión

5. La convergencia pedagógica y tecnológica de la modalidad Blended Learning

Osbaldo Turpo Gebera y M.a José Hernández Serrano

5.1. Precedentes históricos y evolución del Blended Learning

5.1.1. ¿Se puede hablar de una evolución en la interpretación del b-Learning?

5.2. Hacia la convergencia en el b-Learning

5.2.1. Comprender el proceso de convergencia en el b-Learning

5.3. Componentes del modelo de convergencia en el b-Learning

5.4. El diseño instruccional y la convergencia en el b-Learning

5.5. Conclusión: pistas para el debate

6. Modelo Blended Learning para la enseñanza-aprendizaje del inglés en educación superior

Ana M.a Pinto Llorente, M.a Cruz Sánchez Gómez y Beatriz Palacios Vicario

6.1. Plataformas e-Learning como base para b-Learning

6.1.1. La plataforma Moodle

6.2. El Modelo Blended Learning

6.2.1. Principios constructivistas del modelo

6.2.2. Estructura del modelo

6.3. Conclusión

7. La formación de profesores en Blended Learning: presentación de dos casos

Ana Amélia Carvalho y Teresa Pessoa

7.1. Caso 1: Desarrollo profesional de profesores en b-Learning

7.1.1. Requisitos de formación

7.1.2. Propuesta de formación

7.1.3. La disciplina ICT and Education en b-Learning

7.1.4. Semana presencial

7.1.5. Las semanas a distancia

7.1.6. La evaluación: balance de la disciplina en b-Learning

[7.2. Caso 2: Formación narrativa de profesores en b-Learning](#)

[7.2.1. Requisitos de la formación](#)

[7.2.2. Propuestas de formación](#)

[7.2.3. El módulo "Violencia escolar-encuadramiento conceptual"](#)

[7.2.4. La evaluación](#)

[7.3. Conclusión](#)

[8. Experiencia innovadora mediante Blended Learning para el trabajo colaborativo en centros de educación primaria](#)

M.a Cruz Sánchez Gómez, Ana Iglesias Rodríguez y Concepción Pedrero Muñoz

[8.1. El Blended Learning como entorno personal de aprendizaje y de gestión del conocimiento](#)

[8.2. Teorías educativas asociadas al Blended Learning](#)

[8.3. Estudio sobre Blended Learning y el aprendizaje colaborativo](#)

[8.4. Principales resultados del estudio](#)

[8.4.1. Resultados inter e intracentros](#)

[8.4.2. Trabajo colaborativo con TIC en entornos b-Learning con docentes de otros centros educativos](#)

[8.5. Conclusión](#)

[Bibliografía](#)

Relación de autores

Antonio Víctor Martín García (coord.)

Profesor titular en el Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad de Salamanca

Ángel García del Dujo

Catedrático de la Universidad de Salamanca

Ángel San Martín Alonso

Catedrático en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Valencia

José Manuel Muñoz Rodríguez

Profesor Titular en el Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad de Salamanca

Osbaldo Turpo Gebera

Profesor en el Departamento de Educación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

M.ª José Hernández Serrano

Profesora en el Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad de Salamanca

Nelson Cubides Salazar

Profesor de la Universidad Autónoma de Manizales

M.º Cruz Sánchez Gómez

Profesora titular de la Universidad de Salamanca

Ana M'Pinto Llorente

Profesora adjunta en la Facultad de Educación de la Universidad Pontificia

de Salamanca

Beatriz Palacios Vicario

Profesora adjunta en la Facultad de Psicología de la Universidad Pontificia de Salamanca

Ana Amélia Carvalho

Catedrática en la Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad de Coimbra

Teresa Pessoa

Profesora titular de la Universidad de Coimbra

Ana Iglesias Rodríguez

Profesora en el Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación de la Universidad de Salamanca

Concepción Pedrero Muñoz

Profesora en el Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Salamanca

Prólogo

Pocas innovaciones tecnológicas en la historia de la humanidad se han expandido tan rápido, han calado tan hondo en las prácticas de la comunidad, mantenido tan elevado coeficiente de transformación y generado abanico tan amplio de aplicaciones como las tecnologías digitales. La invención de la tecnología y la expansión de sus aplicaciones han tenido lugar en la vida de una generación. Muchos mayores podríamos contar nuestra pequeña historia, desde las primeras noticias escuchadas, siendo adolescentes, sobre la construcción de "cerebros artificiales" allende el océano, que luego se llamaron computadoras, hasta la actualidad; momento en que siento que esta tecnología es para mí, al menos, inabarcable.

Pronto llegó el mundo de la cultura al convencimiento de que no se trataba de una innovación ordinaria o habitual. Más de cinco siglos después de la diseminación de la técnica lectoescritora, D.R.Olson, sintetizó el efecto innovador de esta técnica afirmando que había generado Un mundo sobre el papel. De momento, la síntesis del efecto innovador de las tecnologías digitales se ha concretado en el término globalización; no se trata de un mundo sobre microprocesadores, que también, sino de un nuevo acceso al mundo, El mundo a través de la pantalla, como indica L.Siegel; pero, pantalla de computador, de televisión, de artefactos móviles. El libro no incluye alusión a un proyecto fantástico a largo plazo, implícito en la tecnología desde el principio, que R.Kurzweil condensa ahora en *Cómo crear una mente*; o en otra formulación *El secreto del pensamiento*. Este libro se centra en cosas que nos están pasando y que conviene que pasen de una determinada manera.

Si tomamos la educación como punto de vista, los seres humanos pertenecemos a una especie que necesita la cultura para vivir, la cultura es su forma de vida y su medio de vida. Por este motivo, las innovaciones más radicales, las de efectos más extensos y profundos, son las que inciden sobre

los sistemas de comunicación y las tecnologías que toman la información como materia prima. Hasta el momento de la aparición de la lectoescritura y sus consecuencias, el desarrollo vital de las personas utilizaba los mecanismos y funciones de la mente, evolutivamente preparados para satisfacer la necesidad vital de cultura. M.Nussbaum, en Paisajes del pensamiento, documenta que en la literatura más antigua conocida, hay pruebas fehacientes de que el autor literario y/o sus personajes "prestan atención" a procesos cognitivos y emocionales, estados interiores de las vidas que andan imaginando; "toman conciencia" de ello y "deliberan" sobre esas circunstancias. J.Bruner denominó el conjunto de habilidades que hacen posible estas prácticas "mente narrativa". Son muchos los procesos aludidos, que se consideran implicados en esa habilidad: endopatía, empatía, proyección afectiva, proyección sentimental, simpatía, psicología intuitiva, adopción de perspectivas, teoría de la mente. Los científicos, los filósofos y los literatos, emplean esta constelación de términos para referirse a necesidades vitales, y al hecho de que la naturaleza humana se muestra preparada y dispuesta para una intensa vida de prácticas comunitarias de relación, cuyo objetivo es contribuir a la conformación y la expansión de la mente. El espacio cultural así definido tiene como mediador, instrumento de los instrumentos que diría Vigotsky, al lenguaje. Y sigue siendo así; P.Freire recordó que quien tiene la palabra tiene el poder: el poder de hacer, el poder de contribuir, el poder de vulnerar, el poder de restituir.

Sobre este estrato de la forma de vida humana incidió la lectoescritura, aprendimos a vivir con ella y en ella, convertimos en necesidades "vitales" sus exigencias, cuya síntesis condensamos en la alfabetización, en el aprender a leer, en el leer para aprender, en el leer para estudiar e investigar, en el leer para vivir, como aconsejaba G.Flaubert. En la distancia de siglos podemos confirmar que las instituciones docentes y las profesiones pedagógicas fueron consecuencia natural de la innovación lectoescritora, pero tuvimos que aprender a usarlas, aprender a estar en ellas. Aprender a ser humanos en el mundo transformado por la escritura y por las consecuentes interfaces técnicas a que dio origen: la imprenta, las máquinas de escribir, los medios de difusión del conocimiento, las bibliotecas y los medios de acumulación del

conocimiento, la multiplicación de los campos de conocimiento, la profesionalización del trabajo con el conocimiento. Nuestro dominio vital cambió su imaginario; un indicio: lo que en la convivencia y la acción comunicativa entendíamos como empatía, en este contexto lo entendemos como "lectura" de la mente del otro.

Y sobre este estrato, que está sobre aquel estrato, incidió la tecnología digital. Por eso, las preguntas importantes sobre la educación en la denominada era digital, por ser urgentes, perforan la capa tecnológica, y la capa lectoescritora, hasta llegar a la capa profunda donde se encuentran activos los mecanismos o procesos que fundamentan la convivencia específicamente humana. A.García del Dujo y A.San Martín lo plantean con rigor: "¿Para qué ciudadanía educamos introduciendo en las prácticas de aula blog, redes sociales o aulas virtuales? ¿En función de qué modelo teórico se fundamentan tales incorporaciones al proceso educativo?".

La expansión de la tecnología no sigue El principio vida que argumenta H.Jonas, ni El principio humanidad que recuerda J.C.Guillebaud; los desarrollos tecnológicos, porque no les queda otra opción de pervivencia, tienen que recibir acogida de mercado. Esa dialéctica de uso y mercado es la que alimenta su desarrollo y su velocidad, su emergencia y su ocaso. En estas condiciones, el único principio aplicable a la gestión de la cultura en los tres estratos aludidos es El principio responsabilidad (H.Jonas).

La gestión responsable de la cultura, en opinión de autores de este libro, no trata, ante todo, de la distribución del equipamiento tecnológico, ni siquiera del aumento de la información que se allega al centro educativo; primero, debe plantearse "cómo deben aprender los alumnos" (J.M.Muñoz), porque la respuesta condiciona el rol del profesor, explicita las habilidades que el alumno debe adquirir y las opciones tecnológicas a aplicar entre las disponibles. La escuela no puede competir con el mercado de la tecnología. En la cultura lectoescritora la esperanza fundamental se encontraba en la adquisición del hábito lector. Dados los medios actuales, puestos a disposición de las instituciones de formación, la esperanza se matiza hacia la motivación para el hábito de "aprendizaje autónomo permanente". El hábito

lector se alimenta del gusto por la lectura, el aprendizaje autónomo se nutre con el placer por el conocimiento. El problema en la actualidad es que la tecnología, llamada de la información y de la comunicación, es realmente huracán de distracciones, feria de pasatiempos, circo de entretenimientos.

Los profesionales de la educación, principalmente los docentes de enseñanzas medias y universitarias, por motivos que no son del caso, quitaron siempre importancia a las denominadas competencias pedagógicas. Hoy, tienen que enfrentarse a ellas, no porque se lo oigan a pedagogos, sino porque lo urge el contexto tecnológico. Tienen que decidir sobre la implicación de la tecnología en su propio campo de conocimiento y, al enseñar, tienen que decidir al menos sobre "tecnología y expectativa de resultado, tecnología y expectativa de esfuerzo" (A.V.Martín); las circunstancias históricas llevan al profesor universitario a tener que deliberar sobre su grado de compromiso aceptable entre tecnología y enseñanza (b-Learning); la institución académica se encuentra en estado permanente de deliberación sobre ese compromiso, en forma de políticas de equipamiento tecnológico, e implantación de una administración y gestión de servicios tecnificadas.

Este libro, que tengo el gusto de presentar, toma como tema de estudio esa opción deliberada y responsable de mediación tecnológica en los procesos de enseñanza universitaria. Deliberación responsable, imprescindible, porque se trata de construir un espacio no alternativo, dado que permanecen los propósitos, las relaciones sistémicas y los roles; cambia la forma de las acciones y los sistemas de mediación, los instrumentos. Puesto que se modifican las mediaciones y los instrumentos, aparecen múltiples opciones para la configuración de los procedimientos, un sistema de "modelos formativos combinados" (N.Cubides y A.V.Martín).

En publicaciones sobre este tema, frecuentemente se alude a la expresión enseñanza bimodal, por compartir la modalidad cara a cara, con la modalidad en línea; sin embargo, la enseñanza universitaria, sistemáticamente, fue cara a cara y cara al texto; tan invisible ha quedado el libro, el documento, el ejercicio lectoescritor. El proceso docente siempre implicó hibridación de diferentes tecnologías (O.Turpo y M.J.Hernández). Hoy, la modificación del

entorno de actividad es tan grande y la gestión del proceso tan compleja y absorbente, que algunos autores hablan de nueva cultura de aprendizaje. Durante un periodo de transición, el ritmo diferente de incorporación a la tecnología, aceleró la divergencia entre instituciones de formación. En la actualidad, hay un movimiento claro hacia la convergencia pedagógica y tecnológica; al final de la trayectoria, con la tecnología dominada, quedará patente que la calidad pedagógica, en definitiva, se obtiene, tal vez de nuevo, de la reintegración de los valores de la oralidad primitiva y en los del estudio tradicional. En el reencuentro, advertiremos que ocurrió una transformación del ecosistema de la formación. Como describen los etólogos, este tipo de cambios siempre conlleva grandes explosiones de innovación y grandes extinciones; la extinción de variedad es el riesgo potencial de la innovación en el ecosistema.

Pretendimos construir plataformas de enseñanza no presencial, espacios formativos sin aulas; ya están disponibles, accesibles prácticamente sin ninguna limitación, polivalentes y flexibles. No obstante, sobre todo, hemos experimentado su enorme eficiencia en la potenciación cualitativa de la formación en instituciones convencionales. Incluso advertido que muchas de sus posibilidades están sin explotar de manera adecuada. Tal vez, porque el rol docente, de planificación del escenario de aprendizaje, tiende a ser un rol corporativo más bien que personal y porque el dominio de las acciones de formación tiende a estar abierto; la gestión de ese entorno formativo, necesariamente, tiende a ser más compleja y absorbente. La polivalencia muestra su virtud cuando puede responder a necesidades divergentes de profesores. Un docente de Historia o de Química puede fijar su atención, sobre todo, en la riqueza y versatilidad del equipamiento de "instrumentos transmisivos". Los profesores de lengua o de idiomas extranjeros estarán más atentos a la disponibilidad de "instrumentos interactivos" y de "instrumentos colaborativos" (A.M.Pinto, M.C.Sánchez, B.Palacios). La experiencia muestra que se puede construir un espacio hipermedia modular, que casi expande todas las virtualidades y no extingue ninguna. La sensibilidad de los profesores de idiomas descubre que la extinción del lenguaje corporal en el aprendizaje de una lengua es una pérdida importante

Todo escenario de formación, toda institución de formación, toda aula de clase es, al final, una "comunidad de aprendizaje"; en el lenguaje pagano de la tecnología, un Learning Management System (LMS). Tal vez la situación que mejor lo muestra es aquella donde unos profesionales de la formación asumen la tarea de actualizar, incrementar, la formación de otros profesionales de la formación (A.A.Carvalho y T.Pessoa). Esa situación pone racionalmente a prueba el tamaño y la formación de los grupos; la personalización en la interacción con la tecnología, el valor formativo y pedagógico de la "seguridad de uso", la competencia de manejo; las culturas lingüísticas diferentes entre el profesor y los estudiantes y la interferencia que produce esta diferencia en el intercambio de significados; los condicionamientos socioeconómicos de las personas y el capital cultural de sus viviendas. Estimo que la experiencia pedagógica con mayor sentido social es la de formar a formadores; en la sociedad de la información, la brecha cultural más urgente a colmar es la de la competencia tecnológica de los formadores. En ese propósito se ponen a prueba todos los principios pedagógicos asociados al empleo racional y razonable de la tecnología. Esta tecnología estimo que es la única disponible, verdaderamente flexible, y con capacidad suficiente, como para sostener una auténtica política de formación permanente del profesorado en ejercicio. Especialmente en aquellos problemas, cuya gestión inadecuada puede poner en riesgo su propio bienestar personal. Creo que esta es la verdadera función de extensión cultural de los centros universitarios de formación de profesores; aquí es donde ha de jugar en serio la investigación pedagógica, tanto en investigación básica, como en la que pudiéramos denominar investigación clínica.

Este es un libro con una extraordinaria cantidad de información y de referencias bibliográficas, con argumento sólido y amplia prueba; escrito por universitarios y para universitarios. Al terminar su lectura, invito a ella por tener dos cualidades su propuesta: es razonable y es creíble.

Joaquín García Carrasco

Presentación

La modalidad formativa conocida como Blended Learning presenta indudables beneficios para la enseñanza superior. Entre éstos, permite el desarrollo de nuevas posibilidades y recursos didácticos y tecnológicos a través de una convergencia entre la comunicación on line y la presencial, permite conocer mejor el progreso del alumno mejorando su desempeño académico, incentiva la apropiación y adopción tecnológica, así como el desarrollo de e-competencias para profesores y estudiantes, brinda la posibilidad de ampliar el acceso a la educación superior a través del aprendizaje flexible y atender así poblaciones estudiantiles dispersas, incrementando además el número de estudiantes por aula y reduciendo costes tanto para la institución como para los usuarios. Es indudable que estos beneficios están posicionando los modelos formativos combinados como un medio muy eficaz para hacer frente a las diversas necesidades que surgen en el sistema educativo universitario actual, tanto en los estudios de grado, como muy particularmente en los de máster y doctorado. Muchas universidades son conscientes de ello, pero necesitan conocer mejor el modo de dar forma y acelerar el proceso de implementación de estos nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje basados en metodología mixta o combinada. Por ello, la investigación pedagógica reciente está dedicando una importante atención a este tema, contribuyendo a generar reflexión teórica, estudios empíricos, experiencias y prácticas educativas que faciliten la toma de decisiones y la gestión del nuevo escenario académico. Este libro pretende ser un ejemplo de ese esfuerzo.

Por ello, desde el marco más amplio de la innovación tecnológica y educativa, presentamos una amplia visión sobre el origen, desarrollo y posibilidades pedagógicas que ofrece la formación Blended Learning. Así, en el capítulo 1 se aborda críticamente el papel de la tecnología y la innovación en el ámbito educativo ofreciendo una posición teórica en torno a la idea del "espacio controversial" que surge en las interrelaciones conceptuales entre innovación, tecnología y educación.

En el capítulo 2, analizamos el papel de la universidad respecto a los procesos de cambio exigidos por el contexto internacional, en particular el marcado por el EEES. Se aborda así el cambio de paradigma que implica este nuevo escenario y que afecta radicalmente a las formas de trabajo tradicionales y al propio modelo de gestión de la enseñanza y del aprendizaje en la enseñanza superior.

El capítulo 3 ofrece algunas claves tomadas de la revisión bibliográfica sobre diferentes modelos de adopción y difusión de innovaciones, de manera que permitan conocer mejor el proceso que sigue un grupo corporativo o profesional a la hora de adoptar y, posteriormente, difundir una innovación en un sistema social determinado. Se analiza por un lado la secuencia de adopción individual desde el momento en que un sujeto (profesor) toma la decisión de aceptar y posteriormente usar la innovación (en nuestro caso la innovación es la modalidad formativa bLearning), y por otro, los modelos de difusión, que se refieren al proceso mediante el cual se propaga esa innovación en el marco de los sistemas de educación superior.

El capítulo 4 aborda de una forma más específica la caracterización, evolución e incorporación de las metodologías Blended Learning en las aulas, marcada por la creciente tendencia en la aplicación de ambientes de aprendizaje socioconstructivistas favorecidos por las TIC. En este capítulo, desarrollamos una base estructural y conceptual acerca de los modelos de formación combinada y cómo estas metodologías equilibran los enfoques tradicionales de enseñanza con los nuevos entornos de formación virtual.

En una línea similar el capítulo 5 analiza una serie de modalidades basadas en diferentes interpretaciones, o concepciones sobre b-Learning y, desde una dinámica evolutiva, se asume la perspectiva de superar la visión de integración entre la formación presencial y la virtual, hacia una nueva reconfiguración, un salto inevitable marcado más por la convergencia entre ambas modalidades. Esta convergencia implica responder eficazmente a las condiciones de la presencialidad y la virtualidad, para hacer confluir sinérgicamente las mediaciones pedagógicas y tecnológicas hacia un mismo propósito educativo. Para conseguir esto, se requiere una reflexión desde el

diseño y desarrollo de las prácticas educativas, para que sean pensadas, modeladas e implementadas acorde a esta nueva forma convergente de entender el b-Learning.

En los capítulos siguientes se ofrecen algunos ejemplos concretos de aplicación de la modalidad Blended Learning en distintos contextos de aprendizaje. Así, en el capítulo 6, después de presentar las características técnicas y pedagógicas de MOODLE como ejemplo de plataforma para la gestión de contenidos formativos, se presenta el modelo Blended Learning para la enseñanza-aprendizaje del inglés en educación superior, mediante un sistema hipermedia modular desarrollado de acuerdo a los principios del aprendizaje socioconstructivista.

En el capítulo 7 se presenta la formación b-Learning ilustrada a partir de dos casos implementados en universidades portuguesas en el área de la formación de profesores. El primer modelo expone una formación para profesores en régimen de b-Learning con una semana presencial en la República de las Maldivas y siete semanas a distancia, utilizándose el LMS Blackboard. El segundo modelo expone un curso, resultante de un protocolo entre el Ministerio de Educación y la Universidad de Coimbra, en régimen de b-Learning apoyado por MOODLE, con una sesión presencial inicial, sesiones a distancia y una sesión final presencial. En ambos casos se describe con detalle el proceso seguido tanto en el diseño pedagógico como en el propio proceso instructivo seguido.

Por último, en el capítulo 8 se analizan las experiencias de los maestros en centros de educación primaria con máxima acreditación en TIC (nivel 5) en el trabajo colaborativo como ejemplo de buenas prácticas con metodologías combinadas. Para ello, además de presentar y justificar pedagógicamente el b-Learning como entorno personal de aprendizaje y de gestión de conocimiento, se aborda el estudio de los discursos elaborados por profesores de este tipo de centros en relación con las actividades más eficaces, eficientes y significativas relacionadas con la metodología combinada, analizando asimismo los efectos que producen las metodologías colaborativas tanto en los estudiantes como en los profesores que las utilizan.

En definitiva, a lo largo de este libro asumimos la tesis que el b-Learning es el resultado de la evolución tecnológica y progresiva de las últimas décadas y que ahora se consolida como una estrategia metodológica en la que convergen las ventajas de la educación cara a cara con los recursos e-Learning, para crear un entorno de aprendizaje que posibilita una mejor atención de las necesidades de los estudiantes. De este modo, los modelos de formación combinada no son una simple evolución del e-Learning sino una respuesta innovadora, práctica y objetiva a las renovaciones que demandan los actuales escenarios pedagógicos de la educación superior y que involucran no sólo criterios academicistas, también de orden tecnológico y social, con el único propósito de mejorar los procesos de enseñanzaaprendizaje.

Antonio Víctor Martín García (coord.)

1

Los procesos de innovación tecnológica en el ámbito educativo

Vivimos tiempos tan convulsos que ninguno de los modelos heredados parece servir ya para explicar lo que acontece ante nuestros ojos. Normas, derechos, deberes, estilos de vida, patrones culturales y estructuras de producción, distribución y uso, todo ha sido trastocado. Pese a ello, este hecho no debe ser juzgado desde la supremacía de ciertos principios axiológicos, sino que, más allá del calificativo que nos merezca, habremos de articular esquemas de análisis e interpretación con los que afrontar la complejidad de los fenómenos. Con tal propósito y a modo de primera aproximación, tomamos como referencia un hecho localizado en los inicios del año 2013, sobre el que además los medios de comunicación ofrecieron numerosos detalles.

Por aquellas fechas pudimos leer en un periódico el siguiente titular a toda página: "Alerta en los coles por chats vejatorios". En tipografía bastante más reducida se añadía: "Una aplicación para móviles desata la fiebre del cotilleo entre adolescentes" (El Periódico de Catalunya, 23/01/2013). El titular se ilustra con una fotografía de gran formato en la que se muestra a un grupo de alumnas en corro y cada una con su móvil en la mano. En el pie de foto se dice que están en la puerta de la escuela. Luego, en el interior, le dedican al fenómeno dos páginas y la editorial del diario. De modo que cabe preguntarse, ¿por qué se le da tanta relevancia a un hecho casi banal por frecuente? ¿Qué se pretende desde los medios destacando cada cierto tiempo acontecimientos de esta naturaleza? ¿No será una suerte de discurso

apologista de la innovación por la innovación, sin que previamente se haya hecho un diagnóstico de lo que realmente necesitamos? ¿Acaso no es abusivo el afán imperante por desarrollar aplicaciones dirigidas a hacernos "la vida absolutamente placentera"?

Es obvio que la citada publicación expone un problema nada novedoso pero que, sin embargo, convulsiona nuestros esquemas de interpretación de lo que está sucediendo. Sin entrar a Juzgar las intenciones del consejo de redacción, además de aceptar que los hechos debieron suceder tal como se describen (no olvidemos el papel estratégico que los medios de comunicación juegan en la difusión de la innovación), nos interesa resaltar que tanto lo sucedido como su relato contienen elementos significativos para ayudarnos a desentrañar la compleja relación entre el sistema de innovación, la tecnología y la educación, así como los agentes implicados. Y todo ello en el marco general de lo que pueda ser la educación y el papel que está jugando esta tecnología puertas adentro de la escuela, pues el suceso de referencia, por familiar que resulte, no deja de interpelarnos en última instancia respecto a cómo estamos educando a la juventud y qué función cumplen en estas circunstancias las aulas escolares e incluso las llamadas tecnologías de la información y de la comunicación.

Partimos de un hecho, según la versión aparecida en los medios de comunicación, a modo de referente para suscitar algunas reflexiones en torno a las controversias e incertidumbres que caracterizan nuestra época. El hecho nos servirá no tanto para aceptar o rechazar una hipótesis derivada de la teoría formal, sino para focalizar el análisis del mismo a partir de la observación. Estrategia que, según mantiene Castells (2012: 34), es muy apropiada para el estudio de estos fenómenos. A partir de los materiales recabados nos centraremos en las controversias que surgen de la compleja relación entre la innovación, la tecnología y el ámbito educativo y el papel asignado a los sujetos (usuarios de los medios). Entre ellos mantienen en común ciertos supuestos pero también numerosas zonas impermeables que generan no pocos interrogantes. Mantenemos a modo de hipótesis de trabajo que en la actualidad los agentes de la innovación tecnológica imponen una

determinada agenda tanto en la invención como en la aplicación, sin que aún se haya clarificado qué ciudadanía educada es la que se quiere para la sociedad de nuestros días. De manera que a partir de estos apuntes iniciales se estructuran las reflexiones que desarrollamos en los siguientes epígrafes.

1.1. La innovación como marchamo

Es indiscutible la centralidad adquirida por el concepto de innovación en la sociedad de nuestros días. De hecho, sería materialmente imposible realizar, ni siquiera superficialmente, una revisión de las publicaciones especializadas sobre el particular, mucho menos cotejar los más de 4 millones de enlaces que detecta Google con este término de búsqueda. Sí sería, en cambio, revisable en apenas unos minutos las dos veces que el término innovación aparece en el anteproyecto de la LOMCE. No se nos oculta que las anotaciones precedentes resultan de un procedimiento poco afinado, aunque sí lo suficiente como para invitar a preguntarse: ¿cuál es el significado que con mayor frecuencia se asocia al concepto de innovación?

A modo de primera aproximación recurrimos a una definición, de las muchas posibles, que Cassiman (1999: 143) plantea en los siguientes términos: "Innovar consiste en conseguir llevar con éxito al mercado un nuevo producto, o bien en introducir un nuevo proceso como resultado de una invención". A grandes rasgos estamos ante la definición canónica basada en un modelo lineal centrado en la innovación tecnológica y cuya expresión más difundida es el acrónimo I+D+i. Sin embargo, la tercera edición del conocido como Manual de Oslo de 2005, patrocinado por la OCDE (en <http://www.oecd.org/innovation/>), desvincula parcialmente la innovación de la tecnología. Desde este documento se define la innovación como "La implementación de un producto (bien o servicio) o proceso nuevo o con un alto grado de mejora, o un método de comercialización u organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas" (p. 33). De modo que, además de referir la innovación a los procesos y a los productos, se señalan dos nuevos ámbitos como son el de la organización de las prácticas de producción y distribución y el de la mercadotecnia.

Las numerosas críticas a las dos primeras versiones del citado manual, hicieron posible que en la última edición se adoptara un enfoque sobre la innovación menos lineal, poniendo ahora el énfasis en planteamientos teóricos más dinámicos y evolucionistas. Lo cual supone reconocer que la innovación no se genera de manera unidireccional entre la investigación básica y el desarrollo tecnológico. Antes bien, el nuevo planteamiento habla de "sistema de innovación" en el que se desenvuelven "múltiples interrelaciones entre ciencia y tecnología, productores potenciales y consumidores". De modo que en el proceso intervienen, directa o indirectamente, distintos agentes y muchos factores, incluso a veces no previstos en el diseño inicial (Sánchez y Castrillo, 2006: 9).

El que el sistema permanezca abierto a la interacción con agentes externos, hace más comprensible el hecho que la innovación y sus aplicaciones tecnológicas no avancen en progresión lineal y continua. Circunstancia que suscita al menos dos consideraciones:

1. Según Muñoz (2005: 71), el neoconservadurismo señaló a la innovación tecnológica como el eje sobre el que vertebrar el modelo social, y en ello viene volcando todos sus esfuerzos para entreverar las tecnologías. Pero incluso el que la innovación tecnológica haya evolucionado espectacularmente en unos campos y no tanto en otros, tampoco es por casualidad. El triunfo del control numérico sobre otras tecnologías alternativas, no es consecuencia de "una cierta selección natural realizada por la razón técnica", sino "producto de una selección política realizada por unos pocos poderosos que buscaban retener y ampliar su control social, en connivencia con los técnicos que perseguían la perfección en un mundo de idiotas" (Noble, 2001: 33).
2. Por otra parte, el cambio de enfoque en el Manual de Oslo y el que centre la atención sobre el "sistema de innovación", implica restar relevancia a la tecnología en favor del "sistema". Esto es, la tecnología ya no es ni el fin primordial ni el medio hegemónico en el que se encarna la innovación. Se incorporan así al sistema factores "no tecnológicos", tales como los denominados "intangibles" que forman

parte del capital intelectual de una organización, entre los que se encuentran la pertenencia a redes entre organizaciones, la gestión del conocimiento, la formación o la capacidad de aprendizaje de aquéllas (Sánchez y Castrillo, 2006: 10-11).

Pero el que la tecnología sea relegada a un segundo plano en cuanto a la concepción de la innovación, no quiere decir que pierda la condición de factor estratégico en la configuración y desarrollo del sistema de innovación. Y es que no puede ser de otro modo porque, como estamos observando, cada vez más tareas y funciones se realizan mediante alguna suerte de protocolo operativo basado en los bits. Los cambios que ello conlleva dan pie a que sean considerados como "revolución tecnológica" o "informacionalismo", en expresión de Manuel Castells. Para este sociólogo de referencia en el campo, el informacionalismo significa que "las actividades decisivas de todos los ámbitos de la praxis humana se basan en la tecnología de la información, organizada (globalmente) en redes informacionales cuyo centro es el procesamiento de la información (símbolos)" (Castells y Himanen, 2002: 17).

El ocio y el entretenimiento representan uno de los ámbitos de mayor convergencia de los medios informacionales, según pone de manifiesto la noticia de prensa tomada como referencia para reconocer las claves con las que opera el sistema de innovación. La aplicación para móviles Gossip ha sido creada por una empresa barcelonesa constituida hace poco más de un año por cuatro "emprendedores" menores de treinta años. Dos de ellos son ingenieros informáticos, otro licenciado en económicas y el cuarto es diseñador web. En la primera línea de la web de la empresa se presentan en términos así de elocuentes: "Somos una startup fundada por creadores en vez de pensadores" (en: <http://www.crowsanddogs.com/es>). Estos creadores lanzaron al mercado el 10 de diciembre de 2012 su aplicación Gossip. En enero siguiente, transcurrido poco más de un mes, ya se habían superado las 26.000 descargas de esta aplicación para iPad y iPhone.

A partir de la documentación recopilada y desde la perspectiva de la innovación, la referida aplicación nos permite llamar la atención sobre las tres características siguientes:

1. Por un lado, el nombre del producto lo toman de la exitosa serie de televisión *Gossip Girl*, cuya trama se centra en un blog de cotilleo administrado por un grupo de jóvenes millonarias neoyorkinas. La contaminación sexista parece estar presente desde el inicio mismo del diseño y desde luego en el "bautizo" del nuevo artefacto, aprovechando de ese modo sinergias del consumo de otros medios audiovisuales y en especial de la televisión. Es una especie de "bricolaje simbólico" con gran poder de seducción, en el cual los más jóvenes encuentran un referente reconocido entre los iguales para la construcción de su identidad (Imbert, 2011).
2. Dado el éxito y los contenidos vertidos, admite uno de los socios que están adaptando la aplicación para que ruede también en los móviles con Android y en la web, además de crear otra aplicación llamada Donald O'Connor para monitorizar las intervenciones en el *Gossip*. De este modo la invención inicial desvela deficiencias que, con el propósito de superarlas, se acometen nuevos proyectos de innovación transmitiendo así una sensación de continuidad lineal.
3. Respecto al uso social de esta aplicación cabe destacar que, pensada para intercambio de mensajes breves entre amigos mayores de 18 años, quienes la utilizan son menores de colegios concertados de alto nivel económico para transmitir rumores e incluso insultos y amenazas. Tan elevado ha sido el tono que el secretario general de una de estas instituciones solicitó a una empresa que colocara inhibidores de frecuencia en sus centros de Barcelona y de la zona metropolitana. Más allá de estos intentos de restricción, la lógica de la red en la que opera la aplicación pone el protagonismo en los usuarios que son quienes a través de la colaboración y los intercambios crean el nuevo "espacio público" (Tascón y Quintana, 2012: 67).

Por muchas razones este es un buen ejemplo para comprender la "espiral creativa" de uno de los agentes del sistema de innovación, además de mostrar el uso que se hace del conocimiento y cómo se aprovechan las sinergias. En cualquier caso, llamamos la atención sobre una cuestión: hay innovación en

la creación del producto, hay innovación en el uso dado al producto por los clientes, ya que no es el previsto por los creadores, lo cual impulsa nuevas innovaciones para atender a las necesidades surgidas. Se encadenan así tres actos de innovación, y es la institución escolar la que actúa reactivamente prohibiendo. El tema es delicado y no conviene hacer demagogia, pero sí preguntarse: ¿sería posible convertir el cuarto momento en creación pedagógica innovadora? Resulta revelador que mientras la empresa diseñadora de Gossip, para cubrir su responsabilidad, diseña otra aplicación de monitoreo, los responsables del colegio deciden prohibir el uso. ¿Acaso no hay otras opciones posibles?

1.2. Tecnología e innovación en el ámbito educativo

Llegados a este punto parece fundamental dilucidar el papel que juegan las prácticas de aula según las distintas etapas de escolaridad en el sistema de innovación. La cuestión es sumamente compleja y, a nuestro entender, todavía hacen falta muchos más trabajos de análisis para comprender esta circunstancia. No obstante, hay una parte de esta relación que el Manual de Oslo tiene más o menos sistematizado, como es la actividad de transferencia de conocimiento de las universidades (COTEC, 2012), transferencia de equipamiento a la institución escolar pese a las notorias deficiencias del modelo seguido (Peirats y San Martín, 2012) o sus programas de alfabetización digital, cuyos logros ya son objeto de evaluación del PISA (Eurydice, 2011). Pero esto es aún insuficiente, máxime si lo comparamos con lo que sucede en las organizaciones productivas de bienes y servicios. Además se nutre de un enfoque eminentemente tecnocrático encaminado a implementar innovaciones que mejoren la productividad educativa "en términos de desarrollo del capital humano" con resultados poco satisfactorios (Hargreaves y Fink, 2006: 44).

Desde distintas líneas de reflexión teórica y pedagógica, ya muy consolidadas y apoyadas en datos de campo, se viene insistiendo en que ni la enseñanza ni la organización de los centros escolares pueden asimilarse a los procesos fabriles. Afirmación que ha de ser aplicable también al caso de las tecnologías en las aulas: no se pueden utilizar del mismo modo que se hace

en otros sectores productivos porque tampoco los resultados son comparables. Los principios de "competitividad" y "productividad" no pueden ser los únicos que den forma a los sistemas y modelos de enseñanza. Entre otras razones porque hay propuestas alternativas que, sin renunciar a los resultados, se fundan en la inclusión, la creatividad y la democracia, comprometidos con el desarrollo del capital social, todo lo cual contribuye con éxito a la integración de los ciudadanos en la "economía del conocimiento" (Hargreaves, 2003: 40 y ss.).

Ante todo, tal como señala Viñao (2002: 111 y ss.), la innovación educativa "crea su propia cultura, sus continuidades, persistencias y tradiciones". Poco más adelante insiste en que la innovación surge y se desarrolla imbricada con las exigencias y necesidades del día a día en cada aula. Es en ese espacio, casi del cara a cara, donde el profesorado se enfrenta a la "necesidad de adaptar y de valerse de unas u otras estrategias, donde reside en último término la creatividad y la originalidad de la acción educativa" (ibídem: 114). En la misma línea, Fullan (2002) recela de todas aquellas innovaciones educativas que pretenden implantarse desde arriba o sin haberse fundamentado y explicado suficientemente por qué, cómo y para qué. Pues las innovaciones, para que tengan éxito, han de insertarse en la cultura, en el contexto social y organizativo de la institución escolar, porque sólo en esas condiciones adquirirán un "sentido compartido". Y añade: "Es en la interacción entre el sentido y la acción colectivos e individuales donde se libra la batalla del cambio" (ibídem: 42).

Con todo, ¿qué podemos decir de la innovación educativa impulsada a partir de los medios tecnológicos?

Hay un hecho fuera de toda discusión: durante las últimas tres décadas la investigación y la innovación educativa vienen inextricablemente unidas a la aplicación en las aulas de las nuevas tecnologías. En todos los países de Occidente, las tecnologías de la información y la comunicación ocupan hoy un lugar prioritario como objeto, instrumento o procedimiento de innovación educativa. Lo vienen haciendo desde hace veinte o treinta años, tanto a nivel europeo como de los distintos países y administraciones. Incluso de las

propias instituciones escolares (Egipo, 2011: 335 y ss.), sin olvidar el monto importante de experiencias que, a título personal, muchos profesionales de la enseñanza han ensayado en la soledad del aula. Procede preguntarnos, pues, qué podemos concluir después de tanta investigación, innovación y experiencia. Bueno sería en este sentido que, después de tanto tiempo y tanta actividad, se hiciesen estudios detenidos sobre los motivos, los planteamientos, los procesos y las trayectorias seguidas. Y los resultados, por supuesto. Mientras tanto, y sin pretender aquí mayor científicidad ni exhaustividad en nuestra reflexión, algunas cosas parecen estar ya meridianamente claras:

1. En buena medida, han sido investigaciones, innovaciones y experiencias que podríamos calificar de generalistas, en cuanto que estuvieron orientadas a la introducción (presencia, incluso) de usos de las tecnologías en el aula, pero sin concretar modos y tipos de uso. Cada disciplina ha hecho numerosos intentos por averiguar las bondades que estas tecnologías aportaban a su campo particular, pero en términos de mejora general del aprendizaje, sin mayor concreción de aspectos relativos a variables concretas, tareas, actividades, objetivos, contenidos o modos de trabajo propios, particulares o específicos.
2. Después de tantos años y de tanto activismo, no parece que se haya seguido un determinado protocolo de innovación, ni siquiera de actuación en términos de decisión política y mucho menos de innovación en el ámbito educativo. Lejos de visualizar uno o varios modelos de adopción, introducción, desarrollo y difusión de estas tecnologías en cuanto instrumentos de innovación en el aula, parece concluirse que los caminos seguidos han sido muchos y muy distintos, con notable y hasta llamativa descoordinación entre las distintas administraciones e instituciones, y que en muchas ocasiones no han ido más allá del mero activismo y experiencialismo. En definitiva, las administraciones han puesto el énfasis en el equipamiento pero más por requerimiento del mercado que por exigencias de los centros, la cual viene girando en torno a uno o dos miembros del claustro especialmente

proclives al activismo con los medios.

3. Las consideraciones anteriores, que no son otra cosa que constatación de realidades, nos llevan a otras reflexiones de mayor interés pedagógico. La ausencia de tratamiento protocolario, en perspectiva de innovación en el ámbito educativo, que han tenido estas tecnologías hace pensar en una visión objetivista, instrumentalista y hasta determinista por parte de los diferentes agentes e instancias que participan en el diseño y desarrollo de la actividad escolar. Probablemente de todas, menos de los alumnos, que pocas veces se les prestó la atención debida en cuanto primeros usuarios y protagonistas de los sentidos y usos que esas tecnologías podían tener en el aula. A lo sumo se les consideró y considera - éste es el caso de los hechos con los que abrimos este capítulo - como campo de prueba y experimentación de la utilidad de estas tecnologías, más bien complementarias de la tradicional tecnología escolar, pero no como campo específico, objeto y sujeto, de observación de posibles usos y utilidades de interés para la reflexión pedagógica y para la propia evolución de la potencialidad educativa que tienen. Sí en el caso de los "usos indebidos", perjuicios y deterioros formativos que se atribuyeron siempre a toda nueva tecnología y que también ha ocurrido con éstas, y que casi siempre hacen referencia a lo que se interpreta como disvalores, disfunciones de la misión educativa en sentido estricto.

4. Quiere ello decir que esta tecnología se vio más bien como medios, instrumentos o herramientas útiles en alguno de los eslabones de la cadena del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero sin necesidad de abandonar por ello, ni tan siquiera cuestionarse, unas determinadas coordenadas y maneras escolares de concebir dicho proceso. Con lo que de alguna manera se le está privando de su potencial innovador y transformador a nivel de proceso y de sistema, al tiempo que se sustrae al resto de componentes la posibilidad de participar en la evolución del tipo, uso y sentido de dicha tecnología. Pero esta es la manera también como se desnaturaliza todo, empezando por la propia tecnología, que es

minusvalorada y levanta resistencias difíciles de superar, pues tienen origen en una percepción/representación incompleta, cuando no falsa, de lo que es y puede llegar a ser dicha tecnología. Una percepción que depende de costumbres, hábitos, tradiciones, creencias... epistemológicas unas, didácticas otras y simplemente culturales en algunos casos, pero todas ellas necesarias para expulsar e implicar a los imprescindibles e inevitables agentes en los procesos de cambio que llevan consigo los aparatos tecnológicos.

1.3. Investigaciones, programas, experiencias

Muchas de las observaciones que venimos haciendo podrían considerarse anticipadas ya por los modos y tipos de investigación y formas de los programas y experiencias que en estas dos décadas se han llevado a cabo en todos los ámbitos (institucionales, disciplinares y personales) sobre introducción y usos de las nuevas tecnologías en los centros escolares. Veamos. En lo que se refiere a investigación predominaron tres tipos, en correspondencia con las tres concepciones que en sucesivas épocas dominaron el campo: la primera, que podríamos calificar de tecnicista, entendía que el valor añadido de las TIC en educación venía de la mera introducción de los sistemas técnicos; una segunda, que incidía en que el valor procedía de las características de esos medios y una tercera interesada más bien por la apropiación/comportamiento de los usuarios ante esos instrumentos. Cada una de ellas, a su vez, habría tenido una época de dominio en cuanto que respondía a un nivel de dominio de la técnica, a unos usos permitidos y a unas teorías de aprendizaje subyacentes, aunque, como es obvio, presentaron solapamientos. Para nuestro objetivo, nos centraremos en una investigación prototipo de cada bloque (Center for Research on Information Technology and Organizations, 1998; Laboratoire des Sciences de l'Education [Université Louis Pasteur] et Laboratoire Langage et Cognition [Université de Poitiers], 2004 y Marchesi y Martín, 2003) entre las muchas que hubo y hay todavía a nivel internacional, nacional o autonómico.

En el primer caso, se estudió la introducción de las tecnologías en los centros escolares concibiéndolas como instrumentos complementarios a la

actividad que se despliega en el aula tradicional. En el segundo se analizaron los resultados producidos con contenidos digitales en un aula de informática, en comparación con el grupo de control del aula tradicional. Y en el tercer caso se estudiaron los usos primeros y catacréticos que profesores, alumnos y padres hacen de un ESV (Établissement Scolaire Virtual). En todas, sobre todo en la primera y tercera, se observaba que el comportamiento, la reacción, la actitud de los profesoresalumnos ante las TIC era, al menos, doble, en función del tipo de actividad a desarrollar con ellas, por ejemplo, búsqueda de información, comunicación de algo a alguien, comunicación de alguien..., implementación de un proceso de enseñanza-aprendizaje. En los primeros casos era favorable, no presentaba mayor grado de resistencia o dificultad, siendo éstas fácilmente superables por el manejo técnico y el grado de experiencia y formación del usuario, mientras que en el último caso no era así, llegando a manifestar alumnos y profesores actitudes de desconfianza y duda al respecto e incluso preferencias por volver al aula tradicional-presencial, después de someterse a experiencias de aprendizaje en escenarios virtuales.

Con todo, la investigación no reparaba en esta diferenciación, refiriéndose a usos de las nuevas tecnologías en general, más bien en sentido cuantitativo, y derivando de ahí actitudes explicables en términos de existencia y bondad de infraestructuras, formación específica del usuario, tipología de la materia en la que se usaban y creencias epistemológicas. Es decir, variables que, en algún sentido, pueden ser consideradas como externas a las propias tecnologías o, al menos, a ese constructo/continuum que se crea entre tecnologías y usuarios, destacando todo lo más, para explicar el hecho de que los profesionales terminasen volviendo siempre la mirada a la enseñanza presencial; el proceso de "domesticación" que las tecnologías conocen en manos de los profesionales, la llamada paradoja tecnológica, pero sin entrar de lleno en una explicación amplia y coherente de dicha paradoja: ¿existía algo inherentemente diferente, en el caso de las nuevas tecnologías en educación, que limitase su uso, incluso como catalizador, en la mejora de la enseñanza? ¿Existía algo inherente a esas tecnologías o al continuum que se forma entre ellas y los usuarios que podría estar actuando como fuerza de

resistencia, más allá de los conocimientos de uso que pueda tener el profesor, su afiliación epistemológica y didáctica o simplemente sus hábitos de experiencia?

El comportamiento bifronte de profesionales y alumnos ante usos diferentes de las nuevas tecnologías estaría significando, a su vez, que la percepción, apropiación, concepción y representación de las TIC, por su parte, también sería doble, planteamiento que concuerda con la propuesta que hace la corriente denominada construcción social de la tecnología, que advierte una estrecha interrelación entre la representación y los usos de las tecnologías, a diferencia de aquella otra corriente más objetivista. Lo cual permite diferenciar:

- De un lado, verían las TIC como herramientas, instrumentos que permiten hacer determinadas cosas, por ejemplo, buscar información o comunicar algo a alguien, en el sentido de transmitir e intercambiar información.
- Pero, de otro lado, tendrían más dificultad para verlas como herramientas para hacer cosas que permitan a su vez hacer otras, por ejemplo, crear componentes y disponerlos de forma que en conjunto generen un entorno, un escenario de acción y, más concretamente, un escenario de acción educativa susceptible de promover y fomentar procesos de enseñanzaaprendizaje.

Esto significaría, en expresión de Michael Cole (1999), desarrollando las ideas de M.Wartofsky, y en general dentro del pensamiento de la corriente sociocultural vigotskiana, que verían las nuevas tecnologías como artefactos primarios pero no como artefactos secundarios. La diferencia entre estos dos conceptos es muy importante, pues los segundos añaden a los primeros una representación mental que pone al sujeto en condiciones de imaginar y planificar su uso, imprescindible para un uso adecuado de las nuevas tecnologías.

De acuerdo con esta teoría de la relación entre la acción humana y

los instrumentos de mediación, el acceso a las TIC no es suficiente, y el aprendizaje de habilidades en el uso de piezas específicas de software y hardware tampoco es suficiente; lo que es necesario para poder utilizar las herramientas TIC para mediar la acción es el acceso a las TIC, más una representación mental compleja de las TIC que hace sus posibilidades evidentes y atractivas. Con ambas cosas en su lugar, la adquisición de habilidades de uso se convierte en una mera cuestión técnica que es probable que no sea problemática. Esto, de hecho, se ajusta a la pauta de lo que sabemos sobre la forma en que la mayoría de las personas con conocimientos informáticos, incluidos los niños, adquirieron sus habilidades" (Pearson y Somekh, 2003:8).

Cuando falta esa representación mental, no es suficiente, para un uso adecuado y completo de las tecnologías, con tener acceso a ellas ni con saber manejarlas, ni tampoco la más o menos favorable disposición epistemológica y didáctica. La no concepción, representación, apropiación, como artefactos secundarios y sí sólo como artefactos primarios, podría explicar el hecho de que la reacción de alumnos y profesionales de la enseñanza fuera siendo menos favorable a medida que la utilización de estas tecnologías se trasladaba desde funciones y tareas para las que es suficiente con una concepción en cuanto artefactos primarios, por ejemplo, la búsqueda de información, hacia otras más complejas que requieren, a su vez, la combinación simultánea de otras varias.

Esta manera de enfocar las cosas es bastante diferente del planteamiento dominante durante mucho tiempo en la investigación, centrado más bien en variables de infraestructura, institucionales, pedagógicas o relativas a la naturaleza del contenido de la asignatura, variables todas ellas conectadas con una interpretación objetivista, instrumentalista de las nuevas tecnologías como artefactos primarios. Perspectiva insuficiente para que la introducción y difusión de las nuevas tecnologías se hiciese en su momento en el marco de las coordenadas que definen un proceso de innovación. Investigadores del Laboratoire des Sciences de l'Éducation de l'Université Louis Pasteur y del Laboratoire Langage et Cognition de l'Université de Poitiers demostraron hace tiempo que los primeros usos que hacen los profesores y alumnos de lo

que la corriente francesa llamó *cartables numériques* o *électroniques* eran de tipo ilustrativo e informativo, respectivamente, dando como explicación que esos primeros usos están al servicio de los hábitos pedagógicos mejor establecidos. Para reforzar su postura, acudieron al planteamiento de Rabardel (1985) sobre la forma en la que el ser humano se apropia de la tecnología coetánea, planteamiento muy conocido que descansa en el doble proceso que se establece entre sujeto e instrumento: de instrumentalización por parte del sujeto o atribución de funciones como prolongación de las inicialmente previstas y de instrumentación por parte del artefacto en el sentido de construcción de habilidades por adaptación y recomposición de las ya existentes y de otras nuevas. El hecho de que las nuevas funciones y comportamientos reposen sobre los ya existentes da a estos últimos una importancia notable y ha sido utilizado en la educación para explicar el uso trivial que termina haciéndose de toda nueva tecnología. Siempre faltó, sin embargo, la perspectiva que va más allá de la mera continuación de lo conocido y existente, la perspectiva que remueve lo que hay y se apoya en la controversia y en el disenso.

Y si ahora nos fijamos en los numerosísimos programas y experiencias, encontramos algo parecido. Por ejemplo, si nos referimos al programa ministerial *Escuela 2.0*, advertiremos que se puso en marcha en 2009 a toda prisa y sin haber explicitado ni sus fundamentos ni casi sus propósitos. Ha servido para dar cobertura a la compra de miles de ordenadores con los que luego en las aulas alumnos y profesores harán con ellos lo que mejor puedan. Algo muy semejante ha sucedido con el programa *Centros Educativos Inteligentes* de la Generalitat Valenciana, en el que se llevan invertidos más de cien millones de euros. Programa que surge como reacción apresurada a la iniciativa del Gobierno central y, en coherencia con ello, todo su corpus explicativo y de fundamentación se recoge en menos de dos páginas, sin contar las del Diario Oficial en el que se publicaron las resoluciones de convocatoria y concesión. ¿En qué medida estas iniciativas gubernamentales han atendido a la cultura y necesidades sentidas por quienes están permanentemente conectados?

Estos programas, como casi todos los precedentes, desaparecerán sin haber sido evaluados por autoridades independientes, y sin que sean valorados y discutidos democráticamente. Ahora bien, la cantidad de literatura pedagógica destilada en torno a estas iniciativas es inversamente proporcional a sus manifiestas debilidades en el plano de la innovación. Para darse cuenta del fenómeno basta con observar la proliferación de títulos ad hoc en las recientes publicaciones especializadas. Posiblemente no aporten demasiada luz al problema de fondo pero sí contribuyen a nutrir un relato hegemónico que descalifica las prácticas "tradicionales" de aula y ensalza las mediadas por artefactos tecnológicos. Mientras se reescriben estos relatos en el ámbito académico, la industria del libro de texto se sumerge en la espiral creativa de reinventarse de nuevo a la sombra del Escuela 2.0 y demás programas autonómicos equivalentes. Espiral orientada a diseñar y ensayar el soporte (DVD, disco duro, tableta, servidor remoto, etc.) y el modelo de negocio para la generalización del libro de texto digital, no en vano les han entregado a los centros cientos de pizarras digitales.

Frente a la prevalencia de cierto tipo de discurso pedagógico, parece fundamental desvincular, teórica y epistemológicamente, la mutua implicación entre innovación, tecnología y educación. En el sistema técnico, siendo generosos, esta tema estaría equidistante entre sí, si no lo somos habría que reconocer el carácter subsidiario del sistema educativo respecto al de innovación. Situándonos en el primer caso proponemos un esquema de relación triangular porque nos permite confrontar conceptualmente los vértices entre sí, dando con ello cabida a la "multidimensionalidad" de la innovación educativa, según argumenta Fullan (2002: 70). En ella se entrecruzan al menos tres dimensiones: el uso de materiales nuevos, la asunción de nuevos enfoques didácticos y, por último, la alteración de las creencias, suposiciones pedagógicas y teorías subyacentes a determinadas políticas. Las iniciativas mencionadas y gran parte de la literatura que las acompaña, no van mucho más allá de la primera dimensión, cuando lo sustantivo se circunscribe a dilucidar a qué modelo de ciudadanía educada nos conducen las políticas vigentes sobre las tecnologías. ¿Para qué ciudadanía educamos introduciendo en las prácticas de aula blog, redes

sociales o aulas virtuales? ¿En función de qué modelo teórico se fundamentan tales incorporaciones al proceso educativo?



Figura 1.1. Instancias estructurales de la mediación.

Con la figura precedente queremos poner de relieve que la relación entre los tres vértices no es unidireccional ni está predeterminada, tampoco es únicamente estratégica sino que tiene implicaciones culturales y epistemológicas por cuanto median en las relaciones sociales. Con la expresión "espacio controversial" que tomamos de Nudler (2009: 37 y ss.), queremos llamar la atención sobre la geografía problemática delimitada entre los tres vértices. Entre otras razones porque lo que circula entre ellos es materia simbólica con la cual los individuos generan conocimientos y hasta sentimientos de pertenencia. La controversia, en tanto que recurso epistemológico, cuestiona a la vez los fundamentos y los desarrollos así como las consecuencias que se desprenden de aquéllos. Ahora bien, un espacio controversial se sustenta sobre la asunción de una serie de principios en tomo a los cuales surgen disensos que se han de ir investigando, lo que implica avances que pueden llevar a reformular e incluso rechazar los fundamentos de partida.

El espacio controversial aquí delimitado se sustenta sobre el valor intrínseco de la educación en tanto que derecho fundamental de la ciudadanía, así como la capacidad movilizadora de la innovación y de la tecnología. Aisladamente son tres principios que sustentan el espacio controversial pero

que sus interrelaciones suscitan controversias que no se pueden dar por inexistentes o ya superadas. No tiene demasiado sentido plantearse si la presencia en las aulas del último ingenio tecnológico genera innovación en el modo de enseñar y aprender. Sí lo tiene el plantearse en qué condiciones y cuáles de esos artefactos animan la innovación en las aulas y, en este caso, qué consecuencias pueden tener para la vida individual y colectiva de los actores de la educación y de la institución. ¿En qué condiciones y cuándo las "aulas virtuales" o las redes sociales conllevan un beneficio neto para la enseñanza y el aprendizaje? Parafraseando a Wertsch (1990: 149) podríamos preguntarnos, ¿estos artefactos con tanta carga semiótica no estarán configurando un "habla social" con repercusiones intrapsicológicas tanto en el plano de las habilidades sociales como de las cognoscitivas?

La noticia que nos sirve de referencia suscita variadas controversias al respecto. Es evidente que para la empresa de desarrollo de software de entretenimiento Crows and Dogs, la aplicación Gossip es una innovación. La cual, para bien de sus promotores, cuenta con la aceptación de la clientela, principalmente estudiantes de secundaria y bachillerato. Incorporan así a su pragmática comunicativa con los iguales un nuevo artefacto que media física y simbólicamente una buena parte de sus relaciones. Ahora bien, como la aplicación opera en los artefactos portátiles de voz y datos, hemos de preguntarnos: ¿utilizan la aplicación en asuntos relevantes para su quehacer académico puesto que operan con ellos en el centro escolar? Según la denuncia, nada más lejos de la realidad. Entonces: ¿se estaba infringiendo lo dispuesto en el reglamento de régimen interior y la comisión de convivencia? Y lo que es más importante, ¿dónde queda la educación/alfabetización digital con la que se compromete nuestro sistema escolar en sus objetivos y en las competencias?

1.4. Cuestiones para la reflexión teórica y práctica

En plena era de la economía del conocimiento, los modelos y los medios en los que se apoya plantean importantísimos dilemas teóricos y morales a los sistemas reglados de enseñanza. La implantación de las tecnologías digitales tiene tales implicaciones, imprevisibles en muchos casos, que es necesario

aplicarles el "principio elemental de prudencia" esgrimido por Vidal Beneyto (2002: 24). Dicho principio remite "a evaluar los resultados de transferir sin precaución ninguna al sistema tecnológico los logros de la investigación fundamental", pues considera que sólo así "podremos evitar los errores y disfunciones perversas de anteriores conquistas tecnológicas". Se abre con ello un ámbito formativo que la institución escolar ha de asumir inevitablemente, contrarrestando el "determinismo unidireccional" adquirido por las tecnologías de última generación.

Más arriba hemos hecho referencia al Manual de Oslo y a que su tercera edición presenta una apertura de perspectiva. Aun así han surgido teóricos planteando que la innovación ya no puede entenderse en términos casi exclusivamente de los valores económicos y empresariales. Ciertamente son los que mejor se pueden observar y cuantificar, pero en éstos no se agota lo que hoy genera el sistema de innovación. En esta línea Echeverría (2008: 610) propone que dicho manual ha de incorporar la "innovación social", en tanto que,

(...) ha de referirse a valores sociales, por ejemplo el bienestar, la calidad de vida, la inclusión social, la solidaridad, la participación ciudadana, la calidad medioambiental, la atención sanitaria, la eficiencia de los servicios públicos o el nivel educativo de una sociedad.

No basta, como mencionamos más arriba, con evaluar la productividad de los sistemas escolares, hay que valorar también el modelo mismo de ciudadanía educada que requiere la sociedad contemporánea. En este sentido cabe preguntarse: ¿por qué, pues, no participar en las controversias que suscita la definición del modelo dado que afecta a nuestras propias vidas? Implicarse en el debate de las TIC no significa, ni mucho menos, que se niegue su valía ni el avance que representan para la humanidad. La multidimensionalidad de sus efectos queda bien expresados en la siguiente reflexión:

El vertiginoso desarrollo científico-tecnológico del mundo actual

está consiguiendo hacer realidad las fantasías de hace sólo unas décadas, con un extraordinario potencial para la transformación de la naturaleza y la satisfacción de las necesidades humanas. Sin embargo, ese desarrollo también ha planteado importantes desafíos sociales, éticos y legales acerca de peligros radicalmente nuevos por su magnitud y naturaleza... (López Cerezo y Sánchez Ron, 2001: 17).

Ante tanta incertidumbre el discurso pedagógico se llena de pleonasmos cuya función no es tanto la de clarificar como la de cubrir los vacíos que generan los cambios experimentados a "un ritmo radicalmente acelerado" (Bauman, 2013: 24). Uno de ellos podríamos formularlo en tomo a la relación vinculante que se establece entre educación y empleo. Al menos durante algún tiempo se ha mantenido que la formación académica era garante de un cierto estatus laboral en un puesto de trabajo estable. Con la digitalización y la consiguiente robotización de los procesos productivos ese vínculo ha saltado por los aires, entre otras razones porque el informacionalismo suprime puestos de trabajo que nunca se van a recuperar (Carnoy, 2007; Brynjolfsson y McAfee, 2012). La terapia de choque es la reingeniería que, según Sennett (2000: 50 y ss.), consiste en someter a las organizaciones a cambios profundos e inesperados, con el propósito explícito de incrementar la productividad reduciendo los costes laborales y con el objetivo oculto de mejorar la cotización en bolsa. ¿No habría que reivindicar como innovador la independencia de la educación respecto al puesto de trabajo?

Otro pleonasma a tamizar por la controversia y escrutinio social es la que surge al vincular la "competencia digital" o "alfabetización digital" a los currículos reglados. Ya hemos mencionado que este mandato emerge de los planteamientos tecnocráticos sobre la educación y no tanto de una demanda social y cultural. Ciertamente que en determinados contextos socioeconómicos la institución escolar debe seguir cumpliendo una función compensadora, pero no es menos evidente que, como atestiguan las estadísticas, una gran mayoría de las jóvenes generaciones se "alfabetizan" digitalmente fuera de las aulas. Y como han puesto de manifiesto las teorías vygotskianas, estos conceptos cotidianos o espontáneos, por el modo en el que se construyen, luego es muy

difícil que los sujetos acepten su formulación, ni siquiera desde los ámbitos escolares (Moll, 1990: 25 y ss.).

Pese a todo, una responsabilidad actual de la institución escolar es tratar de que estos jóvenes comprendan que, por ejemplo, la clave con la que acceden a sus aplicaciones de ordenador o móvil son algoritmos matemáticos, algunos no muy diferentes de los que estudian en clase. Comprender el calado mercantil de los flujos de datos e información, pese a que a ellos se les presente como gratuito. Discernir los recursos expresivos que aparecen en las imágenes y que condicionan su interpretación. Comprender que en el entorno virtual también entran en juego derechos y deberes que regulan la convivencia y, por tanto, se han de respetar. Cosa que no sucede cuando, por ejemplo, en medio de una clase alguien se pone a manejar What's App, borrando los límites entre lo público y lo privado. Sin duda, desde los centros escolares se ha de seguir insistiendo en una formación orientada no tanto en las prohibiciones como por lo que algunos llaman "ciudadanía mediática" y que fundamentan en la "hermenéutica autónoma, creativa y actuante" (Gozálvez, 2012).

Por último, resaltamos que en algún punto del sistema de innovación se genera un nuevo producto como Gossip, protagonista de la noticia que nos ocupa, del que los sujetos hacen el uso que les parece más conveniente según los patrones de socialización dominantes (Notley, 2009). En este caso, los propios diseñadores, según le comentan al periódico, lo pensaron como "un confidencial" entre adultos, sin pensar que el uso más extendido haya sido para intercambiar insultos y amenazas entre escolares. Y es que, como señala Bouza (2002), la sociedad también tiene capacidad suficiente para influir en los procedimientos y en las prácticas de uso de las innovaciones. De nuevo se pone de manifiesto la tesis que venimos manteniendo sobre el carácter de construcción social de la tecnología, posición claramente opuesta a la defendida por los objetivistas y también los deterministas que tanta repercusión han tenido. Productores y usuarios, aunque en distinto grado, deben asumir la responsabilidad que les corresponde en la recreación social de las tecnologías.

1.5. Conclusión: aprendiendo a educar junto a las máquinas

El Periódico de Catalunya titula así la editorial de ese día "Tecnología con responsabilidad compartida". En el interior del texto se advierte que "Los menores siguen sin tener la suficiente educación en la materia, pudiendo convertirse por ello en abusadores y abusados". De inmediato el editorialista afirma: "Desenvolverse con corrección y ética parece una asignatura pendiente en las escuelas, que se centran en una enseñanza técnica del uso de estas herramientas". Ante este tipo de discursos, sin embargo, hemos de prestar atención para fomentar el uso responsable y no deslizar una moralina que, bajo el pretexto de proteger a los adolescentes de "Los peligros de una excesiva inmersión en las TIC", acaba prohibiéndoles el acceso a éstas (Comas Arnau, 2011).

Desde luego, las alumnas y alumnos usuarios de Gossip sin duda se han mostrado muy solventes en la competencia digital, el problema es que esto no lo es todo, están también las condiciones de producción. Así que cabe preguntarse: ¿cómo se enteraron los estudiantes de la existencia de esta aplicación? ¿Por qué la empresa lanza un producto para mayores de 18 años y luego puede acceder cualquiera? ¿Por qué se diseña un producto de este tipo para la gama más cara de terminales móviles? Y una última cuestión: ¿cómo es que los mayores problemas con esta aplicación se han producido en centros concertados de nivel acomodado?

Los avances de la innovación en el ámbito de la tecnología son tan rápidos y ubicuos que, como señala Bauman (2013), la instrucción sirve de muy poco, porque estamos inmersos en la crisis previa a un cambio kuhniano de paradigma que va a requerir rehacer el "marco cognitivo". El viejo marco construido en torno a categorías como el valor del conocimiento contrastado, la reflexión, el encuentro en el espacio y tiempo y cómo con las tecnologías se revisten de nuevos rasgos distintivos (García del Dujo, 2009: 124), la privacidad, la memoria, la identidad o el respeto de los derechos y deberes, se han vuelto contingentes al entramado de virtualidad que nos circunda.

De modo que la gran innovación para la institución escolar no es tanto qué

tecnología adquirir y cómo integrarlas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Más bien la cuestión a la que habría que enfrentarse es bajo qué condiciones y criterios optar por el aula virtual o la enseñanza presencial, cómo educar en un uso responsable de herramientas con las que aprenden mientras las manejan y disfrutan de ellas fuera de las aulas, de qué manera contrarrestar en los jóvenes la moda o la presión social y, más difícil aún, cómo establecer cauces de colaboración entre los agentes que intervienen en el sistema de innovación y en la educación. En definitiva, contribuir desde las aulas a que los sujetos ocupen el "espacio de la autonomía" definiendo acciones en torno a proyectos inspirados por valores e intereses sociales (Castells, 2012: 213 y ss.).

En este sentido reparamos en dos ideas en las que la institución escolar podría colaborar para afrontar en mejores condiciones el referido salto de paradigma.

Una es la promovida desde el enfoque de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, según la cual, la escuela debe formar a la ciudadanía para que participe no sólo mediante el conocimiento sino también valorando qué puede considerarse como innovación, en su contexto y circunstancias.

Respecto a la segunda, ya hemos señalado anteriormente que la robotización está convirtiendo el "puesto de trabajo" en un bien escaso, entonces habrá que inventar modelos para colaborar y convivir junto a la tecnología (Brynjolfsson y McAfee, 2012).

El desafío es considerable, sobre todo porque la hegemonía de la innovación tecnológica se construye sobre la lógica del verdadero (1)/falso (0). Lógica incompatible con la incertidumbre y recelosa de las ideas que puedan emanar de una expresión tan desgastada semánticamente como la de "innovación educativa". En todo caso, ¿cómo el convivir con procesos y usos semejantes a los de Gossip permitirá dialogar con una educación más equitativa y democrática?

2

Los procesos de cambio en la enseñanza superior.

El Espacio Europeo de educación superior

La sociedad actual, y todas las instituciones que en ella anidan, incluida la universidad, están experimentando un cambio profundo definido desde el tránsito de una economía basada en la industria a una economía basada en el conocimiento. Estamos caracterizados por un incesante cambio que plantea una serie de desafíos que están siendo abordados, por padecidos, desde todas las instituciones y organismos sociales, nacionales e internacionales. Esta sociedad, llamada de muchas formas y que nosotros tildamos como "sociedad infocomunicacional", impregna de lleno los muros y las personas, las caras y el mundo de la universidad, haciendo visible que sea también una sociedad del aprendizaje, que necesariamente conlleva procesos de cambio en la enseñanza superior. Una idea que está ligada a una comprensión de la educación en un sentido amplio, basado en el concepto de aprendizaje a lo largo y ancho de toda la vida, donde el sujeto debe llegar a manipular el conocimiento, poniendo en marcha estrategias en la búsqueda de la información, escogiendo aquello que es apropiado para un contexto específico, aprendiendo permanentemente, y adaptando dicho aprendizaje a situaciones de cambio constante.

En este contexto, una de las prioridades básicas de la universidad, en tanto que institución educativa y formativa, debe ser el análisis de cómo llevar a

cabo las innovaciones precisas para conseguir no ya una educación de calidad sino una educación excelente, que circule al ritmo necesario para coger el carril de aceleración que los procesos de cambio demandan. Se trata de planteamientos que, por una parte, chocan con las propias inercias que durante años han configurado el sistema universitario y el modo en que se entiende la educación; y, por otra, se ven desfavorecidos por la insuficiencia de recursos tanto materiales como humanos, dentro de los que con frecuencia se obliga a llevar a cabo los cambios y las innovaciones.

Sin embargo, más allá de estos tintes quizá pesimistas, la Universidad actual está dando pasos importantes, experimentando procesos de cambio, para conseguir el modelo que las políticas europeas e internacionales demandan. La Universidad no se encuentra al margen de los parámetros que despliega la sociedad infocomunicacional y que busca por ello dar respuesta a la dimensión europea de la que es deudor. Un nutrido grupo de países han empezado a implantar los grados y los postgrados en las distintas titulaciones al Espacio Europeo de Educación Superior (EESS), lo que se traduce en el hecho de que la Universidad está inmersa en un proceso de reforma necesario para su nuevo escenario. Dicho de otro modo, la enseñanza superior está llevando a cabo una serie de procesos de cambio que afectan tanto a sus funciones como a sus actores.

2.1. Con las tradicionales hacia las nuevas y emergentes funciones de la Universidad en la sociedad infocomunicacional

A principios del siglo xIx tuvo lugar la denominada primera revolución universitaria, diseminada en cualquiera de sus tres principales versiones (napoleónica, humboltiana o británica) vinculada básicamente a la Revolución Industrial. Hoy en día, era de esperar que conexionada a la revolución tecnológica de la sociedad infocomunicacional, la Universidad moviera pieza y se incorporara activamente, desarrollando viejos y nuevos roles en la construcción de dicha sociedad. Es un hecho admitido que el auge de la denominada sociedad infocomunicacional, el fenómeno de la globalización al que está suscrita dicha sociedad y los avances producidos en la tecnología afectan plenamente el desarrollo y la configuración de las

instituciones sociales entre las que se encuentra la Universidad y, por tanto, los modos de generar conocimiento y de transmitirlo. En este sentido pensamos que la Universidad tiene un papel fundamental en el engranaje social de los ciudadanos respecto de las características propias de la sociedad actual. El conocimiento es el eje transversal en los procesos sociales actuales y su proceso de construcción debe ser liderado por la Universidad. "La Universidad, como generadora y distribuidora de ciencia y conocimiento no puede ser ajena - o actor secundario- en esta nueva sociedad del conocimiento" (Bajo, 2010: 435).

Aludir al papel que debe desempeñar la Universidad en esta sociedad infocomunicacional es, entre otros elementos, una pregunta que nos lleva a desempolvar la razón de ser de la misma desde tiempos pretéritos, trascendiendo así tiempos y espacios, y aludiendo a lo que son los objetivos centrales, genuinos y originales, pasados, presentes y futuros, de la Universidad. Es lo que el profesor Medina llamó misiones de la Universidad (Medina, 2005: 17) en alusión "a lo que nunca puede renunciar una institución, porque está en la raíz misma de su concepción y preside todas sus actuaciones como metas que definen, justifican y orientan, de modo permanente, su quehacer".

A nuestro juicio, apoyándonos en el esquema tradicional de toda Universidad, el papel que ha tenido tradicionalmente en la sociedad viene definido desde dos ejes: por un lado, la transmisión del conocimiento y el desarrollo de la investigación; y, por otro lado, la formación cultural y humana de aquél que accede a una educación de carácter superior. Respecto del primero, hemos de admitir que aunque estemos dentro de unas contingencias sociales muy particulares - aunque siempre lo fueron - la Universidad no puede olvidar que su papel fundamental es transmitir conocimiento y ayudar en el avance de la ciencia.

Si por algo conocemos y queremos que exista la Universidad es porque allí se dan cita profesores y alumnos, unos que enseñan y otros que aprenden, vivificando la transmisión de conocimientos y dignificando la noble tarea de enseñar y de aprender. El papel social de la Universidad en una sociedad de

cambio sigue siendo el de ser espacio de referencia para que unos y otros aprendan y enseñen los avances y los recovecos del conocimiento. Si la sociedad infocomunicacional es precisamente aquella en la que la información, el saber y el conocimiento son los elementos fundamentales de referencia, la Universidad de esta sociedad debe de ser, más que nunca, centro de referencia en ese transmitir información y conocimiento.

Un papel que desarrolla acompañada de ese necesario rol de centro investigador. El cultivo de la ciencia y su transmisión han sido desde siempre referente en el devenir de la Universidad. El profesor universitario, también en la sociedad infocomunicacional, no es sólo aquel que explica y da a conocer, con más o menos brillantez, un conocimiento determinado sino, también, ese estudioso con capacidad de inducir en sus alumnos interrogantes e hipótesis sobre el propio conocimiento para que busquen respuestas y colaboren en la construcción del conocimiento. Y esa inquietud sólo es posible despertarla cuando el mismo profesor está imbuido en la investigación como fuente de renovación de su docencia y como exigencia del progreso científico que todo profesor universitario debe tener.

Respecto del segundo papel anunciado, que la Universidad ha venido desempeñando y debe seguir desarrollando también en la sociedad infocomunicacional - una formación humana y cultural - hemos de anotar que se trata del complemento imprescindible que necesita esa primera razón de ser de la Universidad enunciada anteriormente, pues sin él, tanto los procesos de enseñanza y aprendizaje como la propia investigación estarían carentes de ese marco de identidad bajo el que debe suscribir toda acción dentro de la Universidad. La formación cultural y, en definitiva, humana del individuo por parte de la Universidad implica fundamentar la transmisión del conocimiento y los avances de la ciencia sobre una institución que también se preocupa de cimentar la vida humana, de ayudar a construir la identidad personal y colectiva de los individuos, de dar a conocer, desde la libertad, las ideas y creencias vigentes en la sociedad. El papel de la Universidad, en este segundo caso, es el de colaborar en los procesos de asimilación cultural de los sujetos en un nivel superior, creando e incorporando cultura dentro de los esquemas

de actuación que la sociedad actual aporta.

No obstante, si observamos la Universidad desde el catadióptrico de las contingencias sociales y culturales propias de la sociedad infocomunicacional, no debemos pasar por alto esas otras funciones que la Universidad, en cuanto que institución social, tiene que asumir, dentro del esquema socioeconómico propio de los tiempos actuales. Por imperativo histórico, la Universidad debe de someterse a las exigencias de la cultura y la economía dominada por el conocimiento, por el capitalismo y por la tecnología, que son quienes actualmente dan legitimidad a la fuerza racionalizadora del saber. Más allá de las funciones clásicas de la Universidad, a cada época histórica corresponde, desde un punto de vista funcional y de supervivencia, un modelo de Universidad, que actualmente viene marcada por el conocimiento, el desarrollo tecnológico y la información.

Siguiendo a diversos autores (Medina, 2005; Pulido, 2009; Mora, 2009; Rodríguez, 2009; Rubio, 2009), que han hundido sus intereses en marcar el papel de la Universidad en estos tiempos, podemos destacar como funciones de la Universidad dentro de la sociedad infocomunicacional las siguientes:

- La capacitación profesional de los universitarios en los valores que demandan los puestos de trabajo de la sociedad infocomunicacional. La Universidad debe de ser consciente de que la sociedad exige profesionales flexibles, creativos, capaces en el uso de la información y del conocimiento, teniendo a las nuevas tecnologías como punto de encuentro. El recurso humano es el elemento diferenciador de esta sociedad y, por ello, la Universidad debe de proveerles de todos aquellos elementos con los que poder salir al mercado. Los ámbitos laborales de la sociedad infocomunicacional tienen en común el uso cualificado e intensivo del factor humano como elemento motriz para el desarrollo económico. No podemos ignorar que, de un tiempo a esta parte, han sido muchas las voces que se han levantado entonando la desconexión entre el sistema de formación superior y el mercado de trabajo, la producción de titulados sin un claro perfil profesional o,

cuando menos, carentes de los conocimientos prácticos necesarios para emerger sin dificultad en el mundo laboral. Se precisa una Universidad flexible en lo que a titulaciones y planes de estudio se refiere; una formación, en definitiva, polivalente, sólida en contenido científico que tenga aplicación en diferentes campos laborales.

- La promoción de un espacio de aprendizaje permanente, haciendo de la formación a lo largo y ancho de toda la vida principio nuclear de toda acción formativa. La necesaria capacidad de adaptación a una sociedad cambiante requiere de un trabajador permanentemente actualizado a través de programas de formación continua que la Universidad también debe de proporcionar. La formación a lo largo de toda la vida debe ser una de las funciones principales de la Universidad para alcanzar un sitio en la sociedad, para lograr una mayor competitividad. En tiempos pretéritos se formaba en un momento determinado para toda una vida; en cambio, la sociedad actual exige estar constantemente del lado de la formación. La formación permanente, apoyada principalmente en el autoaprendizaje y la autoformación, se va conformando como una necesidad de las gentes de nuestro tiempo. De esta manera, la Universidad retoma la formación preuniversitaria y pasa a concebir el proceso formativo superior no como el último escalón sino, más bien, "como un escalón más en el continuum de aprendizaje y desarrollo profesional que durará toda la vida de los sujetos" (Rodríguez: 2009, 23).
- Ha de formar para un uso racional de los tiempos y de los espacios. Somos seres espacio-temporales, tanto cuando somos trabajadores como cuando somos alumnos. El profesional de la sociedad infocomunicacional debe saber manejar espacios y tiempos de convivencia cambiantes, mestizos, heterogéneos, y para ello debe de estar preparado; no sólo en cuanto saber ubicarse y desenvolverse en ellos físicamente sino, también, en referencia a su gestión social y cultural, de mundo de la vida - valga la expresión - pues en función de ella podrá tener distintos modos de pensar y de hacer su desempeño

profesional, familiar y, en definitiva, social. Algunos de los problemas actuales sociales que encontramos en las calles, en los hogares o en los centros de trabajo son consecuencia de que los sujetos van y están en los sitios, pero no se realizan ni se desarrollan en ellos, no construyen su identidad, por falta, entre otros elementos, de una formación cronotópica.

- Ha de ejercer una función de complementariedad y cooperación respecto del resto de instituciones sociales y formativas, nacionales e internacionales, que traman la urdimbre educativa en la sociedad infocomunicacional. El papel que desempeña la educación en esta sociedad es fundamental y para ello se precisa de un aporte comunicacional dialógico, que busque acuerdos, consenso y, sobre todo, interrelación e interdependencia respecto del resto de entidades sociales, económicas, políticas y culturales. Los aspectos sociales y educativos de la sociedad global ponen constantemente de manifiesto que se necesita un cambio de paradigma en la forma de operar conjuntamente, un paradigma más dinámico e interactuante, integrador, que va más allá de las preocupaciones inmediatas, las soluciones a corto plazo y la búsqueda de monopolios que atienden sólo a la ley de mercados.

En definitiva, el papel de la Universidad pasa por una formación humana y cultural plena y una especialización profesional, mezcladas con una dosis fuerte de transmisión de la ciencia y de introducción en el mundo de la investigación. Más allá de la dicotomía de Universidad que forma especialistas versus Universidad que forma personas sabias y cultas, la Universidad de la sociedad infocomunicacional se debe situar navegando entre las dos aguas, pues inclinar la balanza supondría, en los tiempos actuales, la pérdida de su identidad. La Universidad debe saber ejercer la figura de puente entre el saber técnico y tecnológico y el saber humano y cultural como institución educativa que vela por una formación integral de la persona en tiempos de cambio.

2.2. Dimensión europea de la Universidad: el EEES como base de los

procesos de cambio

La sociedad infocomunicacional que acabamos de presentar como marco de referencia de la actual Universidad, se comenzó a fraguar cuando las tecnologías comienzan a hacer posible un proceso de optimización económica entre la inversión y la rentabilidad productiva que resulta alimentado, a su vez, por un proceso de optimización económica tendencialmente ascendente. Dicho proceso requiere, en principio, remover los esquemas sociales hasta el punto de conseguir un soporte educativo que converja con un mercado de trabajo económico y tecnológicamente optimizado, aunque imprevisible y aleatorio, que forma profesionales versátiles. Esta necesidad es a la que pretende responder el EEES y, en consecuencia, el sentido de los procesos de cambio en que se encuentra imbuida la Universidad como consecuencia de la dimensionalidad europea que ha alcanzado.

Junto a ello, la construcción de la Unión Europea resulta de un proyecto de unidad de una serie de países pertenecientes a una misma área geográfica y cultural, basada en el reconocimiento de las particularidades propias de cada país (Salaburu, 2008). Un proyecto de una Europa unida que viene acompañada por cambios en los órganos de decisión política, en la economía, en la justicia, en el comercio, en la política exterior, en lo social y, cómo no, en lo educativo, cuyos principales objetivos pueden quedar formulados en los siguientes términos:

- Mejorar la calidad de la educación.
- Reforzar la dimensión cultural europea.
- Adecuar la enseñanza al esquema de la sociedad del conocimiento.
- Incrementar la competitividad de la enseñanza superior.
- Promover la movilidad de los trabajadores.

Por consiguiente, hablar del Espacio Europeo de Educación Superior

desde una perspectiva general e introductoria, teniendo como telón los cambios tecnológicos, culturales, políticos y sociales de la Sociedad del Conocimiento, implica asumir como premisas básicas (Bajo, 2010):

- Un análisis de los cambios que se han producido en las sociedades de las últimas décadas del siglo pasado.
- La convicción de que resulta pertinente y necesario un cambio de paradigma, no sólo de estructuras, sino también del modo de pensar y crear el conocimiento.
- La propuesta de reorganizar la educación superior para ponerla al alcance de todos y a lo largo de toda la vida.
- Con el deseo de que dicho espacio común de conocimiento sea una verdadera respuesta a los desafíos de la sociedad.

2.2.1. El Espacio Europeo de Educación Superior

Con lo anunciado en esta breve introducción nos hacemos una idea bastante clara de lo que es y supone el EEES como marco institucional de los procesos de cambio de las universidades actualmente. No obstante, pasamos a indicar los cambios concretos y objetivos más señalados al respecto. El EEES supone concretar y tener sobre la mesa algunos de los parámetros que conforman el desempeño formativo de las universidades en los próximos años. El proceso anteriormente descrito ha supuesto un impulso dinamizador de las universidades europeas. La creación de un espacio común ha atraído la atención de todos los estamentos de la institución universitaria y la armonización de títulos y grados en el mapa europeo de educación superior. Ello supone poder comparar y, sobre todo, compatibilizar estudios aquí y allí. Se ha creado un sistema de grados fácilmente comparable y entendible, promoviendo así el empleo y la competitividad del Sistema Europeo de Educación Superior. Tenemos ante nosotros un mapeo de títulos transparente y compatible a escala europea, facilitando así no sólo la inserción laboral sino también la movilidad de profesores y estudiantes. Se da y se recibe clase en

base a una estrecha vinculación con el resto de sistemas europeos de educación superior e investigación, permitiendo en nuestros planteamientos docentes un intercambio de proyectos de cooperación académica que rompa con las fronteras hasta ahora más utilizadas.

Se ha materializado la adopción de una nueva estructura de educación superior implementada en dos niveles o ciclos: grado y postgrado. El primer nivel, el grado, comprende las enseñanzas de primer ciclo y busca lograr la capacitación de los estudiantes para integrarlos en el mundo laboral con una cualificación apropiada, a partir de una serie de conocimientos básicos y transversales. El segundo nivel, el postgrado, integra el segundo ciclo, máster, y el tercer ciclo, doctorado. El uno dedicado bien a la formación avanzada y especializada académica y profesionalmente, bien a la iniciación en tareas de investigación. El otro tiene como finalidad la formación avanzada del estudiante en tareas de investigación, incluyendo elaboración y defensa de tesis doctoral.

Se ha creado un sistema de créditos europeos como unidad de medida de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se trata de un criterio de medida y comparación estimativo del trabajo realizado tanto por los profesores como por los alumnos, del esfuerzo y la calidad de los logros en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Con ello se hace posible no sólo el reconocimiento académico de todo y de todos sino, también, la movilidad, la homologación y la transparencia de los aprendizajes.

La implantación de sistemas homologables que garanticen la calidad de las enseñanzas tanto a nivel institucional como nacional o europeo es otra función del EEES. Estamos hablando de la implantación de criterios estándares compartidos y metodologías que puedan ser comparables en lo que se refiere a procesos de acreditación y de evaluación. El EEES tiene sentido si se encuentra arropado por una garantía de calidad como base de una homologación responsable y de un proceso estable de funcionamiento. Para ello existe la European Network for Quality Assurance in Higher Education que establece los indicadores y procedimientos necesarios para velar por la calidad del sistema de educación superior europeo.

El fomento de una movilidad real y de fácil acceso para todo el personal universitario europeo. La globalización e intercomunicación a escala mundial no podía ser menos para el panorama universitario. Una auténtica integración de los países en un mismo espacio común exigía unos canales que permitan la movilidad sin traba alguna tanto para estudiantes como para profesores o personal de administración de las universidades europeas. Ello viene acompañado del desarrollo de programas de movilidad estudiantil, de programas de estancias para profesores, de la promoción de redes de colaboración interuniversitaria y de grados con doble titulación y postgrados internacionales, entre otros elementos.

No hay que olvidar la implementación de una nueva cultura del aprendizaje. Los puntos anteriormente descritos terminan de alcanzar su plenitud y madurez justamente cuando hayamos sido capaces, o al menos se está intentando, en todas las titulaciones, de implantar una nueva cultura del aprendizaje, motivada por la sociedad infocomunicacional. Ya dijimos que el conocimiento es el bien preciado de esta sociedad y ello exige a las universidades europeas troquelar la cultura de la enseñanza por una cultura del aprendizaje.

Así pues, en esta última década se ha ido formando el EEES, iniciado en la Declaración de la Sorbona e implementado a partir del curso 2010-2011 de forma plena. Son muchas las propuestas que se han ido haciendo y que, a su vez, se han ido consolidando. A nuestro juicio, y al objeto de resumir lo expuesto hasta aquí, podrían señalarse cuatro líneas básicas, a modo de oportunidades de cambio, que encubren el EEES (Bajo, 2010):

- Un nuevo marco institucional suscrito por 46 países y sus respectivos planes de enseñanza superior, apoyado por el resto de instituciones europeas.
- Nuevos planes de estudio que conforman una nueva oferta educativa, reformulados conforme a las exigencias sociales, económicas, culturales y formativas, homologables y diversificadas.

- Un nuevo modelo educativo que comporta una nueva forma de concebir los procesos de enseñanza y aprendizaje, más centrado en el alumno y en un entorno amplio de aprendizaje.
- Un nuevo marco de cualificaciones, ordenado por niveles, respondiendo tanto a las demandas del tejido productivo como a las demandas de los estudiantes y sus diversas opciones formativas y exigencias de aprendizaje.

2.2.2. El sistema europeo de créditos

El sistema europeo de créditos (ECTS: European Credits Transfer System) tuvo su origen en los programas Sócrates de movilidad de estudiantes con el objetivo de buscar solución a los problemas establecidos de reconocimiento de créditos y equivalencias entre titulaciones de los distintos países europeos. Posteriormente ha pasado a ser uno de los ejes centrales de la reforma de los estudios superiores europeos, consolidándose como herramienta imprescindible sin la cual no se termina de entender los procesos de cambio y el nuevo escenario en la formación superior (Méndez, 2005; Barjolay otros, 2011).

Sin entrar en los decretos que articulan a nivel nacional el crédito ECTS, son dos, a nuestro juicio, los aspectos más relevantes que deben ser señalados respecto al crédito ECTS y a la formulación que adopta (Rodríguez, 2009):

- Que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cubrir los objetivos del programa de estudios.
- Que esos objetivos se concretan en la adquisición, por parte de los estudiantes, de los conocimientos, capacidades y destrezas correspondientes.

Como señala Barjola (2011: 76):

La aplicación del ECTS como herramienta de diseño del currículum supone un cambio de modelo docente desde el profesor al alumno, lo

cual implica un cambio en la mentalidad de ambos actores así como una minuciosa planificación de las actividades presenciales y no presenciales, evaluando las exigencias que el profesor determina para superar las pruebas de evaluación, trabajos, proyectos u otras actividades que requieren trabajo autónomo por parte del estudiante.

El sistema ECTS constituye, pues, un instrumento a favor de la transparencia, destinado a establecer las condiciones necesarias para aproximar centros de interés e inquietudes de los estudiantes, merced a la facilitación del reconocimiento de los resultados académicos de los estudiantes, que viene de la mano de un sistema de ponderación de créditos y calificaciones entendidos y compartidos por todos. No se trata sólo de una medida de duración temporal, sino también de una unidad de valoración del volumen de trabajo total y real tanto del estudiante como del profesor, expresado en horas, y donde se integran tanto las enseñanzas teóricas como las prácticas (Rodríguez Sánchez, 2011).

Un sistema cuyas repercusiones y cambios iniciales son claros (Sánchez y Garín, 2008):

- Incremento de la transparencia para comprender y comparar fácilmente los distintos sistemas.
- Facilitar el reconocimiento de las cualificaciones profesionales.
- Dotar de un sistema flexible que permita dar mayores oportunidades formativas en la Unión Europea.
- Facilitar la movilidad regional, nacional e internacional, con reconocimiento completo de los estudios cursados.
- Incrementar la colaboración entre universidades y la convergencia de las estructuras formativas.
- Fomentar el aprendizaje en cualquier momento de la vida y en cualquier país de la Unión Europea y con cualquier tipo de enseñanza.

La adopción del crédito ECTS implica asumir no sólo un nuevo sistema de cuantificación de la carga académica, sino también una nueva filosofía de trabajo, un nuevo sistema que invita a entender y definir los procesos de enseñanza-aprendizaje a partir del trabajo del alumno, lo que ha obligado a las instituciones a elaborar nuevos planes de estudio y está invitando a los profesores a reconducir sus métodos de enseñanza, otorgando así un nuevo rol tanto al profesor como al estudiante. El crédito ECTS supone, pues, una herramienta para visualizar un cambio en la concepción de la docencia universitaria, basada en el papel activo del alumno en la adquisición y construcción de capacidades y competencias necesarias para su futuro profesional y social (Barjola, 2011). Como señala Rodríguez Izquierdo (2009: 24), citando a Pedecchio y Fontana (2000):

En otras palabras, el proceso de enseñanza-aprendizaje se centra más que nunca en el sujeto de aprendizaje y, por tanto, en su proceso de adquisición y maduración de los diversos aprendizajes. Al mismo tiempo, la movilidad de los estudiantes para acceder a los estudios de otras universidades europeas plantea nuevos desafíos a la labor de inclusión e integración no sólo en las instituciones superiores de los países distintos al de origen, sino también en la articulación de los currículos formativos como han puesto de manifiesto algunas investigaciones europeas.

La oportunidad es patente, representada por los objetivos que plantea este sistema de créditos europeo, cuyo punto de mira no es la enseñanza sino el aprendizaje, no es lo que contamos los profesores sino lo que asimilan los alumnos, como base de todo aquello que a lo largo de su vida van a ir adquiriendo, en diferentes momentos e instituciones, para enfrentarse de forma óptima a los constantes cambios de la sociedad del conocimiento y para poder insertarse en el mercado de trabajo. El hecho de anteponer las necesidades de aprendizaje a las de enseñanza implica un cambio global en el sistema educativo que afecta, de forma directa, al rol del profesor, del alumno y a las metodologías llevadas a cabo por ambos (Palomares, 2011).

2.2.3. La formación por competencias

Tradicionalmente el objeto de la formación universitaria ha sido la formación intelectual vinculada al dominio de un campo de conocimiento. La novedad es la presencia en la escena formativa de los programas universitarios en los que tiene cabida el desarrollo de competencias profesionales, no tanto intelectuales. Las competencias como objeto de la enseñanza universitaria y del aprendizaje de los estudiantes asumen así el papel protagonista concedido hasta ahora a los contenidos, conocimientos o saberes, relativos a cada materia (Araya, 2011).

Este enfoque por competencias introducido en el mundo universitario responde, en sus orígenes y en sus principios, a necesidades de tipo económico y productivo, aplicado inicialmente en el mundo de la formación profesional. Y es desde ese escenario desde el que se va trasladando al mundo universitario buscando una mayor cooperación entre la formación universitaria y el tejido productivo.

El concepto de competencia en el mundo universitario surge unido a dos cuestiones clave que hemos mencionado anteriormente relativas al EEES: "La comparación/equiparación entre estudios y la importancia de la empleabilidad y el mercado laboral para orientar el contenido de los estudios" (Angulo, 2008: 180). Con ello lo que se persigue es reducir la distancia entre el mundo educativo superior y el mundo del trabajo, entre la maltratada teoría y la ansiada práctica, entre la competencia intelectual y academicista y la competencia profesional. Más concretamente, y basándonos en la documentación relativa al Proyecto Tuning (http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning%20Educacional.pdf), se pretende:

- El fomento de la transparencia en los perfiles profesionales y académicos de las titulaciones.
- Promover mayor énfasis en los resultados.
- Desarrollo de un nuevo paradigma centrado en el estudiante.

- Ampliar los niveles de empleabilidad.
- Crear un lenguaje más adecuado e intercambio y el diálogo entre los implicados.

En el Proyecto Tunning (página 78) se especifica:

El concepto de las competencias trata de seguir un enfoque integrador, considerando las capacidades por medio de una dinámica y combinación de atributos que juntos permiten un desempeño competente como parte del producto final de un proceso educativo lo cual enlaza con el trabajo realizado en educación superior. En la línea 1, las competencias y las destrezas se entienden como conocer y comprender (conocimiento teórico de un campo académico, la capacidad de conocer y comprender), saber cómo actuar (la aplicación práctica y operativa del conocimiento a ciertas situaciones) saber cómo ser (los valores como parte integrante de la forma de percibir a los otros y vivir en un contexto social). Las competencias representan una combinación de atributos (con respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades) que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos.

No existe un acuerdo unánime en torno al concepto de competencia. La competencia profesional, en unos casos, se refiere a habilidades cognitivas, en otros a resultados observables en un hipotético escenario de trabajo e incluso, también, la encontramos referida a atributos y rasgos de la personalidad, por nombrar algunos de los campos conceptuales más frecuentes. No obstante, refiriéndonos al contexto universitario, si bien no existe una concepción única, si que podemos, al menos, establecer un número de elementos básicos y comunes a buena parte de las definiciones (Navío, 2005; Mérida, 2006; Prieto, 2008):

- Integra conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes y valores.
- Es sólo definible en la acción: se desarrolla y se actualiza en la acción.

- Está vinculada a un contexto, a una situación dada.
- Permite dar respuesta a situaciones problemáticas, facilitando la resolución eficaz de situaciones profesionales conocidas o inéditas.

Cuadro 2.1. Implicaciones y requerimientos de las competencias (adaptado de Rodríguez, 2002: 43)

<i>Competencias técnicas</i>	Implican el dominio de los conocimientos y destrezas específicos de un determinado campo profesional.	<p><i>Saber:</i> Conocimientos generales o específicos, teóricos, especulativos, o científico-técnicos.</p> <p><i>Saber hacer:</i> Dominio de los métodos y técnicas específicas de determinados campos profesionales.</p>
<i>Competencias sociales</i>	Incluye motivaciones, valores, capacidad de relación en un contexto global organizativo.	<p><i>Saber:</i> Capacidad de formación permanente al ritmo de la evolución que se produce en las profesiones, en la tecnología y en las organizaciones.</p> <p><i>Saber estar:</i> Actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar.</p> <p><i>Hacer saber:</i> Posibilitar que en el lugar de trabajo se desarrollen aprendizajes, como resultado de la intercomunicación personal.</p>

Este modelo de cambio basado en la formación por competencias posee, a partir de las múltiples definiciones que han ido apareciendo, algunas características que deben marcar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Entre ellas podemos destacar las siguientes (Palomares, 2011):

- Las competencias que los alumnos tienen que adquirir son

cuidadosamente identificadas, verificadas por expertos y de conocimiento público.

- Del mapa de competencias se derivan criterios de evaluación.
- El programa formativo se deriva a partir de y se vincula con las competencias específicas.
- La formación se organiza entonces en unidades de tamaño manejable.
- Los procesos formativos permanecen atentos a las características y necesidades del sujeto que aprende.
- Las experiencias de aprendizaje son guiadas por una frecuente retroalimentación.
- Los progresos del sujeto se determinan mediante la demostración de competencias.
- La evaluación toma en cuenta el conocimiento, las actitudes y el desempeño de la competencia como principales fuentes de evidencia.

Por su parte, De Miguel (2006: 39) representa los componentes de las competencias del siguiente modo (figura 2.1):



Figura 2.1. Componentes centrales de las competencias (De Miguel [2006: 39]).

En conclusión, podemos decir que las competencias son los conocimientos y las capacidades que puede adquirir una persona para enfrentarse con éxito a una determinada tarea en un contexto concreto; por ello las competencias requieren tener en cuenta tanto el saber, como el saber hacer, saber estar y saber ser, teoría y práctica, conocimiento y acción.

2.3. El profesor y el estudiante como motores del cambio

Tal y como venimos indicando, los aires del nuevo Espacio Europeo en relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje nos traen nuevos cambios y rumbos de la mano de unos procesos de enseñanza-aprendizaje centrada en el aprendizaje y no tanto en la enseñanza. En este nuevo contexto, el profesor no puede actuar como mero transmisor de conocimientos sino que, más bien, debe actuar como gestor de competencias, impulsor de aprendizaje de competencias y capacidades que el alumno requiere para adquirir una formación plena. La clave está en dejar de pensar, como primer eslabón de la cadena, que el profesor enseña y empezar a pensar

en que el alumno aprende.

Nuestro ser profesor, hasta ahora, ha sido fruto, en el mejor de los casos, de nuestra propia experiencia, de lo que hemos aprendido de otros profesores y de la formación que hemos ido adquiriendo al respecto. Un esquema que suele salir bien cuando las predicciones son previsibles y estables. Ahora bien, cuando cambian las condiciones, como es el caso actual, hay que reformular nuestro rol y probablemente tendremos que empezar por desaprender algunos de nuestros hábitos más comunes. No sólo vale tener en cuenta cuánto sabemos respecto de una materia o qué nivel de experto hemos conseguido en el ámbito de conocimiento en el que nos movemos. Más bien: "Tendremos que entrar a fondo en la naturaleza del aprendizaje, y esto como objeto de interés y de estudio, y con consecuencias en lo que hacemos, independientemente de las asignaturas que impartamos" (Prieto, 2008: 20).

En este sentido hemos de abandonar el lado cómodo de la trama y ser conscientes de que existe otra orilla, con otros intereses, que van más allá o se quedan antes de los intereses puramente científicos, pues hablan más de estilos de aprendizaje, rutinas y hábitos adquiridos, etc. El profesor de la sociedad del conocimiento debe de analizar esa otra trama para que el proceso sea realmente interdependiente. Lo que ha sido rutina habitual en los cursos de formación del profesorado respecto a cómo enseñar, debe dejar paso a formamos por cómo han de aprender los alumnos. Las respuestas a esta pregunta son conductos del nuevo rol del profesorado (Palomares, 2011; Rubio, 2009). Como indica Bain (2007: 97):

Las cualidades y las prácticas excepcionales que hemos visto hasta aquí - la visión de que cada estudiante aporta algo especial, la fe en la capacidad, la concentración en los resultados, el rechazo del poder a favor de la creación de oportunidades y el reconocimiento de que los factores externos sí importandescansan en una sólida base de ideas aún más fundamentales sobre la naturaleza y el significado del aprendizaje. Dicho sencillamente, los mejores profesores creen que el aprendizaje involucra tanto al desarrollo personal como al intelectual, y que ni la capacidad de pensar ni la calidad de una persona madura son

inmutables. Las personas pueden cambiar, y esos cambios - no sólo la acumulación de información - constituyen aprendizaje auténtico. Más que cualquier otra cosa, este conjunto central de ideas es el que distingue a los profesores más efectivos de muchos de sus colegas.

Son muchas las competencias que el profesor universitario debe poseer para desarrollar bien su función docente (Perrenau, 2004; Abad et al., 2010). Todas ellas insisten en la necesidad de planificar, de formarse, de gestionar correctamente metodologías didácticas, de saber autorizar, de investigar sobre la propia enseñanza, de implicarse institucionalmente, de manejar didácticamente las nuevas tecnologías de la información, de seleccionar contenidos de forma adecuada, de computar horas de trabajo, de evaluar correctamente, etc. Pero en todas ellas comienza a haber un denominador común: una formación volcada en el alumno y en su necesidad de participar más activamente en el aprendizaje y, por tanto, de aprender. La enseñanza no se organiza en torno a los contenidos sino en torno al aprendizaje del alumno.

El reto que el sistema ECTS marca para la función docente radica en la nueva reorganización de las materias y asignaturas; no se trata de realizar aproximaciones fundadas en el cálculo entre los créditos antiguos y los nuevos; esa adaptación equivoca la nueva función del profesorado universitario. Al contrario, el ECTS debe llevarnos a trabajar en base a proyectos o problemas que el alumno debe afrontar y de competencias que debe asumir, más allá de las disciplinas y del reparto de contenidos y horas.

Para ello, y como elemento también a tener en cuenta, el profesorado debe de trabajar en grupo, colectivamente. El éxito de una programación docente estriba en la necesidad de reforzar la cultura de colaboración, siendo conscientes los profesores de que la enseñanza no es un oficio estrictamente individual sino que posee una clara dimensión colectiva. Es imprescindible potenciar los equipos docentes y promover estructuras organizativas de trabajo más allá del aislamiento disciplinario en el que nos movemos.

Esta complejidad de la que venimos hablando se puede concretar, siguiendo al profesor Argos (2005), en forma de retos y tareas a acometer por

parte del profesor, tanto en un plano individual como colectivo; así las cosas, en un plano individual algunas tareas que podría acometer el profesor serían las siguientes:

- Tomar conciencia de que cada uno de nosotros, en cuanto que profesores universitarios, implementamos en nuestra actividad formativa una serie de roles que, aunque en muchas ocasiones no están explícitos y, en algunos casos, ni siquiera somos totalmente conscientes de ellos, ejercen un influjo determinante en la peculiar configuración de nuestra tarea docente.
- Realizar un esfuerzo de autorreflexión para explicitarlos, no ya sólo a nivel morfológico-declarativo sino también, y fundamentalmente, a nivel semántico conceptual o interpretativo. Ello comportaría, básicamente, las siguientes tareas:
 - a)Elaboración de un "mapa" que recogiese los roles que ponemos en juego.
 - b)Llevar a cabo una acotación conceptual de cada uno de ellos.
 - c)Determinación de los dominios de influencia de cada rol y de las exigencias que cada uno de ellos comporta de cara a su implementación.
 - d)Identificación de focos de inconsistencia, tanto existentes como potenciales, en relación con los roles asumidos por cada docente.

Y en un plano colectivo algunas tareas a acometer serían:

- Puesta en común de los roles asumidos por cada docente en el desarrollo de su actividad formativa, constatando las sintonías y desencuentros existentes entre ellos.
- Determinación de un marco de pensamiento y de actuación compartido integrado por un conjunto limitado de roles nítidamente delimitados a

nivel conceptual y entendidos como valiosos.

Sánchez-Bascones y sus colaboradores lo ven del siguiente modo (2011: 61):

De todo lo anterior se deduce la necesidad de abordar los procesos de planificación de la enseñanza desde otra perspectiva donde los profesores no centran su tarea en transmitir conocimientos sino en ser gestores de los procesos de aprendizaje de sus alumnos. Ello implica centrarse fundamentalmente en ofrecer herramientas y medios para que sea el alumno quien de forma autónoma controle su propio proceso de enseñanza y acompañarle en esta tarea para orientarle y ayudarle a superar las dificultades que encuentre. El proceso de Convergencia Europea en el que estamos inmersos constituye una oportunidad para avanzar en esta línea.

Y junto al profesor, el alumno, y su también nuevo rol que debe desempeñar. Si el profesor debe de crear oportunidades de aprendizaje, el alumno tiene que utilizar esas oportunidades y aprender de hecho. Escuchar y apuntar como única actividad de aprendizaje no es suficiente; es el que ha sido sistema tradicional hasta el momento: el alumno como receptor pasivo. Pero a partir de ahora el estudiante debe de tomar una posición más activa, pues de lo contrario por muy bien que lo haga el profesor difícilmente veremos los resultados de aprendizaje esperados:

Una enseñanza centrada en el aprendizaje supone para el alumno un papel más activo, un mayor compromiso y responsabilidad para su propio aprendizaje y un enfoque profundo en su estilo de aprendizaje (como, por ejemplo, no utilizar la memoria en vez de la comprensión) (Prieto, 2008: 22).

El alumno está obligado a diseñar su propio proceso de aprendizaje, lo que conlleva, quizá, a aumentar el número de horas de trabajo y de estudio y, lo que es más importante, prepararse y adquirir información para poder interactuar y opinar en el aula. El alumno debe de estar capacitado o, al menos, intentar estarlo, para ser realmente un estudiante activo, autónomo,

estratégico, reflexivo, cooperativo, responsable, etc., de su propio aprendizaje, asumiendo un papel más activo en la construcción de su propio conocimiento, aunque no hemos de olvidar la herencia que trae consigo el estudiante.

En un nivel óptimo de aprendizaje, es el estudiante quien debe marcar su propio ritmo de estudio y trabajo. Lo que significa un esfuerzo por parte del estudiante para aprender a aprender más allá de las formas tradicionales, pues según vamos exponiendo la nueva cultura docente y discente, vamos descubriendo que no sólo es importante aprender sino cómo aprender. Un cómo que viene precedido de algunos elementos fundamentales como:

- La responsabilidad personal por parte del alumno de cara a su propio aprendizaje.
- La autonomía e iniciativa en el aprendizaje.
- La colaboración y el trabajo en equipo como herramientas clave del alumno.

Bien es cierto que este proceso de transferencia de la enseñanza al aprendizaje y, por tanto, del papel principal del profesor al alumno, debería ser un proceso paulatino que comienza en las enseñanzas básicas y medias, siendo la Universidad el punto culminante del proceso. No obstante hemos de ser conscientes de que es la Universidad donde la autonomía, la colaboración, la iniciativa, etc., pueden llegar a tomar sentido real. No obstante, por muchas funciones nuevas, si es que realmente son nuevas, que le queramos proponer al alumno, lo que el alumno haga o deje de hacer no va a depender de las sugerencias que vengan dadas desde instancias superiores sino, más bien, de nuestra tónica en clase, de las oportunidades de aprendizaje que los profesores planteemos. Es el profesor quien, en última instancia, debe modular y regular los tiempos y los espacios de aprendizaje y, por tanto, las formas de aprendizaje del alumno. Estamos ante un río, valga el símil, con dos orillas interdependientes; son planteamientos, el del rol del profesor y el del rol del alumno, que hay que ejecutar simultáneamente. A cada propuesta

para la enseñanza debería corresponderle otra para el aprendizaje como binomio indisoluble.

2.4. Una nueva cultura de la enseñanza y del aprendizaje como engranaje del cambio

La cultura de un modelo educativo centrado en la enseñanza hacia un modelo centrado en el aprendizaje implica un cambio, no sólo de procedimiento, sino también de actitudes, valores, en definitiva, de cultura, tanto para los profesores como para la institución educativa universitaria en general. Una renovación cultural que afecta directamente a la metodología en los procesos de enseñanzaaprendizaje, buscando ir más allá de un cambio excesivamente formal, y yendo al núcleo central de las universidades, las aulas, y las habilidades, en ocasiones sociales más que académicas, que pongamos en funcionamiento. Se trata de una reforma integral, que contiene tanto elementos pedagógicos como políticos, donde quedan implicadas propuestas metodológicas novedosas, innovadoras, y donde se identifican diferentes "buenas prácticas" para definir un modelo acorde con el contexto europeo y el modelo de educación universitaria que comporta.

Estamos ante una nueva situación educativa que obliga a modificar el modelo docente educativo dentro del sistema educativo superior; la necesidad de adaptarse a un mundo global y a la sociedad del conocimiento por parte de las universidades ha marcado no sólo el diseño e implementación de los sistemas universitarios dentro del esquema que plantea el Espacio Europeo de Educación Superior, sino que también ha obligado a introducir modificaciones serias y profundas, de estructura, en los modelos y procesos de enseñanza y aprendizaje, obligando a repensar la Universidad (Bain, 2007; Fernández y Cabaco, 2008). La educación ha pasado a ser comprendida desde un contexto más amplio, abierto, permanente y, en consecuencia, los modelos de enseñanza y de aprendizaje deben adaptarse a ese nuevo concepto, a nuevas situaciones que se transforman rápidamente.

Desde el punto de vista global de la enseñanza y del aprendizaje, existen ciertas tendencias en la naturaleza de los conocimientos que la universidad

gestiona que deben ser considerados, tanto en la enseñanza como en el aprendizaje universitario. Estamos hablando, por un lado, de que el saber es cada vez más extenso; por otro lado, de que el conocimiento presenta una tendencia a la fragmentación y especialización; y, en último término, de que el ritmo de producción de ese conocimiento es cada vez más acelerado y, por tanto, su obsolescencia también crece (Fernández, 2006).

Estos tres rasgos de la naturaleza del conocimiento conducen a lo que Monereo y Pozo (2003) llaman "perspectiva del conocimiento" que es, en definitiva, la que marca la senda a seguir en la nueva cultura de la enseñanza y del aprendizaje. Dicho esto, frente a la concepción del conocimiento como un constructo cerrado, la formación universitaria ha de favorecer un proceso de enseñanza y aprendizaje abierto, flexible, si bien regido por criterios fiables y justificados, planteando así una visión de conocimiento como proceso constructivo que permite vincular la formación con la investigación en busca de una calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje universitario.

En base a este planteamiento inicial, las consecuencias directas para un cambio en los procesos de enseñanza y aprendizaje son muchas y complejas, si bien, siguiendo a Martínez y colaboradores (2005), podemos señalar como principales las siguientes:

- Cuestionamiento del modelo educativo desde la cultura predominante basada en la lógica académica de las disciplinas, a un modelo formativo que reintegre la visión académica, la profesional y la vital (Barnett, 2001), que es multi - y transdisciplinar, considerando los diferentes niveles de construcción del conocimiento.
- Cuestionamiento del modelo organizativo de las enseñanzas conducentes a un título desde un modelo acumulativo y fraccionado a un modelo integrador y constructivo. En este nuevo modelo, la meta será formar a los estudiantes no sólo en el conocimiento de las diferentes disciplinas, sino también en la comprensión de aquello que se les hace necesario en el momento actual y que los puede convertir en insuficientes y limitados en un futuro más o menos inmediato.

- Cuestionamiento del modo de concebir la relación teoría-práctica, buscando espacios curriculares de integración y metodologías de aprendizaje y enseñanza que propicien un acercamiento a la realidad profesional como vía para conseguir un aprendizaje significativo, profundo y constructivo, que les permita seguir aprendiendo de manera permanente, porque habrán adquirido las estructuras mentales necesarias para afrontar nuevos y complejos problemas. En definitiva, este es el fin último y más importante de toda educación o formación.

De modo más sintético, los rasgos principales de este modelo educativo pueden responder a las siguientes pautas (Fernández, 2006, 39):

- Centrado en el aprendizaje, que exige el giro del enseñar al aprender, y principalmente, enseñar a aprender a aprender y aprender a lo largo de la vida.
- Centrado en el aprendizaje autónomo del estudiante autorizado por los profesores.
- Centrado en los resultados de aprendizaje, expresados en términos de competencias genéricas y específicas.
- Enfoca el proceso de aprendizaje-enseñanza como trabajo cooperativo entre profesores y alumnos.
- Una nueva definición de las actividades de aprendizaje y enseñanza.
- Que propone una nueva organización del aprendizaje: modularidad y espacios curriculares multi - y transdisciplinarios, al servicio del proyecto educativo global (plan de estudios).
- Que utiliza la evaluación estratégicamente y de modo integrado con las actividades de aprendizaje y enseñanza y, en él, se debe producir una revaloración de la evaluación formativa-continua y una revisión de la evaluación final-certificativa.

- Que mide el trabajo del estudiante, utilizando el ECTS como herramienta de construcción del currículo, teniendo como telón de fondo las competencias o resultados de aprendizaje, y que al mismo tiempo va a servir de herramienta para la transparencia de los diferentes sistemas de educación superior.
- Modelo educativo en el que adquieren importancia las TIC y sus posibilidades para desarrollar nuevos modos de aprender.

Esta cultura de enseñanza y de aprendizaje implica, como ya hemos hecho notar, situar el epicentro del proceso en el aprendizaje, lo que no se traduce necesariamente en prescindir de metodologías tradicionales tales como la clase magistral, por poner un ejemplo de lo que ha venido siendo la cultura dominante, pues una clase magistral no sólo puede ser expositiva sino también interactiva (Del Barrio y Borragán, 2011). Así: "La clase magistral puede ser una excelente manera de aclarar y simplificar una materia compleja y a la vez permite plantear a los alumnos preguntas importantes, sugerentes y motivadoras" (Morales, 2008: 23).

No obstante, también es cierto que la clase magistral no debe ser la única fórmula o modalidad a utilizar. El interés que encierra esta cultura radica en crear oportunidades de aprendizaje, es decir, algo tan simple como facilitar el aprendizaje. Cuestión que puede venir desde una buena clase magistral pero también desde otras estrategias didácticas y recursos, centrados en el alumno, que constituyan a la vez un sistema eficaz de evaluación. Palazón y colaboradores puntualizan (2011: 28):

El cambio propuesto tiene sus raíces en las teorías psicológicas del constructivismo. El enfoque es sobre el estudiante, saber cómo aprende y construye su conocimiento; el papel del docente será el de guía y el de tutor en un aprendizaje significativo. Así, pues, que el profesor sea un gran conocedor de las metodologías y del proceso evaluador, que utilice técnicas de trabajo colaborativo y que desarrolle en el alumno competencias de trabajo autónomo son aspectos básicos en la nueva reforma.

Un cambio cultural que no se ha implantado de inmediato sino que ha ido introduciéndose en las aulas universitarias de forma paulatina. El profesorado universitario ha ido renovando los métodos de enseñanza, ha incorporado sistema de tutorías menos convencionales, se ha ido concienciando de la importancia del aprendizaje estratégico (Martínez-Berruezo y García-Varela, 2011) y, sobre todo, ha empezado a utilizar de forma continuada las nuevas tecnologías, principalmente porque el conocimiento está en la Red y formar desde un enclave estratégico de búsqueda de información en la Red es fundamental (Del Valle y Calvo, 2011). Corominas y Sacristán (2011: 64) afirman:

Todo ello conduce, por lo pronto, a que la enseñanza universitaria presencial pueda y deba incluir, para ser más eficiente, una cierta dosis de no presencialidad. A que el profesorado deba dedicar más tiempo a la preparación de materiales y enlaces, posiblemente en detrimento del número de horas de clase presencial. Y a que la clase digamos teórica no deba consistir en una exposición pormenorizada de lo que se encuentra en los materiales, sino en una guía conceptual estructurada para el estudio. Sin perjuicio de lo específico de las disciplinas y de los objetivos que tengan asociados en los planes de estudios, que condicionan la metodología docente a aplicar en cada caso.

Un cambio de paradigma que se ve reflejado en cada uno de los elementos que intervienen en el proceso formativo; de un mensaje por parte del alumno en el que indicaba "me enseñan" pasamos a otro bien distinto en el que se suscribe "aprendo". Así pues, Benito y Cruz (2007: 66) plantean una propuesta (cuadro 2.2) como fundamento de la cultura de enseñanza y aprendizaje que subyace en el Espacio Europeo de Educación Superior.

La transformación del modelo y de la cultura se produce cuando el profesor y el alumno se involucran en el desarrollo académico, profesional y personal para facilitar el alcance de los objetivos y el logro de las competencias. El profesor se centra en el aprendizaje ayudando a profundizar. Dirigiendo la adquisición de procedimientos. Facilitando el desarrollo de competencias y de valores. En definitiva, el profesor dispone el proceso de

enseñanza y aprendizaje de tal forma que proporciona al alumno la orientación necesaria para saber, saber hacer, saber ser y saber estar. Por tanto, esta cultura, apoyada en el aprendizaje de los alumnos, se basa en las evidencias sobre el desempeño de los alumnos, en la escucha permanente por parte de los implicados, en un diálogo respetuoso, en un equilibrio entre pensamiento, lenguaje y comportamiento, en definitiva, en el fomento de la autoresponsabilidad.

En definitiva, esta cultura de enseñanza y aprendizaje como engranaje del cambio implica una planificación de la docencia como uno de los elementos motrices del proceso formativo. Toda acción docente que quiera llevar tildado el apellido de calidad o excelencia necesita, por definición, una buena planificación, un buen diseño y planificación de la docencia.

Cuadro 2.2. Cambio de paradigma en la universidad.

<i>Dimensión</i>	<i>Antes</i>	<i>Ahora</i>	<i>¿Mañana?</i>
Docencia	“Me enseñan” Trabajo individual	“Yo aprendo” Trabajo en grupo	Coaprendizaje
Materiales	Manual, pizarra, transparencias	Casos, supuestos, problemas	Resolución de casos nuevos en situaciones interdisciplinarias
Evaluación	Evaluación final (examen)	Evaluación continua	Auto y coevaluación. Evaluación 360
Motivación	Aprobar	Aprender	Adquirir autonomía para el aprendizaje y confianza en resolución problemas futuros no experimenta- dos con anterioridad
Profesor	Maestro magistral	Guía en el aprendizaje	“Preparador personal”

2.5. Conclusión

Hemos expuesto el proceso de cambio que está sufriendo la Universidad en su modelo y cultura de trabajo. La Universidad está pasando de un modelo basado en un hombre pionero y solitario, en un progreso ilimitado, en una

estructura piramidal y en una organización maquinista, a un nuevo modelo social, de cambio, definido desde el trabajo en equipo, desde un habitar sabio más allá de un progreso ilimitado, desde una estructura social y laboral reticular compleja. Asimismo, la Universidad está sufriendo y ha sufrido un proceso de adaptación a una nueva cultura cuyo principio de identidad es el proceso de enseñanza y aprendizaje. No obstante cabe preguntarse si con una mera adaptación será suficiente para funcionar al ritmo que el cambio precisa o, al contrario, debería de haber aprovechado el momento para dar ese último cuarto de vuelta al tomillo para que la maquinaria funcione con la precisión que la sociedad infocomunicacional demanda, y situarse en procesos de transformación más que de adaptación.

De una u otra manera, en las dos últimas décadas en la Universidad se ha venido produciendo una serie de avances y cambios sin precedentes tanto en la labor docente como investigadora. La sociedad del siglo xxi ha ido demandando cambios sustantivos en el quehacer de las universidades y ésta, a través de reglamentaciones, acuerdos, convergencias, y un largo etcétera de reajustes, ha ido intentando dar respuesta, desencadenado un profundo proceso de cambio, de la mano de reformas organizativas y normativas en los distintos niveles en los que se ve afectada la vida universitaria.

La historia de la humanidad no camina a saltos, sino que es responsabilidad de cada época determinar los indicios de los cambios profundos. En esta tarea la Universidad está empeñando buena parte de sus esfuerzos, por necesidad y por voluntad. Todos y cada uno de los que formamos parte de este entramado formativo tenemos ante nosotros un gran reto, tanto desde un punto de vista pedagógicodocente, derivado del nuevo modelo educativo en el que basamos nuestras enseñanzas y de la nueva relación, reflexiva, intensa e individualizada que debemos mantener con el alumno, como desde un punto de vista institucional, pues los conceptos de espacio y tiempo, de aula y trabajo cambian significativamente.

3

Blended Learning *desde la perspectiva de los modelos de adopción y difusión de innovaciones tecnológicas*

La capacidad de integrar y combinar una amplia diversidad de elementos técnicos y pedagógicos permite ver la modalidad combinada (semipresencial) o Blended Learning como una estrategia metodológica idónea para hacer frente a los nuevos desafíos de la educación superior en la era digital, sin que ello implique abandonar la modalidad convencional de enseñanza y las ventajas que de allí se derivan para la formación de estudiantes. Esta incorporación progresiva de las metodologías combinadas en educación superior implica redefinir aspectos que son fundamentales para innovar en sus sistemas de enseñanza. En general, exigen desarrollar marcos en los que disponer aplicaciones, software y herramientas que permitan gestionar los procesos de enseñanza-aprendizaje, configurando lo que se da en llamar Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), compatible con la interacción y cooperación entre alumnos y profesores tanto en formato cara-a-cara como a distancia. Por este motivo, al tiempo que se disponen los elementos tecnológicos necesarios, se advierte la necesidad de realizar un conjunto de acciones institucionales que posibiliten una adecuada disposición actitudinal de los usuarios (fundamentalmente profesores y estudiantes) que facilite el uso de este tipo de metodologías, analizando el momento inicial de conocimiento de las mismas hasta la adopción individual plena y la difusión generalizada en el seno de un grupo profesional dado.

El estudio del proceso que sigue un grupo corporativo o profesional a la hora de adoptar y, posteriormente, difundir una innovación ha sido un tema de interés por parte de un importante número de investigadores en los últimos años, configurando modelos y teorías explicativas de uno y otro proceso. En este sentido, podemos señalar, por un lado, los modelos sobre el proceso de adopción individual que hacen referencia al momento en que un sujeto toma la decisión de aceptar y posteriormente usar la innovación (nosotros tomamos como caso la innovación b-Learning), y por otro, los modelos de difusión, que se refieren al proceso mediante el cual se propaga esa innovación en el marco de un sistema social dado (puede ser en una empresa, un grupo de compradores o, en nuestro contexto, los sistemas de educación superior), por medio de ciertos canales y a lo largo de un periodo de tiempo.

Ambos procesos (adopción y difusión) dependen de una serie de factores que es necesario conocer para garantizar el éxito de implantación de la metodología b-Learning, entendida aquí como un tipo de innovación formativa aplicada en los contextos de educación superior. En el caso de la adopción dependerá fundamentalmente de variables relativas a los profesores, y en particular relacionados con la actitud de éstos hacia la conveniencia o no de incorporarla en su actividad docente habitual. En el caso de la difusión, el éxito de la innovación dependerá del grado de divulgación que alcance en el marco de cada sistema universitario dado.

3.1. Los modelos de adopción de innovaciones tecnológicas

Las teorías de aceptación o adopción de innovaciones, en particular aquéllas con un fuerte componente tecnológico, se basan en supuestos de decisión conductual que tienen como antecedente la actitud del sujeto respecto a la propia innovación. Este es el planteamiento principal de la teoría de la acción razonada (Theory of Rationed Action, TRA) propuesta por Fishbein y Ajzen (1975), quienes posteriormente (1980) establecieron que es, fundamentalmente, la intención del sujeto de realizar una acción el mejor predictor para explicar y predecir esa conducta. Esta idea base se ha mantenido en todas las formulaciones posteriores, tanto como modelo conductual general, como de manera particular aplicada al contexto de la

aceptación de innovaciones tecnológicas. A su vez, esta intención es el resultado del efecto combinado de la actitud del sujeto hacia esa conducta y de la percepción de la opinión de personas de su entorno sobre si debería o no realizarla (presión social o norma subjetiva, figura 3.1).

La actitud hacia una conducta se define como el grado en el cual la realización de una acción o conducta es evaluada positiva o negativamente por el sujeto o grupo de sujetos. El concepto de actitud como una predisposición para la acción, que es aprendida, y consistentemente favorable o desfavorable hacia un objeto social dado es clave para entender esta teoría. Por su parte, la norma subjetiva se refiere a la presión social percibida sobre nuestra participación en una acción o conducta dada; esto es: la percepción que el sujeto tiene de las opiniones de otras personas significativas para él, sobre la conveniencia o no de realizar esa acción. En el marco universitario esa influencia normativa viene dada por los compañeros, los responsables de la gestión académica, los alumnos... A su vez, la actitud y la norma subjetiva son el resultado de la influencia de una serie de creencias (opiniones, informaciones, ideas sobre algo) que pueden ser comportamentales o normativas, las más importantes de las cuales, denominadas salientes o relevantes, se necesitan identificar para cada conducta concreta. Como hemos señalado, la actitud y la norma subjetiva convergen en la intención, que se define como la decisión del sujeto de llevar a cabo o no una conducta y que establece un vínculo causal con la conducta final.

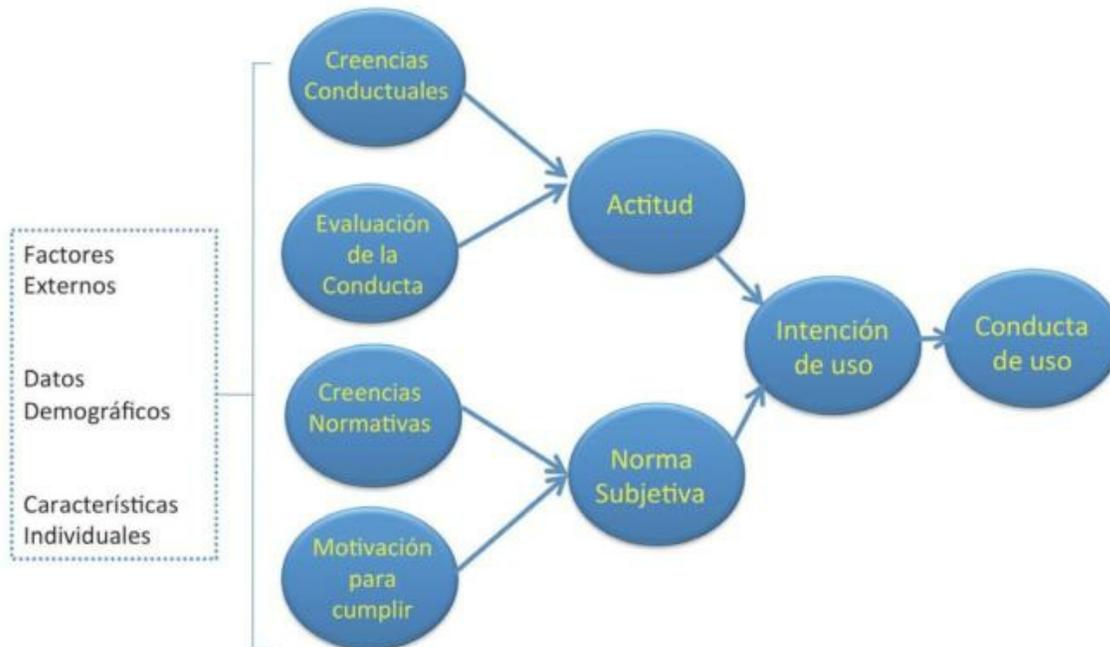


Figura 3.1. Theory of Reasoned Action (TAR) (Fishbein y Ajzen, 1975; Azjen y Fishbein, 1980).

En 1985, Icek Azjen plantea una modificación de la TAR (figura 3.2) y propone la teoría del comportamiento planificado (o planeado, Theory of Planned Behavior, TPB), que básicamente supone añadir un determinado tipo de creencias (denominadas creencias de control conductual percibido), que indican el grado de control que un sujeto percibe sobre la realización de una conducta dada (Azjen, 1985,1991, 2002).

A partir de aquí, los constructor más significativos derivados de la TRA y de TPB han sido ampliamente empleados para explicar la aceptación individual de innovaciones asociadas al uso de la tecnología. Con el paso del tiempo, sin embargo, numerosas revisiones han buscado ofrecer mayor fortaleza empírica al modelo en su conjunto, en particular dotándolo de una más alta validez predictiva y consistencia psicométrica. De este modo, han ido surgiendo nuevas propuestas sobre adopción tecnológica. Uno de los modelos más ampliamente aceptado es el propuesto por Davis (Davis, 1989; Venkatesh y Davis, 2000), conocido como modelo TAM (Technology Acceptation Model, figura 3.3). En este tipo de modelos se dan dos diferencias

básicas respecto a la TRA. Por un lado, no se incluye la norma subjetiva como un factor determinante de la intención y, por otro, y más importante, se identifican dos tipos de creencias clave que son las que determinan la intención de uso y que predicen la aceptación de una innovación. Se trata de la utilidad percibida (PU) y la percepción de facilidad de uso (PEOU o FUP) (Davis, Bagozzi, Warshaw, 1989; Davis y Wiedenbeck, 2001; Gefen, Karahanna, y Straub, 2003; Sánchez-Franco y Roldán, 2005; Castañeda, Frías, Muñoz, y Rodríguez, 2007; Muñoz, 2008, Martín García y Sánchez, 2014). Según esto, la utilidad percibida (PU) tal como la define Davis indicaría la creencia por la cual un profesor considera que el uso de Blended Learning mejorará su rendimiento docente. Se trata de la misma idea planteada por Bandura (1982) entorno a la noción de expectativas de resultados o consecuencias de los actos, e intenta medir el grado en el que se cree que un comportamiento está vinculado a la obtención de un resultado o una recompensa laboral. Por su parte, la variable facilidad de uso percibida (FUP) puede definirse como la creencia según la cual un profesor considera que el uso de b-Learning está libre de esfuerzo. También aquí se aprecia claramente la relación con el concepto de autoeficacia de Bandura (1982). Davis (1989) define este concepto como el grado en el que el usuario espera que el manejo de un determinado sistema conlleve la realización de menores esfuerzos. El efecto positivo de estas variables, en particular sobre la adopción de diversos tipos de innovaciones tecnológicas, ha sido explicado y probado empíricamente en numerosas ocasiones (Davis, 1989; Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989; Igbaria et al., 1995; Taylor y Tood, 1995; Atkinson y Kydd, 1997; Venkatesh y Davis, 2000; Davis y Wiedenbeck, 2001; Gefen, Karahanna, y Straub, 2003; Lenderer et al., 2000; Venkatesh et al., 2003, Ong et al., 2004). En el contexto del e-learning y b-Learning esta relación causal ha sido también evaluada en diversos y numerosos estudios (Selim, 2003; Yi y Hwang, 2003; Lee et al., 2005; Lee, 2006; Lin y Wang, 2010).

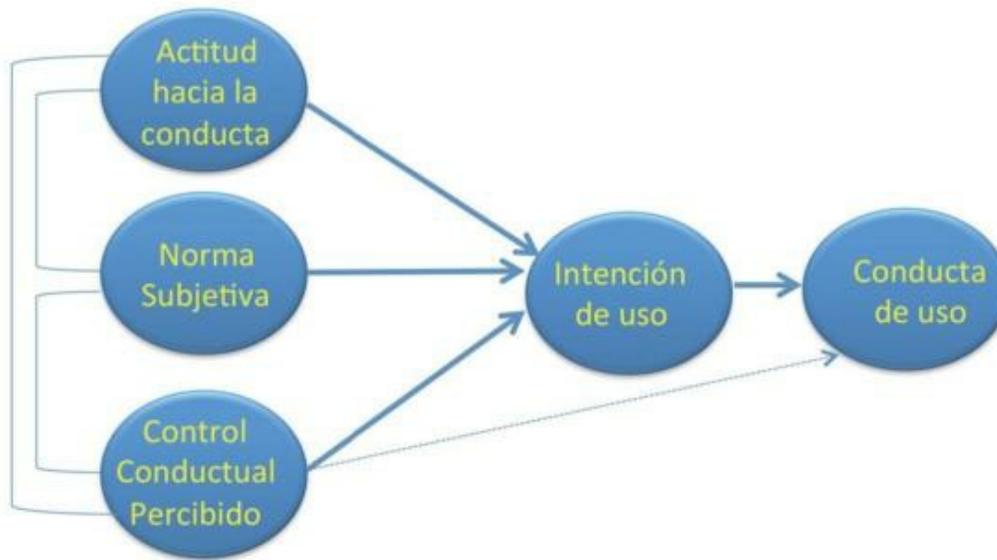


Figura 3.2. Teoría del comportamiento planificado (Azjen, 1985, 2002).

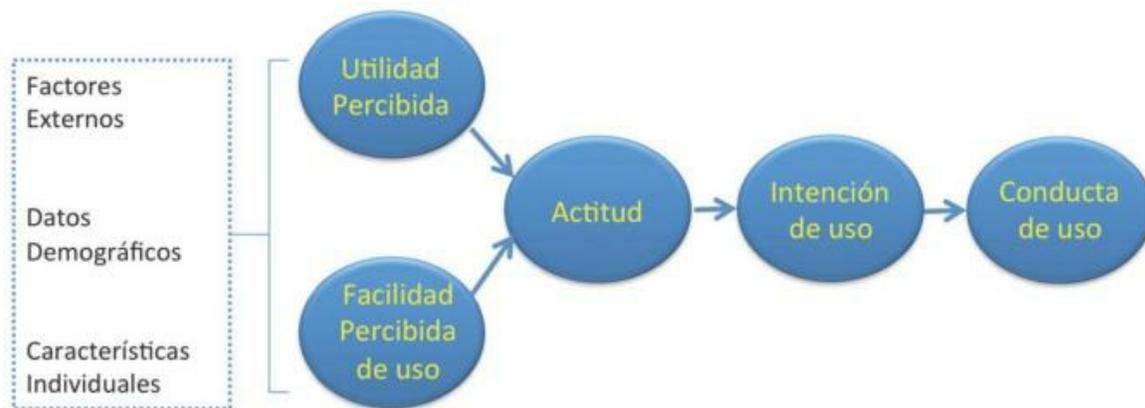


Figura 3.3. Modelo TAM2 (Davis, 1989; Davis, Bagozzi, y Warshaw, 1992).

Más concretamente, la relación entre la percepción de facilidad de uso y la percepción de utilidad y sus efectos sobre el comportamiento del usuario han sido examinados y han encontrado amplio soporte en la literatura sobre adopción de múltiples y diversos sistemas de innovación tecnológica y educativa (Venkatesh y Bala, 2008; Moon y Kim, 2001; Featherman y Pavlou, 2003; Sánchez y Roldán, 2005; Bhattacharjee y Premkumar, 2004; Castañeda, et al., 2007; Venkatesh y Bala, 2008; Sánchez y Duarte, 2010, Teo y Noyes, 2012). Esto explica que a lo largo de los últimos años también

el modelo TAM original de Davis et al. (1989) haya sido sometido a numerosas revisiones y ampliaciones. Las más conocidas son las denominadas como TAM2, TAM3, la integración de TAM con TPB (llamado modelo combinado TAM-TPB, propuesto por Taylor y Todd, 1995) o la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología (UTAUT).

El modelo extendido TAM2 (Venkatesh y Davis, 2000, figura 3.4) implica fundamentalmente la eliminación de la variable actitud del modelo original, proponiéndose la influencia directa de PU y FUP sobre la intención de uso. Este cambio, que resulta consistente con la mayoría de la investigación posterior relacionada con los modelos TAM (Gefen, et al., 2003), supone una diferencia significativa respecto a la teoría de la acción razonada, donde las creencias sólo impactan en las actitudes. En este nuevo planteamiento se incorporan como variables los determinantes de la utilidad percibida, como por ejemplo la influencia social, las diferencias individuales, la voluntariedad de la conducta, la relevancia del trabajo, la calidad de salida, la demostrabilidad del resultado, etc.

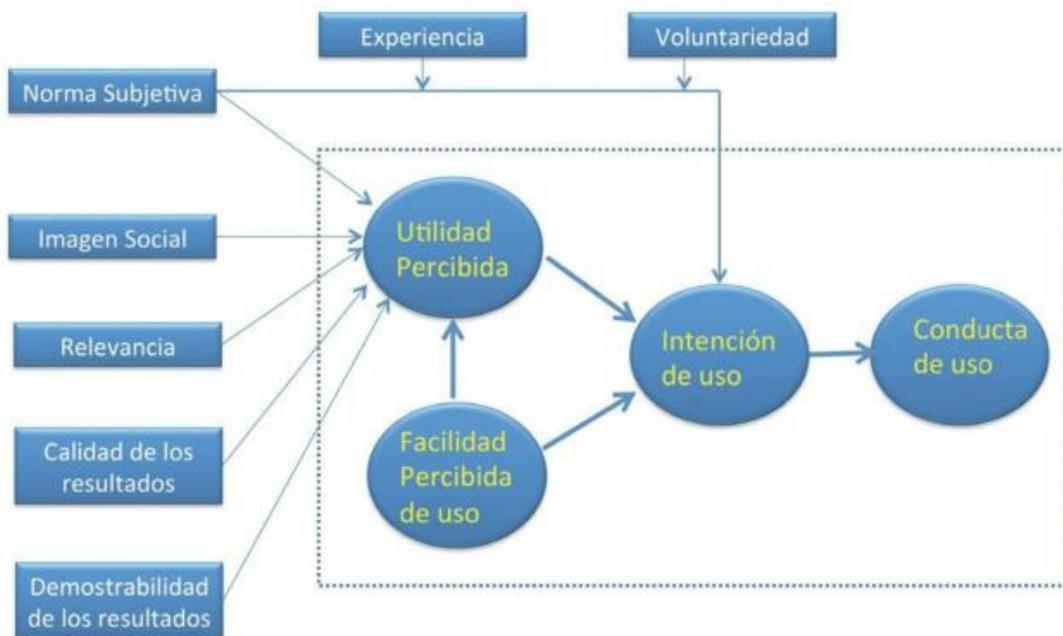


Figura 3.4. Modelo TAM2 (Venkatesh y Davis, 2000).

Por su parte, el modelo TAM3 (Venkatesh y Bala, 2008, figura 3.5); que añade al anterior nuevas variables predictoras, sobre todo relacionadas con la facilidad de uso percibido: nivel de autoeficacia en el uso del ordenador, percepción de control externo, ansiedad ante el ordenador, objetivo de usabilidad...

Como hemos señalado en otro lugar (Martín García et al., 2014), la existencia de numerosos modelos explicativos sobre aceptación de innovaciones tecnológicas, con una base teórica similar, llevó a algunos autores a tratar de unificarlos, tratando de reducir gran parte de la confusión generada en este tema. Esta es la idea del modelo UTAUT propuesto por Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003) que unifica e integra hasta ocho de los principales modelos sobre aceptación y adopción tecnológica (concretamente los modelos: teoría de difusión de la innovación (IDT) propuesta por Rogers (1995); la teoría de la acción razonada (TRA) de Ajzen y Fishbein (1980); el modelo de aceptación de la tecnología (TAM) de Davis et al. (1989); la teoría del comportamiento planeado (TPB) de Ajzen (1985); la teoría cognitiva social (SCT) de Compeau, Higgins y Huff, 1999; la teoría de la confirmación de expectativas (ECT) de Oliver (1980); el modelo sobre utilización de PC (MPCU) de Thompson, Higgins y Howell, 1991; el modelo motivacional (MM) de Davis et al. (1992); y el modelo extendido TAM2 de Venkatesh y Davis (2000).

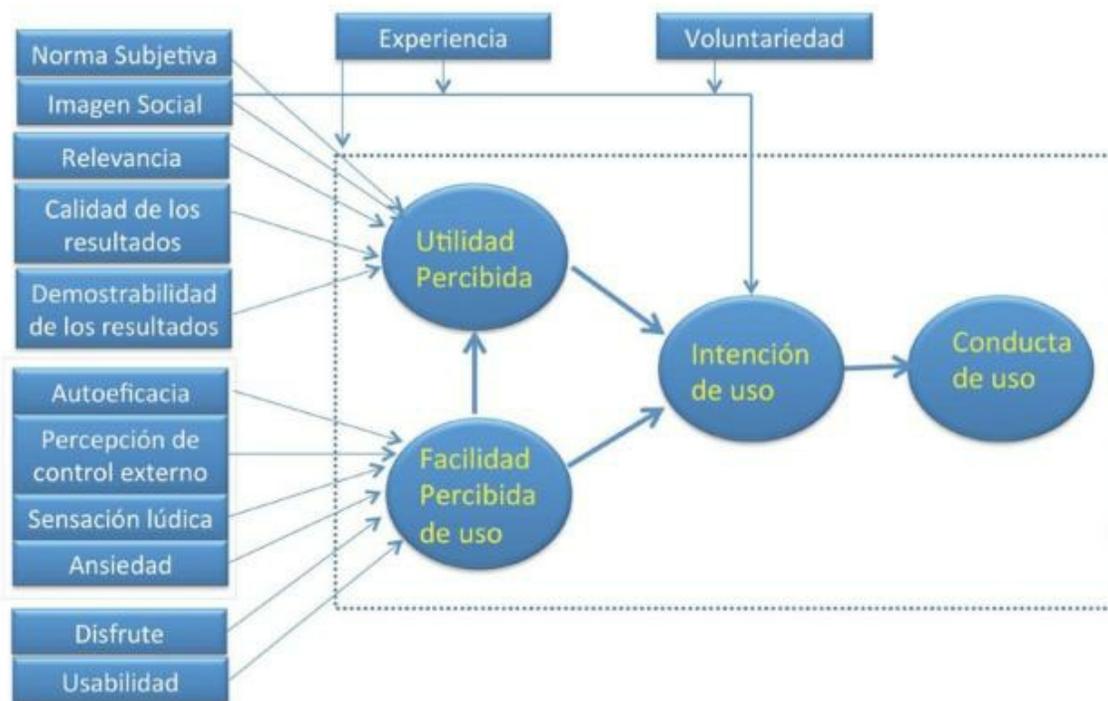


Figura 3.5. Modelo TAM3 (Venkatesh y Bala, 2008).

De este modo, el modelo UTAUT recoge los subconstructos con mayor soporte empírico presentes en la literatura sobre intención y uso de innovaciones tecnológicas y reduce en cuatro variables antecedentes la intención de adopción: expectativa de resultado, expectativa de esfuerzo, influencia social y condiciones facilitadoras.

Aplicado a nuestro caso, la expectativa de resultado (ER) sería el grado en que un profesor universitario percibe que el uso de b-Learning mejorará su rendimiento profesional. Como fácilmente puede apreciarse, la idea es la misma que la expresada en la utilidad percibida (también se han utilizado como términos de uso común los de ventaja relativa, motivación extrínseca, etc.). Por su parte, la expectativa de esfuerzo (EE) coincide con la idea de facilidad de uso percibido, y se definiría como el grado de facilidad asociada al uso de BL. La influencia social equivale a la norma subjetiva del modelo TRA, sobre el grado en que un profesor puede considerar que personas significativas para él piensan que debería usar o no este tipo de modalidad formativa. Por último, las condiciones facilitadoras (facilitating conditions)

derivadas de la idea de control del comportamiento percibido (Ajzen, 1991; Taylor y Tood, 1995) y del concepto de compatibilidad (Moore y Benbasat, 1996; Karahanna, Agarwal y Angst, 2006), se refieren al grado en que el profesor percibe que en su contexto profesional se dan las condiciones organizativas y técnicas necesarias para apoyar el uso de esa innovación tecnológica y didáctica. Junto a estas variables el modelo identifica otras cuatro relacionadas con las características específicas de cada sujeto: edad, género, experiencia y voluntariedad de uso.

En la formulación clásica del modelo UTAUT (Venkatesh et al., 2003), la expectativa de resultado, la expectativa de esfuerzo y la influencia social se constituyen en antecedentes de la intención de comportamiento. Asimismo, ésta y las condiciones facilitadoras son los factores que determinan el uso efectivo de la innovación. Por otro lado, el modelo UTAUT introduce como novedad la consideración del efecto moderador de las características individuales en la intención y uso de la innovación. Concretamente: edad, sexo, experiencia y voluntariedad de uso.

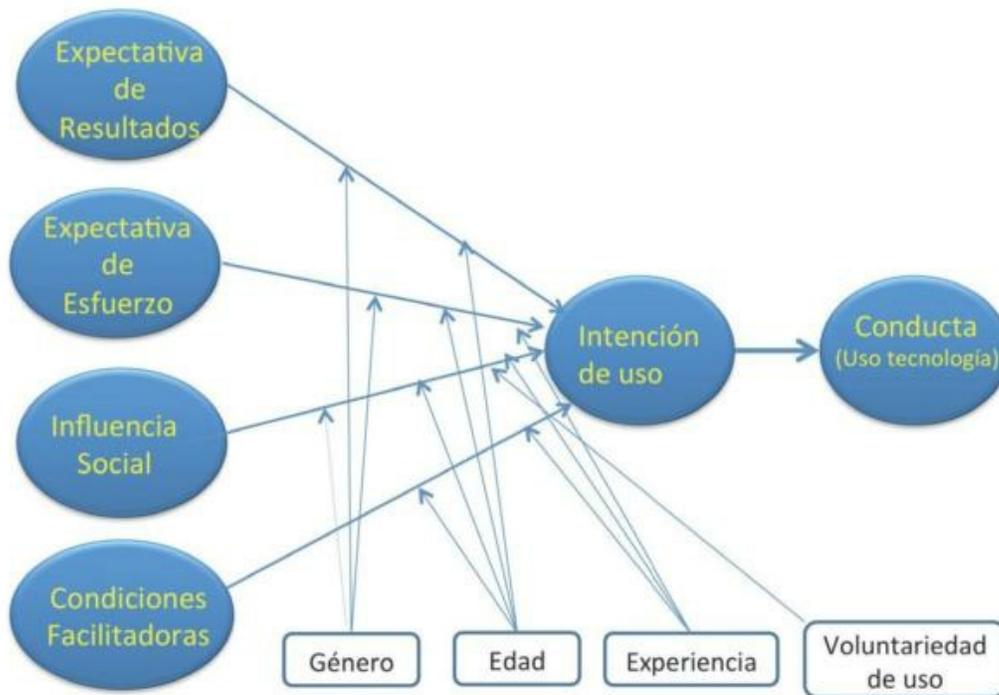


Figura 3.6. Teoría unificada de aceptación y uso de tecnología (Unified

Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT [Venkatesh et al., 2003]).

El modelo plantea en definitiva que el efecto de la expectativa de rendimiento (ER) en la intención que un profesor tiene de usar Blended Learning es moderada por el género, la edad y la experiencia previa de uso. El efecto de la expectativa de esfuerzo (EE) sobre la intención de uso de ese sistema es moderada por género, edad y experiencia. El efecto de la influencia social (IS) sobre la intención de uso del sistema Blended Learning es moderado por las cuatro variables, mientras que el efecto de condiciones facilitadoras (FC) sobre la intención de uso es moderado por la edad y la experiencia (figura 3.6).

3.2. Los modelos de difusión de innovaciones tecnológicas

La teoría de la difusión de innovaciones es otro grupo de planteamientos teóricos fundamentales para entender el proceso de adopción tecnológica. Parte de la idea de que la adopción de una innovación determinada no es una acción concreta que pueda predecirse de un modo simple, sino que se trata de un proceso que acontece a lo largo de un periodo de tiempo. De este modo, valora la incorporación y el peso relativo no sólo de elementos relacionados con las percepciones y creencias particulares de un sujeto (ideas, opiniones, información, estereotipos sobre un objeto determinado), sino también aspectos que tienen que ver con su experiencia previa en un sistema social o profesional dado, los hábitos personales, las rutinas y valores arraigados de un grupo, los factores contextuales, la influencia del sistema corporativo, a los que se sumarían las características de personalidad y/o rasgos sociodemográficos.

Han sido varios los modelos de difusión formulados por diferentes autores, pero sin duda el modelo de difusión más ampliamente aceptado es el propuesto por Everett Rogers difusión de innovaciones (1995, versión original en 1962) aplicado originalmente en sociología rural (uso de nuevas semillas y cultivos). Propone cuatro elementos que conforman el proceso de innovación: la innovación misma, los canales de comunicación empleados

para la difusión, el tiempo que transcurre desde que se inicia el proceso de difusión y el sistema social donde se difunde la innovación.

A partir de los trabajos de Rogers se han analizado una amplia variedad de aspectos al objeto de conocer los rasgos que caracterizan al sujeto que adopta una innovación en el marco de un continuo temporal dado. La revisión clásica de Wolfe (1994) sigue siendo útil para distinguir tres corrientes de investigación que sintetizan el desarrollo conceptual y empírico entorno al estudio del proceso de difusión de una innovación.

En primer lugar, la búsqueda de patrones de difusión de la innovación, que ha tratado de identificar los atributos de la innovación por un lado y la tipología de adoptantes por otro. El resultado es una distribución normal que suele ser representada mediante una curva en forma de S (curva de adopción) o campana (categorías de adoptantes). En segundo término, se sitúan los estudios sobre los determinantes de innovación organizacional. En este caso, el centro de interés no es la innovación en sí misma, sino las características y estructura de la organización en la que se produce la innovación. El objetivo aquí es determinar qué factores explican que unas organizaciones (por ejemplo universidades) sean más innovadoras que otras, esto es, se trata de identificar factores de éxito, dado que se da por hecho que la innovación es deseable y por lo tanto su rechazo es considerado como resistencia al cambio. Finalmente, un tercer grupo de estudios han evaluado el proceso que sigue un individuo o grupo de individuos desde el momento que se conoce la innovación hasta que se aplica en un ámbito particular (en este caso se habla de tiempo y ritmo de adopción).

- Condiciones previas:
- Práctica anterior
 - Necesidades sentidas
 - Normas del sistema social
 - etc

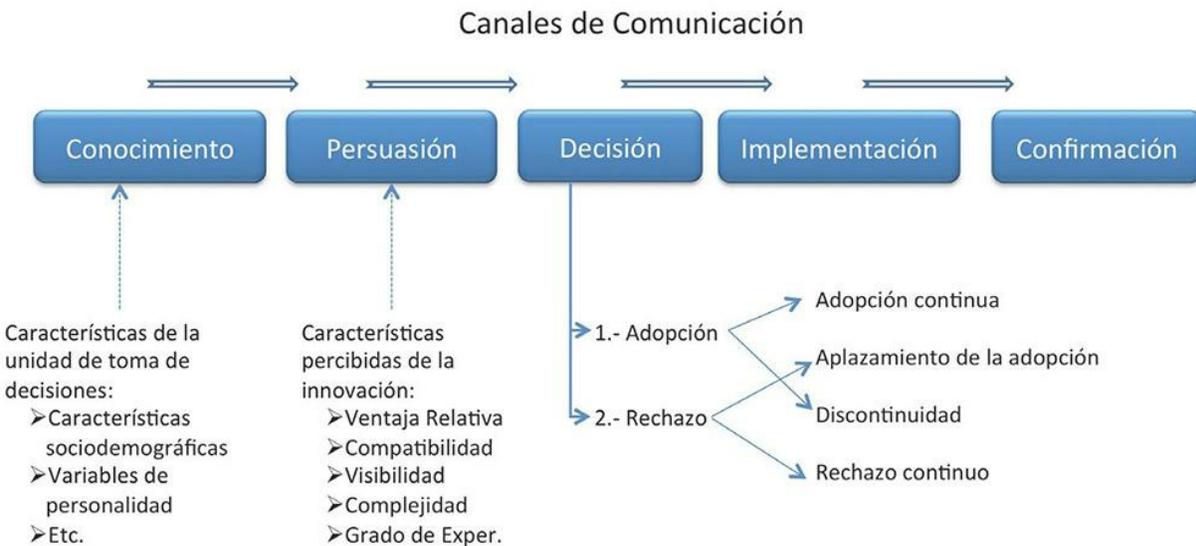


Figura 3.7. Adaptación del modelo de la teoría de difusión de innovaciones (Everett Rogers, 1995).

3.3. Conclusión: adopción e innovación de b-Learning

Ejemplificando para el caso que aquí analizamos, tendríamos en primer lugar que el proceso de adopción de b-Learning en educación superior estaría determinado por diversas variables relativas tanto a las características de los profesores como a la percepción que tienen sobre este tipo innovación educativa. Generalizando estos rasgos o características dan cinco categorías o tipología de profesores adoptantes: innovadores (entusiastas de la tecnología), primeros adoptantes (visionarios y con alto nivel de liderazgo), mayoría temprana (pragmáticos), mayoría tardía (conservadores) y rezagados (escépticos y con mayor resistencia al cambio).

En segundo lugar, si observamos los atributos percibidos de la innovación podríamos identificar cinco variables o atributos principales: ventaja relativa (la percepción de los profesores sobre si aceptar la innovación implica una mejora en su desempeño profesional); compatibilidad (grado en que una

innovación es compatible con los valores, experiencias o necesidades existentes en el sistema universitario dado); visibilidad (grado en que los resultados son visibles a otros miembros de la comunidad académica); complejidad (el grado de facilidad o dificultad de uso de b-Learning) y, por último, el grado de experimentalidad (la posibilidad de probar la innovación b-Learning para evaluar sus potencialidades y aplicación en la enseñanza superior).

Por último, una vez identificados los perfiles de profesores más destacados en el seno de una institución de educación superior dada, es necesario también considerar las diferentes fases que sigue un adoptante o grupo de adoptantes desde el momento que entra en contacto con la innovación hasta que acaba finalmente dominándola. Rogers (2009) y Zatlman distinguen cinco etapas generales: conocimiento, persuasión, decisión, implementación y confirmación.

La primera es la fase de conciencia o conocimiento, que implica realizar una actividad cognitiva (es decir, tener una idea sobre la innovación que se pretende implantar). Esta información fluye de modo más o menos espontáneo desde diferentes canales de comunicación: boca a boca, publicidad, cursos de formación, etc.

El segundo momento es el de la persuasión o fase de interés, implica una actividad afectiva (conformación de una actitud favorable o desfavorable sobre la innovación). En caso positivo, el sujeto buscará información adicional sobre la misma.

En tercer lugar, la decisión o fase de evaluación, implica decidir entre aceptar o rechazar la innovación, generalmente después de un periodo de prueba inicial.

A continuación, la implementación o fase de prueba, implica una actividad de acción completa con la innovación valorando en qué medida se adecúa a las expectativas previas.

Por último se llega a la confirmación o fase de adopción final dará lugar a una institucionalización de la innovación hasta el momento que sea sustituida por otra innovación.

4

Los modelos formativos combinados b-Learning: perspectivas para la enseñanza universitaria

Los avances pedagógicos y tecnológicos sobrevenidos en los últimos años han generado un aumento exponencial en la demanda de formación en todos los modelos de educación apoyada en las nuevas tecnologías y una revolución en la forma de entender la educación (Moreno, 2009: 25). Como hemos señalado ya, entre estos "nuevos escenarios" que emergen con fuerza principalmente en el ámbito educativo y el corporativo, están los modelos formativos combinados para la enseñanza Blended Learning (o b-Learning), un sistema que plantea formas alternas para enfocar y potenciar la educación semipresencial tradicional. La incorporación de estas metodologías en las aulas también está marcada por la creciente tendencia en la aplicación de ambientes de aprendizaje socio-constructivistas que están especialmente favorecidos por las TIC. Es por ello que en este capítulo desarrollamos una base estructural y conceptual acerca de los modelos de formación combinada y cómo estas metodologías equilibran los enfoques tradicionales de enseñanza con las nuevas tecnologías.

4.1. Características de los modelos b-Learning

Los modelos formativos combinados han ocupado un papel representativo en los sistemas de enseñanza contemporáneos gracias a su capacidad de adaptación, libertad de recursos y su gran capacidad para superar las barreras

de tiempo y espacio. Algunas de estas características son presentadas por Bravo y colaboradores (2006: 2) en las cuales destaca que el b-Learning:

- Personaliza el aprendizaje al hacerlo más cercano a los intereses y capacidades de los alumnos. Dentro de los conocimientos que el sistema pone a su disposición, éstos pueden elegir aquéllos que les resulten más útiles o interesantes.
- Rompe las barreras de espacio y tiempo para el acceso a los contenidos. Éstos pueden ser los mismos de la actividad presencial, y también, un complemento a las mismas o una serie de tareas que sirvan para razonar, practicar o profundizar en una lección.
- Actualiza los contenidos y materiales docentes constantemente para adecuarlos a la realidad cambiante o a las necesidades de los alumnos. Este aspecto tan importante obliga al profesor a estar renovando continuamente los materiales que pone a disposición de los estudiantes.
- Utiliza recursos multimedia (texto, audio, imagen, videos, animaciones).
- Presenta información interrelacionada con hipervínculos, tanto entre los documentos propios de cada profesor como de Internet.

Estas características en su conjunto constituyen un nuevo escenario de enseñanza que responde adecuadamente a las necesidades que demandan las instituciones de educación superior en la actualidad. Es evidente que el crecimiento y éxito del Blended Learning en el ambiente empresarial, y de la educación superior especialmente, no está basado exclusivamente en la incorporación de las nuevas tecnologías al aula (De George-Walker y Keeffe, 2010), sino que es más bien la posibilidad de "combinar las ventajas" de ambos métodos de enseñanza (Harding et al., 2005), situación que ha permitido cambios metodológicos y actitudinales tanto para los profesionales de la enseñanza, como para los propios alumnos (Romero, 2006). Para González (2007: 2) los modelos formativos combinados son una estrategia apropiada en tiempos donde la educación se ha globalizado y demanda otras

formas de abordar los procesos de enseñanza-aprendizaje, por tanto, considera que el b-Learning contribuye a:

- Permitir el acceso a la educación desde lugares remotos.

9Generar flexibilidad para el aprendizaje, en cuanto a tiempo y lugar.

- Acercar a instructores (tutores, guías, facilitadores, docentes, etc.) de las grandes ciudades a las regiones menos favorecidas económica, social y culturalmente.
- Ofrecer herramientas para la interacción (correo electrónico, mensajería instantánea, foros, cuestionarios en línea, etc.).
- Brindar al estudiante la oportunidad de adueñarse del control de las repeticiones de actividades educativas.
- Facilitar la infraestructura tecnológica y la conectividad, permiten la distribución de materiales en soportes variados: imágenes, audio, video, audiovisuales, animaciones, etc.

4.2. ¿Qué combina el b-Learning?

La diferencia de este modelo frente a otras metodologías radica en la posibilidad de "combinar" diferentes estrategias de formación optimizando los recursos disponibles tanto del aula de clase como de los entornos virtuales. Bonk y Graham (2006: 4) señalan que el Blended Learning plantea una combinación de tres elementos básicos que son:

- Combinación de diversas modalidades de enseñanza.
- Combinación de diversos métodos de enseñanza.
- Combinación online y enseñanza cara-a-cara.

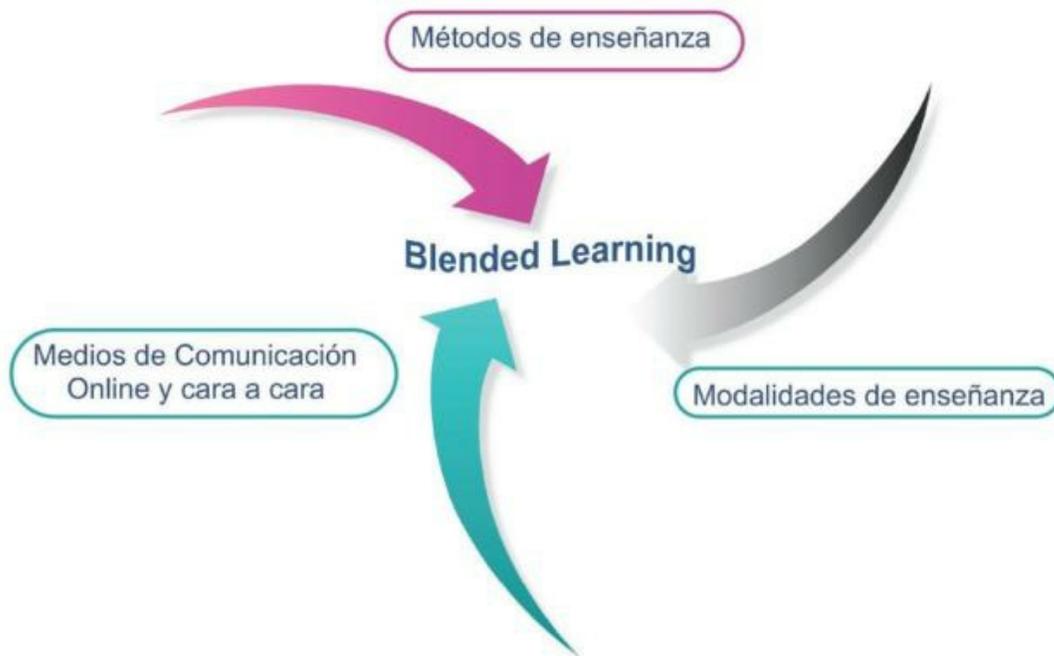


Figura 4.1. ¿Qué combina el b-Learning? (Bonk y Graham, 2006).

Los elementos que combina el b-Learning están presentes en los recursos, medios y materiales que enriquecen las diversas estrategias pedagógicas. Es a través de esta integración que los modelos híbridos configuran la práctica docente y desarrollan el aprendizaje en el alumno. De acuerdo con Sylvestre (2004; citado en Patel, 2006) las dimensiones que ofrece el b-Learning pueden ser muy variadas y dependerá de las estrategias de enseñanza que se combinen, entre ellas:

- Formatos sincrónicos físicos.
- Instrucción en el aula.
- Capacitación en el lugar de trabajo.
- Práctica y ejercicios.
- Formatos sincrónicos en línea.

- Aulas virtuales.
- Tutoría virtual.
- Autoaprendizaje con formatos asíncronos.
- Web/actividades online.
- Videos en vivo y pregrabados.
- Simulaciones.
- Investigación en portales especializados.
- Chat/debate herramientas.

Por su parte, Ross y Gage (citados en Bonk y Graham, 2006: 156) han sugerido tres tipos de combinaciones en los modelos formativos b-Learning de acuerdo con su experiencia en varias universidades anglosajonas mediante programas apoyados en WebCT (del inglés, Web Course Tools, o "Herramientas para Cursos Web" para el aprendizaje virtual online). Estos los resumimos a continuación en el cuadro 4.1.

Cuadro 4.1. Tipos de combinaciones en modelos b-Learning (Ross y Gage [citados en Bonk y Graham, 2006: 1561])

<i>Complemento web o cursos potenciados por tecnología</i>	Son cursos tradicionales que se complementan con herramientas <i>online</i> sin que ello implique cambiar el tiempo que los estudiantes pasan cara-a-cara con su profesor. Estos programas pueden aprovechar la tecnología para permitir un manejo más cómodo y eficiente de los aspectos administrativos del curso o añadir más actividades de enseñanza en línea.
<i>Cursos híbridos o de tiempo reducido</i>	Son cursos donde se reducen la cantidad tiempo presencial y el cara-a-cara con el profesor el cual es reemplazado con actividades de aprendizaje <i>online</i> . Esto significa que en una carrera de grado por ejemplo, pueden reemplazarse asignaturas de forma parcial o totalmente con recursos electrónicos.

*Programas mixtos
o de grados*

Un programa de grado híbrido o mixto significa que un estudiante no es ni un "estudiante tradicional" o un "estudiante *online*", no obstante tiene la libertad de elegir entre todo tipo de cursos para obtener un título: algunos se mezclan, algunos cara a cara, y algunos totalmente *online*.

Para estos autores el "curso híbrido o de tiempo reducido" es en muchos sentidos el camino más innovador aunque el más difícil de estructurar y donde la recompensa más grande se obtiene en el largo plazo. El asunto relevante en este caso es que los cursos híbridos no siempre se ajustan a la estructura académica y administrativa de las instituciones de educación superior, obligando en consecuencia a repensar las formas en que éstas enseñan.

4.3. Evolución y estado de los modelos formativos combinados

Los entornos de aprendizaje han evolucionado con los años, se han fusionado e integrado a otros ambientes que comparten aspectos en común y que benefician pedagógicamente los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para Bersin (2004: 2) el b-Learning es el último paso en una larga historia donde la tecnología ha contribuido en los procesos formativos tanto a nivel empresarial como educativo; sin embargo, esta evolución está lejos de finalizar. Donde estamos hoy es el resultado de una serie de etapas que se han venido estableciendo a través de los años (figura 4.2).

En los modelos de formación centrados en el profesor éste asumía la responsabilidad del aprendizaje del alumno. Su experiencia y conocimiento le brindaban la autoridad y jerarquía para desarrollar la actividad docente. La enseñanza se transmitía directamente, las evaluaciones eran por test estandarizados y se promovía la competición y el trabajo individual. Esta modalidad se destacaba por su efecto cultural: las personas podían interactuar y aprender unos de otros. Sin embargo, se presentaba un reto para el docente y era la cantidad de estudiantes a los que podían enseñar. Formar miles de alumnos requiere de muchos profesores y horas de clase que se traduce en costos para las universidades, situación que desde luego limitaba la aceptación de nuevos estudiantes (Bersin, 2004: 3).

Con el tiempo la tecnología contribuiría a resolver estos asuntos abriendo nuevos escenarios de formación y mejores recursos en las aulas de clase. Surge entonces en la década de los setenta un periodo donde la formación estaba basada en un ordenador central. Con un sistema centralizado era posible desarrollar cursos para cientos o miles de personas que estaban en su lugar de trabajo o en una universidad. Estos equipos fueron la base para el desarrollo de las redes y constituyen una forma primitiva de Blended Learning, por cuanto el profesor explicaba sus clases apoyado en la tecnología, con la característica principal de que él debía estar presente en consideración a las complicadas interfaces de los ordenadores de la época.

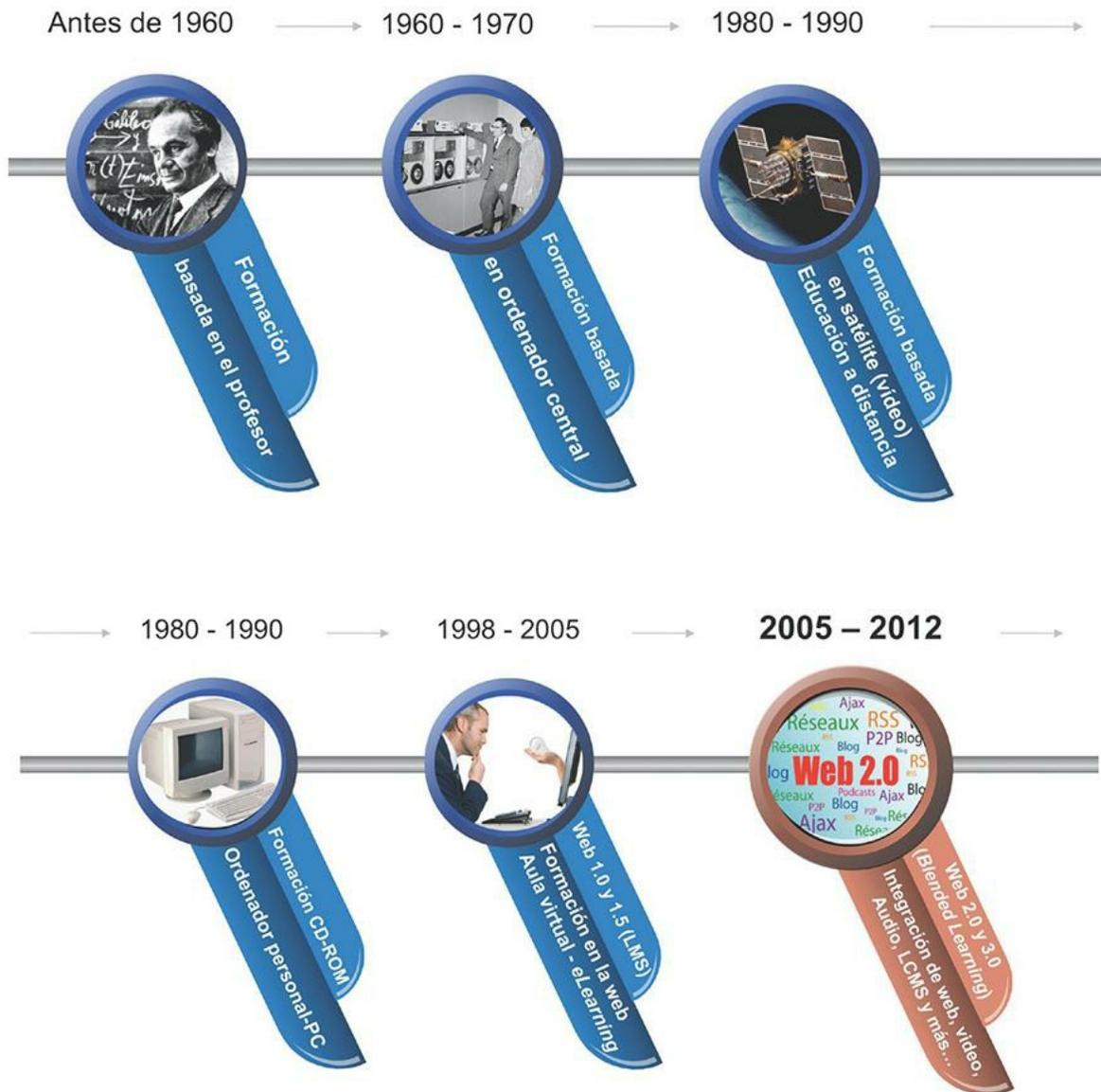


Figura 4.2. Evolución del Blended Learning (elaboración propia a partir de Bersin, 2004).

En los años ochenta llegan las clases en vivo y en directo gracias a los satélites espaciales, situación que permitió llegar a un número mayor de estudiantes. Varias universidades alrededor del mundo, principalmente en Estados Unidos, incorporaron la televisión por satélite a sus aulas de clase. El problema de este modelo se presentaba cuando el profesor quería interactuar con los alumnos, circunstancia que no era posible porque la información era

de una sola vía limitando en consecuencia la retroalimentación en el aula.

Llegan los noventa y el auge del ordenador personal se multiplica por todo el mundo. Las universidades intensifican las salas de informática y crece el número de alumnos con la posibilidad de acceder a sistemas y tecnologías más avanzadas incluso desde su propia casa. Con la era del PC vienen los CD-ROM que servirían no sólo para guardar archivos, vídeos, audio y programas, sino también para enseñar. Los profesores los usaban para crear tutoriales, presentaciones de su clase y material académico en general.

Durante la era del PC la formación b-Learning empezaba a tener una mejor estructura, especialmente con el advenimiento de nuevos recursos y plataformas que facilitaban los procesos de enseñanza-aprendizaje, entre ellos, la creación de plataformas Learning Management System (LMS), las cuales permiten la implementación de sistemas de gestión de aprendizaje para administrar, distribuir y controlar actividades de formación no presencial. Posteriormente, vendría software LCMS (Learning Content Management System), es decir, sistemas que permiten la gestión de contenidos que se utilizan específicamente para el aprendizaje.

Las plataformas LMS y LCMS abren el camino para que a finales de los años noventa ingrese la formación basada en la web (e-Learning). Las aulas virtuales, libros electrónicos y una infinidad de recursos multimedia se desarrollaron en las universidades y en las empresas editoriales con propósito educativos.

El auge del e-Learning se desarrolla rápidamente, las universidades y escuelas de formación establecen campus virtuales con la expectativa de albergar un número mucho mayor de estudiantes y superar los límites de espacio y tiempo presentes desde hace muchos años en la enseñanza. Sin embargo, con el paso de los años y la llegada del siglo XXI las expectativas con esta metodología disminuyen y se cuestiona su éxito principalmente en el contexto universitario. Son varios los factores que generan esta situación, algunos de ellos han sido planteados por diversos autores (Alemany, 2008; Bartolomé, 2004; Pascual, 2003).

Por un lado, la falta de contacto humano entre el profesor y el estudiante dificulta la posibilidad de sentirse parte de una comunidad educativa, por tanto, aparecen problemas de motivación entre los estudiantes de cara a seguir en periodos amplios de tiempo los cursos online. Por otro, se priorizan las actividades asincrónicas generando conflicto en el alumno en el momento de atender un problema de la materia y no tener apoyo del docente. Otra de las razones tiene que ver con el hecho de que un alto porcentaje de los estudiantes no poseen las competencias necesarias para buscar y acceder a la información, y aún tienen deficiencias en habilidades básicas de lectoescritura, de autogestión o autodisciplina. De igual modo, bastantes profesores que desarrollan este tipo de cursos no cuentan en muchos de los casos con la formación adecuada para la aplicación de esta metodología, situación que limita el potencial de los recursos online. Por último, se ha destinado más peso a los materiales educativos que no requieren intervención humana, lo que puede generar un desinterés por parte del estudiante en continuar en su proceso de formación.

Desde su aparición a finales de los años noventa el e-Learning se ha transformado gracias a una serie de recursos derivados principalmente de la Web 2.0 o Web social, que ingresa a la escena mundial hacia el año 2005. Con el advenimiento de la Web 2.0 surge un panorama de aplicaciones que permiten interoperabilidad, colaboración y compartir información entre usuarios. A Internet llegan las comunidades y redes sociales, wikis (documentos cooperativos), blogs, folksonomies (indexación social), mashups (web híbrida), formatos RSS (sindicadores de contenidos), cloud computing (información en la nube), podcast (archivos de audio), vodcast (videos) o la realidad aumentada, entre otros, que permiten una interesante integración de recursos tecnológicos, que son especialmente útiles para la educación y que configuran un nuevo y cambiante escenario para la formación superior.

Es justamente en este panorama en el que surgen las metodologías Blended Learning combinando estratégicamente las ventajas que ofrecen las clases presenciales cara-a-cara con los recursos de las tecnologías de la

información y la comunicación. Para Graham (2005), el objetivo final del b-Learning es proporcionar oportunidades realistas de prácticas para alumnos y profesores para hacer del aprendizaje independiente, útil, sostenible y creciente. Estudiantes y maestros trabajan juntos para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

4.4. Ecosistema del b-Learning

Además del vínculo natural que hay entre el b-Learning, la formación tradicional (Classroom Learning) y el e-Learning (formación online), la Web 2.0 y la Web 3.0 conectan espacios, que pueden ser útiles en los procesos formativos, entre ellos, el m-Learning (formación con dispositivos móviles), v-Learning (formación en ambientes virtuales), t-Learning (formación basada en televisión) y el uLearning (formación en cualquier parte). Todo este conjunto de técnicas y recursos conforman un nuevo ecosistema del Blended Learning (figura 4.3) al que un estudiante puede acceder a través de su "entorno personal de aprendizaje" (PLE, por sus siglas en Inglés de Personal Learning Environment), su "memoria auxiliar/aumentada", y/o un "sistema de gestión de contenidos para el aprendizaje" (LCMS, del inglés Learning Content Management System).

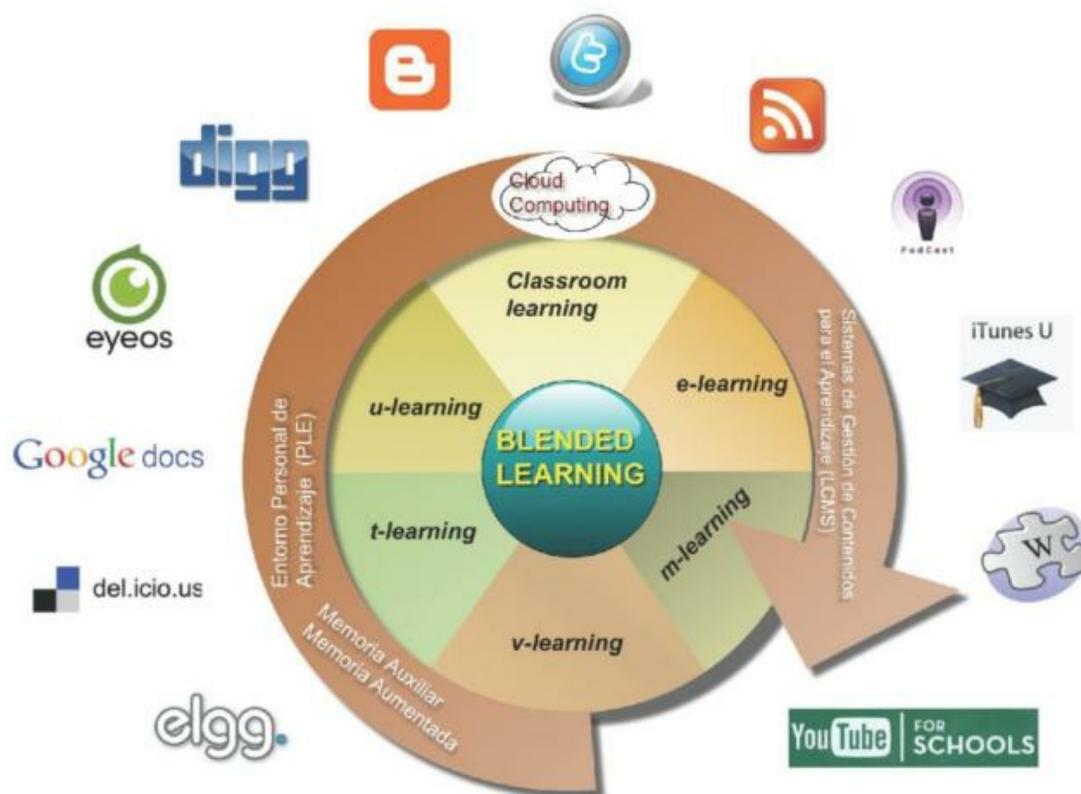


Figura 4.3. Ecosistema del Blended Learning.

4.5. Un nuevo concepto de enseñanza

Al mismo tiempo que evoluciona la sociedad y se expanden los recursos tecnológicos en el aula, surgen nuevas formas de enseñar. Hemos pasado de los clásicos sistemas de formación cara-a-cara donde la enseñanza se transmitía directamente por el profesor, a un sistema conformado por materiales, medios y recursos que se adaptan con mayor facilidad a las diversas estrategias pedagógicas. Estos cambios en los sistemas de enseñanza se han establecido con mayor propiedad en los últimos años principalmente por una serie de acontecimientos derivados de la sociedad digital. Algunos de ellos ampliamente descritos por Lanksher y Knobel (2003), Angulo, (2004), Sefton-Green (2004) y Gimeno (2010: 522) que se resumen a continuación:

- Se crean nuevos espacios virtuales en los que adquirir información y conocimiento y, a su vez, se transforman espacios preexistentes en la

era digital como las bibliotecas, los cafés y los mismos hogares.

- El aprendizaje y la adquisición de conocimiento (incluso académico) ocurre en cualquier parte; del mismo modo que aumenta la accesibilidad a la red.
- El autoaprendizaje y la educación informal se incrementa y adquiere un lugar predominante en contextos externos a los formativos clásicos.
- Aumenta considerablemente la importancia y la extensión de las redes y comunidades prácticas de aprendizaje (académicas y no académicas)
- La vida cotidiana se encuentra fuertemente implicada en la vida online de los adolescentes y jóvenes. Ambos mundos se entrelazan y solapan inextricablemente.
- Se extienden papeles flexibles en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Adolescentes y jóvenes pueden asumir el papel de "enseñantes" como de "aprendices", con suma facilidad y en relación al conocimiento que poseen y al contexto de interacción.
- Desaparecen paulatinamente las fronteras entre consumo y producción de información. Adolescentes y Jóvenes usan Internet para obtener información, pero a su vez producen información reorganizando la existente o creando nueva que vuelcan y "cuelgan" en Internet.
- Se gestiona información multimodal: sonidos, imágenes, textos, etc.; lo que nos sitúa en un contexto postlitográfico del conocimiento.
- La estructura de la información en los entornos digitales es hipertextual e hipermedial, lo que rompe con la estructura lineal-tipográfica de los textos tradicionales.
- Se diluye la frontera nítida entre el trabajo y entretenimiento. Adolescentes y jóvenes dedican mucho tiempo y esfuerzo a la organización y (re)creación de la información, siempre que dicha

actividad les entretenga, divierta y suponga un reto.

- Adolescentes y jóvenes llevan a cabo una activa y, en cierta manera, "creativa" gestión de la copia; reproducen pero transforman y modifican el original (cambiando colores, tipografías, enlaces, etc.). Por lo mismo, entrelazan los textos y los yuxtaponen, según sus intereses y utilizando la información disponible en Internet.
- Adolescentes y jóvenes poseen un acusado y fuerte sentido de la actividad (performance). En general, adolescentes y jóvenes no hacen referencia en sus prácticas "digitales" al software que emplean, sino a la actividad concreta que van a realizar.

Estos aspectos conllevan diferencias importantes no sólo en la actitud, procedimientos y estrategias de formación en los docentes, también en los fines, objetivos y contenidos de los cursos. Para Ko y Rossen (2003) y Ford (2002), citados por Moreno (2009: 19), esta situación abre el espacio para que se consolide un "nuevo concepto de enseñanza" estableciendo una diferencia importante respecto a la educación tradicional (cuadro 4.2).

Cuadro 4.2. Enseñanza tradicional frente a la nueva enseñanza (Ko y Rossen, 2003; Ford, 2002; citados por Moreno, 2009: 19)

<i>Enseñanza tradicional</i>	<i>Criterio</i>	<i>Nueva Enseñanza</i>
Propia enseñanza	Centrada en	Aprendizaje
En el profesor	Desarrolla actitudes	En el Alumno
Lógicos, deductivos, imitativos y pasivos	Métodos	Psicológicos, inductivos, creativos y activos
Externa remota y desconocida	Finalidad	Aplicable a la actividad inmediata
Fijos. Cultura estática	Contenidos	Cambiantes Cultura dinámica
Individuos aislados	Dinámica de la	Grupo
Silencio Escucha	clase	Interacción Estímulo del diálogo
Profesor y materia	Toma de Decisiones	Alumnos y Objetivos
Amplios, generales y difíciles de comprobar	Objetivos	Precisos, específicos y operativos-verificables.
Comprobación de conocimientos		Demostración de capacidades
Memoria	Evaluación	Comprensión y aplicación

Un aspecto a destacar en este nuevo concepto de enseñanza es el papel transformador de los recursos tecnológicos y telemáticos en los actuales procesos de enseñanza-aprendizaje que facilitan la elaboración y aplicación de los medios didácticos y pedagógicos en el aula. Si observamos el paralelo elaborado por (Moreno, 2009: 20) entre la educación tradicional y la enseñanza online (cuadro 4.3), podemos inferir que la modalidad virtual se acerca en gran medida a las características presentadas en la "nueva enseñanza". Ambos modelos comparten elementos en común y se complementan a medida que se ven fortalecidos con los recursos presenciales propios de la enseñanza tradicional.

Efectivamente la combinación entre la enseñanza tradicional y los modelos online están logrando que los "cursos híbridos" sean potencialmente la mejor manera de incrementar los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Ross y Gage, citados en Bonk y Graham, 2006: 156). A su vez están demostrando ser una excelente oportunidad para complementar el sistema de educación convencional, especialmente en el contexto universitario.

Cuadro 4.3. Educación tradicional frente a la enseñanza online o virtual
(Moreno, 2009)

<i>Enseñanza tradicional</i>	<i>Criterio</i>	<i>Enseñanza online o virtual</i>
Horario fijo	Flexibilidad	Ritmo del estudiante, sin horario fijo o con sesiones predefinidas
Estudiantes y docente coinciden en el aula	Cobertura	Posibilidad de acceso desde cualquier lugar
Acceso a una sala	Acceso	Acceso a la infraestructura tecnológica.
Obtenido del promedio: no personalizado	Estilos de aprendizaje	Adaptación individual, auto-aprendizaje, métodos colaborativos
Hay temas que requieren la presencia e interacción física.	Contenidos	Dificultad en el traspaso de contenidos específicos

4.6. Beneficios del b-Learning desde la perspectiva del alumno, del docente y de la institución universitaria

A pesar de ser el b-Learning una metodología recientemente aplicada en las aulas universitarias existe material investigativo de tipo experimental, de corte cuantitativo y cualitativo, que se concentra en estudiar las variables cognitivas y psicoafectivas que inciden en los procesos de aprendizaje. Los estudios reconocen la pertinencia y aplicabilidad de los modelos de formación combinada en la educación superior. Primero desde una perspectiva global, podemos identificar una serie de beneficios presentes en varios de los casos de estudio e investigaciones consultadas (Lim y Morris, 2009; Donnelly, 2010; Huon et al., 2007; Cabero y Llorente, 2009; Osguthorpe y Graham, 2003; Graham, 2006), las cuales agrupamos y complementamos en diez criterios (figura 4.4). Estos diez factores pueden ser concentrados en tres grandes grupos de beneficios que se resumen a continuación: a) mejora pedagógica de la formación; b) mayor acceso y flexibilidad; y c) aumento de la rentabilidad (Graham Allen y Ure, 2003, 2005). Estos criterios están claramente presentes en los actores del proceso:

alumnos, docentes e instituciones.



Figura 4.4. Beneficios del Blended Learning.

4.6.1. Beneficios desde la perspectiva del alumno

Hay evidencias significativas que apuntan que los modelos de formación combinada inciden principalmente en:

- El mejoramiento del desempeño académico de los alumnos (Lim y Morris, 2009; Márquez, 2007; Hinch, 2007; Zhao, Lei, Lai y Tan, 2005;

O'Toole y Absalom, 2003; Twigg 2003, en Marsh, 2003; Boyle et al., 2003; Cabero y Llorente, 2009).

- La satisfacción por logros alcanzados (Keith y Duarte, 2005).
- La motivación (Romero, 2006).
- La actitud hacia el estudio (Cabero y Llorente, 2009); Yushau, 2006).
- El interés por la asignatura (Monguet, Fábregas, Delgado, Grimón y Herrera, 2006).
- El compromiso en el cumplimiento de los deberes (Huon et al., 2007).

9La comunicación online entre estudiantes (Cabero y Llorente, 2009).

- Participación en redes sociales. Algunos estudiantes son tímidos cuando están en el aula, pero son más propensos a participar en actividades online. El Blended Learning permite a estos estudiantes la oportunidad de comunicarse y formar redes sociales (Pelz, 2004; en Patel, 2006).

Estos beneficios se observan en varias investigaciones relacionadas con las metodologías b-Learning. En un estudio de la Universidad de Granada (España) adelantado por López, Pérez y Rodríguez (2013) acerca de la aplicación del aprendizaje combinado (b-Learning) en la asignatura de Contabilidad General, en la que se obtuvo una muestra de 1.431 alumnos en cuatro titulaciones distintas (doble titulación en Administración de Empresas y Derecho, licenciatura en Administración de Empresas, licenciatura en Economía y diplomatura en Ciencias Empresariales) se establecieron una serie de correlaciones entre la nota final obtenida por los estudiantes y su percepción acerca de la utilidad, motivación y experiencia con los modelos de formación combinada. Los resultados del trabajo muestran que el empleo del aprendizaje combinado tiene en todas las titulaciones un efecto positivo en la reducción de la tasa de abandono de la asignatura y en la mejora de la tasa de aprobados. Los alumnos de todas las titulaciones coinciden en valorar, por término medio, de forma muy positiva la experiencia del aprendizaje

combinado. Los alumnos la consideran útil para comprender y aprender la materia, están satisfechos con ella y además consideran que ha contribuido a incrementar su motivación para estudiar la asignatura. En todas las titulaciones, se valora de forma más positiva los ítems relacionados con las clases impartidas por el profesor que las actividades online. Asimismo, se contrasta para los dos componentes del aprendizaje combinado que existe una relación entre la utilidad percibida de ambos, la motivación que han generado por el aprendizaje de la asignatura y la satisfacción con estas herramientas docentes. Por tanto, las actividades disponibles para realizar en la web pueden considerarse como un complemento a la habitual clase impartida por el profesor y han posibilitado parte del trabajo autónomo realizado por los estudiantes (López, Pérez y Rodríguez, 2013).

En otra experiencia con estudiantes de nivel de postgrado se observó el curso "Construcción de Instrumentos de Investigación" del programa de doctorado en Educación de la UPEL-Rubio (Venezuela). Entre sus resultados más destacados se encuentran la percepción positiva de la calidad del curso, el alto nivel de satisfacción logrado por los estudiantes con la experiencia de aprendizaje, y la opinión favorable de los participantes sobre el Blended Learning como modalidad instruccional. El estudio señala que el 80,78%, de los participantes prefirió la modalidad combinada b-Learning, mientras que el 15,38% se quedaría con la actividad exclusivamente presencial y el 3,84% se orienta por los sistemas e-Learning (Ruiz, 2007:196).

Es importante señalar que en todos los proyectos consultados se observó un incremento significativo en la relación entre enseñar-aprender haciendo el proceso más activo y centrado en el estudiante. Asimismo, se ha valorado como muy positiva la riqueza pedagógica que en modelos exclusivamente presenciales estaba limitada al interés particular de cada alumno.

4.6.2. Beneficios desde la perspectiva del docente

Los profesores son el eje estratégico en toda la estructura de los modelos de formación combinada. Gracias al contacto que mantienen con los estudiantes pueden evaluar el rendimiento y asimilación de las estrategias implementadas

con las TIC en el aula; es por ello que varias investigaciones registran beneficios destacados para los profesores, algunos se describen a continuación:

- Aumento de la percepción positiva de las TIC como herramienta pedagógica. El docente percibe una mayor variedad de recursos y fortalece su capacidad para ofrecer respuestas didácticas aplicadas a la diversidad de estilos cognitivos de los estudiantes (Cabero y Llorente, 2009: 175).
- Apropiación tecnológica. Una definición de apropiación indica que es tomar de otros para hacerlo propio (Colás y Jiménez, 2008). Esto significa que cuando el profesor integra las tecnologías dentro y fuera del aula, está apropiando un conocimiento que le ayudará a transformar y crear nuevas interpretaciones de su realidad como docente. La apropiación tecnológica es de doble vía. Por una parte transforma al usuario porque le brinda otras formas de interpretar la realidad y constituir la base de su aprendizaje (Colás, Rodríguez y Jiménez, 2005), pero también transforma la tecnología porque el usuario, con base en su experiencia, conocimientos y habilidades, mejora las propiedades de la tecnología (Overdijk y Diggelen, 2006) y crea otros recursos que a su vez serán apropiados por otras personas. Es una forma cooperativa de construcción y apropiación del conocimiento. La apropiación tecnológica se integra en los modelos de formación combinada y transforma de manera particular al profesor que está especialmente "motivado" a incorporar las TIC en sus actividades convencionales de enseñanza. La ocurrencia de la apropiación tecnológica se refiere a sus manifestaciones en diferentes grados en las actividades que el profesor realiza, entre ellas se encuentran el conocimiento y manejo de los recursos tecnológicos como elementos que apoyan su trabajo docente, la búsqueda y selección de los materiales para adaptarlos a las necesidades propias de un curso, la organización y planeación de las actividades de clase, la capacidad de emplear su conocimiento y experiencia en el uso de los recursos educativos abiertos para construir

sus propios materiales o trasladar ese conocimiento a otros contextos (Celaya, Lozano y Ramírez 2010). Varios estudios apuntan los beneficios de la apropiación tecnológica por parte de los profesores. Entre ellos podemos mencionar a Yi-Mei (2005) que analiza las percepciones del aprendizaje y apropiación tecnológica de estudiantes en metodologías e-Learning. También Larson y Murray (2008) que crearon el proyecto MIT BLOSSOMS donde presentaron un repositorio gratuito de videos de matemáticas y ciencias creados por y para docentes como herramienta de apoyo a sus cursos Blended Learning. Finalmente, Celaya, Lozano y Ramírez (2010), que a través de un estudio indagaron cómo ocurre la apropiación tecnológica en los profesores que incorporan "recursos educativos abiertos" (REA) de un repositorio en educación media superior. El estudio encontró que los profesores que utilizan los REA en su práctica docente, adoptan y adaptan estos materiales a sus cursos de acuerdo con sus propias necesidades dentro y fuera del aula. El docente aprendió que un REA es una herramienta de apoyo para enriquecer sus clases, pero también puede orientarla hacia otros intereses.

- Desarrollo de e-competencias. Cuando la tecnología es llevada al aula tradicional con la incorporación de los modelos b-Learning los docentes desarrollan nuevas habilidades y competencias, desconocidas para muchos, pero indispensables en el acontecer de la sociedad digital. Un estudio denominado Docentes E-Competentes (2011), ofrece algunos de los resultados de la investigación titulada "Análisis de las políticas educativas para la integración y uso de las TIC en el sistema educativo de Extremadura y sus efectos en la innovación didáctica", que fue financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno español y llevada a cabo por el grupo de investigación Nodo Educativo de la Universidad de Extremadura. El estudio realiza una extrapolación de las observaciones realizadas en los centros educativos seleccionados por parte del equipo de investigación, coordinado por Jesús Valverde Berrocoso. Su conclusión principal señala que "El profesorado que realiza buenas prácticas educativas con TIC se caracteriza por una serie

de atributos, que se manifiestan en mayor o menor grado y que pueden estar presentes en su totalidad o parcialmente, en su actividad docente".

Por otro lado, los docentes que realizan buenas prácticas educativas con TIC, Valverde (2011: 13-15):

- Conocen en profundidad los contenidos de aprendizaje que enseñan.
- Son capaces de razonar de forma valiosa y original sobre los conocimientos que deben aprender los alumnos.
- Están motivados en la actualización de sus conocimientos y establecen, con frecuencia, contacto con otros colegas para estar al día en las innovaciones didácticas.
- Son capaces de pensar metacognitivamente, es decir, tienen habilidad para razonar sobre la manera de pensar de sus alumnos.
- Usan el portafolio digital como instrumento para una evaluación continua y formativa.
- Se esfuerzan por conseguir que sus alumnos reflexionen sobre su propio aprendizaje, a través de su propio conocimiento sobre cómo ellos mismos los aprendieron. Y, además, se esfuerzan por que sus alumnos sean capaces de juzgar la calidad de su propio trabajo.
- Su interés no se centra en la acumulación de contenidos, sino en la ayuda que necesita el alumnado para ser capaz de ir construyendo su propio conocimiento.
- La comunicación, a través de diferentes medios y canales, tiene éxito sólo si estimula a los alumnos a pensar.
- Les importa que sus alumnos no sólo obtengan una buena calificación académica sino que su aprendizaje produzca una influencia duradera en su forma futura de actuar, pensar y sentir.

- Creen que la mayoría de los alumnos pueden aprender y, por ello, buscan formas para ayudar a todos a conseguirlo, especialmente con el apoyo de las tecnologías digitales.
- La actividad en el aula se ofrece como ayuda para que los alumnos puedan aprender fuera de ella.
- El uso de las "aulas virtuales" se conforma como un espacio abierto de aprendizaje al que se comparten múltiples recursos informativos.

Adicionalmente a los beneficios planteados, es claro que el docente es el encargado de articular el aprendizaje electrónico con la enseñanza presencial, acudiendo a una variedad de métodos pedagógicos que se apoyan a su vez en las diferentes teorías de aprendizaje. A medida que el profesor se involucra y se compromete en el desarrollo metodológico del modelo, los recursos tecnológicos mejoran su eficacia y resultado.

4.6.3. Beneficios desde la perspectiva de la institución universitaria

Los modelos de formación combinada no sólo pueden mejorar, ampliar e incluso transformar la enseñanza cara a cara, también aportan cambios positivos para las instituciones de educación superior que por décadas han implementado procesos y metodologías con el objetivo de alcanzar un mayor número de estudiantes, expandir sus servicios y mejorar sus inversiones en actividades de investigación, docencia y extensión social. Entre los beneficios más destacados relacionamos los siguientes:

- Incrementan el número de estudiantes por aula (Marsh, 2003; Bartolomé, 2004). Los recursos tecnológicos contribuyen a superar las tradicionales barreras de espacio y tiempo que limitaban el crecimiento en número de plazas estudiantiles. Aunque se mantiene el nivel de los grupos presenciales, los escenarios virtuales aumentan la posibilidad de nuevos estudiantes con un mismo docente. Debe tenerse en cuenta que a medida que aumenta el número de alumnos el riesgo de perder calidad también crece, sin embargo, esta situación puede ser compensada

otorgando más responsabilidad al estudiante y proporcionándole destrezas para el trabajo autónomo y cooperativo, también con mejoras en las clases incluyendo más actividades multimedia Marsh (2003) y otros recursos electrónicos disponibles en la Web 2.0.

- Asimismo es preciso destacar que los modelos b-Learning brindan la oportunidad de profundizar y comprender los contenidos de la materia, situación que contribuye a la calidad de la educación impartida (Singh, 2010; Osguthorpe y Grahan, 2003). Los modelos de formación combinada amplían el marco del aula para superar las barreras de tiempo y espacio que limitan el crecimiento de las universidades y, a pesar de ello, mantienen su "enfoque en el estudiante" (Bersin, 2004: 12), algo que no había sido posible con las metodologías e-Learning.
- Reducen costes (Harding et al., 2005; Marsh, 2003) en comparación con las clases tradicionales (Woltering et al., 2009). Desde hace varios años se implementan estrategias para la reducción de costos. Uno de los programas que fue exitoso gracias a la introducción de modelos de formación combinada es el Pew Grant "Programa de Rediseño del curso" (Twigg, 2003; citado en Marsh, 2003) en el cual se involucraron 30 instituciones norteamericanas que no recibieron subvenciones por parte del Estado para demostrar cómo las universidades pueden rediseñar sus métodos de enseñanza en las clases de gran tamaño "utilizando la tecnología", logrando ahorros y mejoras de calidad. Se hallaron evidencias significativas entre las instituciones vinculadas al proyecto, por ejemplo el costo por estudiante de biología en una sola institución fue de 506 dólares y, en otra, para un curso similar fue de 199 dólares. La diferencia estaba en el "tamaño de las clases" y el número de "horas de docencia" impartidas por parte del profesor. Los costos se redujeron al tener más alumnos, menos sesiones por parte del docente y acompañamiento de personal de apoyo menos oneroso. A medida que la tecnología reemplaza personal existen mejores probabilidades de ahorro en costos, un tema que siempre ha preocupado a las administraciones de las universidades, aunque es verdad que

estrategias de este tipo requieren de un plan concreto por parte de las instituciones y un rediseño de sus planes de estudio, y en muchos casos una revisión a fondo de su currículo.

- Mayor flexibilidad para el diseño de materiales de estudio (MacedoRouet et al., 2009; Graham, 2004). Incorporar herramientas digitales para la elaboración de contenidos en las asignaturas, brinda la posibilidad de cambios permanentes y ofrece un escenario prácticamente ilimitado de recursos digitales a través de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Las actualizaciones del material son en tiempo real permitiendo el ahorro de costes por parte de las universidades en módulos escritos, libros y cualquier clase de material académico.
- Escalabilidad (Marsh, 2003); entendida como la capacidad de llegar a más estudiantes sin que se afecte la calidad o se presenten cambios en los contenidos. Para tener un efecto verdaderamente revolucionario en la enseñanza en general se requiere que las innovaciones sean escalables a profesores, cursos y alumnos, pero que al mismo tiempo se puedan satisfacer los objetivos pedagógicos (Murphy, 2003; citado en Marsh, et al., 2003). Dicha escalabilidad es posible a medida que se desarrollan actividades asincrónicas, es decir, donde el docente no requiere estar presente en tiempo real con sus estudiantes. Siempre que se cuenten con materiales de alta calidad y aplicabilidad educativa apoyados en las TIC, es posible igualar o superar la clase presencial y reducir al mismo tiempo los costos sin sacrificar el desempeño académico de los alumnos.

4.7. Tendencias de los modelos formativos combinados para la educación superior

En 2003, The American Society for Training and Development incluyó los modelos b-Learning como una de las diez tendencias de mayor crecimiento en la industria del conocimiento. También The Chronicle of Higher Education citando al presidente de la Universidad estatal de Pensilvania, señalaba que la convergencia entre la educación online y la educación

tradicional era "La única gran tendencia que aún no había sido reconocida en la educación superior" (Rooney, 2003; citado en Bonk y Graham, 2006: 3).

Esta tendencia se consolidará con los años a medida que los modelos formativos combinados se tomen más populares en el medio universitario, esencialmente porque estas tecnologías plantean una alternativa viable a un problema muy acen tuado en los últimos tiempos: el acceso a la educación superior. Para Ross y Gage (en Bonk y Graham, 2006: 156), la demanda de un mayor acceso a la educación proviene de una serie de fuerzas externas, entre ellas:

- Crecimiento exponencial de la población con posibilidades de acceder a la educación superior.
- Reconversión de la actual fuerza de trabajo (que está dispersa) para adaptarla a la nuevos estilos de producción.
- Crecimiento de la población mundial en zonas específicas.
- Aumento de la demanda mundial creando nuevas oportunidades de programas de grado y posgrado especializados.

Estos factores están marcando con el paso del tiempo la necesidad de ampliar el acceso a una educación superior de calidad. El problema que surge con esta situación es la incapacidad de las instituciones de tener más infraestructura física (aulas, laboratorios, etc.) para atender su crecimiento, no obstante las universidades encuentran en la metodología Blended Learning una estrategia para alcanzar un mayor número de estudiantes que en otras circunstancias no podrían acceder a un grado profesional, máster o doctorado. Los modelos formativos combinados han demostrado que sin grandes inversiones las universidades pueden crecer en número de alumnos y, al mismo tiempo, fortalecer su sistema tradicional de enseñanza.

A medida que crece el auge de las tecnologías de la información y la comunicación en las universidades se generaliza la idea de que los proyectos

e-Learning son exclusivamente para programas de educación a distancia. Nada más lejos de la realidad esta creencia. Es indudable que los modelos formativos combinados apoyados en recursos e-Learning están posicionándose como un medio muy eficaz para hacer frente a las diversas necesidades que surgen en el sistema educativo universitario, entre ellos:

- Ampliar el acceso a la educación a través del aprendizaje flexible.
- Reducir el tiempo de graduación de las carreras ofertadas.
- Atender poblaciones estudiantiles dispersas.
- Conocer mejor el progreso del alumno.
- Mejorar la calidad de la educación superior.

4.7.1. b-Learning: paradigma emergente en la educación superior

Para Chacón (2006: 9) un paradigma intenta comprender la realidad de acuerdo con un conjunto de leyes, teorías y conocimientos que expresan una visión del mundo que podríamos afirmar es relativa e inestable. En consecuencia, justifica el surgimiento de nuevas teorías y posturas para entender el mundo y buscar respuestas. Dicho de otra forma, el paradigma nos ayuda a enfocar el problema y buscar una respuesta al mismo.

En este orden de ideas, creemos que los argumentos que hemos señalado hasta aquí nos llevan a proponer que el Blended Learning es una pieza fundamental en la transformación de la educación superior y que tiene todos los elementos necesarios para constituirse en un nuevo paradigma de formación universitaria, principalmente para aquellas instituciones que valoran el uso y las oportunidades que brindan las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual. En palabras de Bonk y Graham (2006: 43) hemos pasado de un mundo de experiencias en el cual estábamos ocasionalmente conectados, para darle la bienvenida a un nuevo escenario de aprendizaje completamente interactivo y digital.

Efectivamente los modelos formativos que combinan recursos online con la educación cara-a-cara prometen tener el potencial necesario para transformar la enseñanza y el aprendizaje tal como lo hemos concebido hasta el momento.

Además de las investigaciones ya señaladas que ratifican el potencial del b-Learning, hay estudios de prospectiva tecnológica que reconocen la pertinencia de este nuevo paradigma de formación universitaria. Varios de ellos han sido ampliamente detallados por Bas (2004: 67-70) en su libro *Megatendencias para el siglo xxz*, donde propone un estudio Delfos complementado con paneles de expertos, árboles de relevancia y entrevistas personales. En el estudio participaron un grupo de expertos en las diferentes tecnologías del Reino Unido, Italia, Alemania, Francia, Estados Unidos, Japón, Holanda, Australia, Nueva Zelanda, España, Sudáfrica, Hungría e Irlanda, quienes realizaron sus estimaciones acerca de los futuros posibles a partir de la información cualitativa obtenida con las técnicas señaladas. La investigación presentó dos megatendencias globales: primero con el Delfos Alemán (con un horizonte prefijado a 30 años) y, posteriormente, con el Delfos Austriaco (con un horizonte prefijado a 15 años).

Consideramos importante plantear los resultados más destacados de ambos estudios porque además de ser complementarios, también nos ofrecen una serie de perspectivas acerca de cómo se proyecta el mundo en los siguientes años, sucesos todos que, consideramos, pueden influir parcial o directamente en el contexto universitario, los sistemas de aprendizaje y la forma de gestionar el conocimiento (cuadro 4.4).

Es evidente que estas megatendencias afectarán el desempeño, el enfoque y la forma de enseñar de las instituciones de educación superior, que ahora deben brindar a sus estudiantes las capacidades suficientes para interactuar en un mundo globalizado, incierto, interdependiente y altamente complejo.

Cuadro 4.4. Megatendencias para el siglo XXI (Bas, 2004: 67-70)

*Megatendencias globales
con el método Delfos Alemán
(horizonte prefijado
a 30 años)*

- Bajos índices de natalidad y crecientes expectativas de vida llevarán a que en los países industrializados, un tercio de la población, tengan más de 60 años de edad (2008-2019).
- La población mundial sobrepasará los 10 mil millones de personas (2010-2025).
- Las mujeres ocuparán al menos un tercio de los puestos decisorios y de gestión en la economía (2008-2020).
- El desarrollo tecnológico hará que dos tercios de la población empleada trabaje desde sus casas (2010-2024).
- El aumento de problemas medioambientales afectará de forma adversa la salud de gran parte de la población (2010-2024).
- La Unión Europea desarrollará un gobierno europeo que estará por encima de la soberanía nacional (2010-2024).
- La globalización de la economía conducirá a una pérdida de importancia de las políticas económicas nacionales (2005-2015).
- China superará a la Unión Europea en términos de PNB per cápita (2010-2025).

*Megatendencias globales
con el método Delfos
Austriaco (horizonte
prefijado a 15 años)*

- La educación a distancia basada en soportes electrónicos estará totalmente establecida.
 - Altos niveles de desempleo en la mayoría de los países industrializados.
 - El desarrollo tecnológico hará que dos tercios de los trabajadores trabajen desde sus hogares.
 - Los problemas medioambientales afectarán la salud de la población.
 - Escasez: racionamiento de la energía basada en combustibles fósiles.
 - Las mujeres ocuparán un tercio de las posiciones de liderazgo.
 - Pérdida de importancia de las políticas económicas nacionales.
 - La Unión Europea desarrollará un gobierno europeo.
-

Aspectos como el envejecimiento y la sobrepoblación mundial, la proyección de las mujeres en el mundo laboral, los problemas medioambientales, el teletrabajo, el desarrollo tecnológico y la consolidación de la educación a distancia basada en soportes electrónicos, se convierten en

factores determinantes para que las universidades comprendan su papel y se preparen para atender esta creciente dinámica en la escena internacional.

Es verdad que el mundo ha cambiado y los métodos de formación también deben hacerlo. El sistema tradicional cara a cara que ha existido durante siglos ha comenzado a ser desplazado por ambientes de aprendizaje online que crecen y se expanden de manera exponencial quizás porque surgen de la misma dinámica mundial y, en consecuencia, están mejor equipados para hacer frente a las megatendencias del mundo moderno.

De acuerdo con Bonk y Graham (2006: 5-6) en el pasado estos dos entornos de aprendizaje han actuado por separado por cuanto han abordado las necesidades de públicos diferentes y utilizado medios de comunicación y metodologías distintas. Por ejemplo en la educación tradicional cara-a-cara el aprendizaje generalmente se produjo en un entorno dirigido por el profesor con la interacción persona a persona, en vivo y de manera sincrónica. De otra parte, en la educación a distancia si bien era mediada por computador, ésta se desarrollaba de forma asincrónica y con escasos recursos pedagógicos (sólo texto), que desde luego no brindaban mayores ventajas frente a las metodologías tradicionales de enseñanza.

En las actuales circunstancias los modelos formativos combinados han equilibrado las ventajas frente al sistema tradicional de enseñanza. Sin embargo, las evidencias presentadas confirman que en un futuro próximo los sistemas Blended Learning propondrán un escenario de nuevas y mejores herramientas que enriquecerán los modelos pedagógicos, los cuales liderarán los procesos de enseñanza-aprendizaje en todas las instituciones de educación superior a nivel mundial.

4.7.2. Retos al sistema universitario generados a partir del b-Learning

Somos conscientes que incorporar nuevos enfoques de aprendizaje, desde una naturaleza abierta y constructiva en las universidades es un proceso complejo que debe hacer frente a una serie de barreras tecnológicas, administrativas y humanas, Freire (2008). Dicha introducción requiere la implementación de

estrategias que involucren no sólo los nuevos entornos formativos, sino también los ambientes tradicionales de enseñanza. La convergencia entre la sociedad de la información y el actual escenario global ha generado que las universidades se vean comprometidas a extender los horizontes de su misión formativa e interactuar con una serie de recursos, enfoques, teorías, propuestas y prácticas, que día a día ejercen una fuerte influencia en el ambiente académico y administrativo de las instituciones.

En cierta medida, las oportunidades derivadas de la implementación de los modelos formativos combinados generan retos para los centros universitarios. Para Urkola (2008: 6) la integración efectiva de los nuevos enfoques de aprendizaje soportados en entornos virtuales demandan, entre otros, los siguientes desafíos:

- Incorporar de forma explícita las TIC dentro de los planes estratégicos de las universidades, trasladando su utilización desde iniciativas individuales hasta llegar a ser un ingrediente docente básico.
- Desarrollar estructuras profesionales de apoyo que sustenten los procesos de integración de las TIC, con espacios que promuevan la iniciativa individual.
- Promover la innovación docente e impulsar el empleo de procesos de evaluación y acreditación de la calidad en la docencia soportada con plataformas virtuales.
- Fomentar el desarrollo de estándares comunes de acreditación, evaluación y certificación de los alumnos bajo el nuevo entorno de formación y movilidad virtual.
- Desarrollar redes que faciliten el intercambio de experiencias y materiales pedagógicos utilizados en la docencia virtual o Blended Learning con la finalidad de ofrecer titulaciones conjuntas y de catalizar el proceso de intercambio de información y experiencias.

- Regular los derechos de propiedad intelectual y los sistemas de licencias para fomentar la reutilización y el intercambio de recursos digitales.

Adicionalmente a los desafíos ya propuestos, la implementación de los modelos formativos combinados en el contexto universitario supone al menos cuatro grandes dimensiones de cambio, en cuanto al currículo se refiere (Quintero, 2008: 18-19):

- Cambios en los objetivos educativos y en la concepción de los procesos de enseñanza/aprendizaje.
- Cambios en la forma de pensar, planificar y desarrollar el currículo.
- Cambios en los roles del profesor y del alumno.
- Cambios en la estructura organizativa y relacional de la institución.

Los cambios resultantes deben propiciar el rediseño de los enfoques pedagógicos, los estilos de aprendizaje y, en general, el modelo de enseñanza actual, pero también debe arrojar mejoras profundas en los estilos de gestión, actitud y la formación del profesorado. Estos cambios no pueden aplazarse en el currículo de las universidades. Para Tejedor y colaboradores (2010: 13), la integración de las TIC en los procesos de enseñanza se ha convertido en un objetivo prioritario en todos los países desarrollados, bajo la consideración de que el sistema educativo debe adecuarse a las características de la sociedad de la información, se debe preparar a los jóvenes para las nuevas formas culturales. Las tecnologías digitales pueden mejorar los procesos de enseñanza a través de la innovación de materiales didácticos y la metodología empleada con ellos.

Aunque es verdad que la tecnología por sí misma no determina el progreso y la eficacia de un modelo pedagógico o de un sistema de enseñanza, sí debemos resaltar que las evidencias presentadas en este capítulo demuestran que combinar los métodos tradicionales con los recursos electrónicos, constituyen una estrategia, que vehicular, estimulan y fortalecen el actual

sistema educativo.

Prescindir de esta herramienta en las actuales condiciones no tiene sentido, por el contrario, plantea un escenario muy alentador para el ámbito universitario que desde hace muchos años ha estado limitado por la falta de alternativas y recursos que permitan alcanzar un mayor número de estudiantes y paralelamente mejorar sus niveles de calidad académica y eficiencia administrativa. Todos estos elementos parecen tener respuesta en los modelos formativos combinados b-Learning.

4.8. Conclusión

Los modelos formativos que combinan recursos online con la educación cara-acara prometen tener el potencial necesario para transformar la enseñanza y el aprendizaje tal como lo hemos concebido hasta el momento. Esta tendencia se afianzará con los años a medida que se tornan más populares en el medio universitario, esencialmente porque estas tecnologías plantean una alternativa viable a un problema muy acentuado en los últimos tiempos: el acceso a la educación superior. El Blended Learning ha demostrado que sin grandes inversiones las universidades pueden crecer en número de alumnos, atender poblaciones estudiantiles dispersas, conocer mejor el progreso de sus estudiantes, mejorar la calidad académica y, al mismo tiempo, fortalecer su sistema tradicional de enseñanza.

Es indudable que estos beneficios están posicionando los modelos formativos combinados como un medio muy eficaz para hacer frente a las diversas necesidades que surgen en el sistema educativo universitario, tanto en los estudios de grado como, muy particularmente, en los de máster o postgrado. Las instituciones que no ingresen en esta tendencia global quedarán atrás en su capacidad para ofrecer nuevas plazas académicas y, adicionalmente, tendrán el inminente riesgo de alargar el tiempo de graduación de sus estudiantes y, lo que es peor, aumentar la tasa de deserción de sus alumnos en razón a que éstos no tienen la posibilidad de adaptarse a las rígidas condiciones de tiempo y espacio de los claustros universitarios. Como resultado muchas instituciones se verán obligadas a subir sus

matrículas para compensar los costos administrativos, de reconversión tecnológica y mantener sus inversiones en proyectos de investigación científica, imprescindibles en el actual escenario académico y profesional.

5

La convergencia pedagógica y tecnológica de la modalidad **Blended Learning**

Desde que se empezara a hablar del Blended Learning, hace más de veinte años, esta modalidad educativa se ha ido constituyendo como una modalidad con identidad propia. Sin embargo, y pese a su aún breve existencia, el Blended Learning (en adelante, BL) ha mantenido y sigue manteniendo un intenso dinamismo tanto en su concepción, como en la interpretación de sus prácticas (Sharpe et al., 2006).

Tal dinamismo se debe a su naturaleza híbrida o de necesidad de combinación, que ha hecho que la evolución de esta modalidad educativa haya discurrido por diferentes contextos, más o menos delimitados y configurados sobre la presencialidad o sobre la virtualidad. Precisamente, la interoperabilidad que ha caracterizado el uso del término BL con su traducción al español (aprendizaje combinado, mixto o bimodal) o con otros términos afines, como el e-learning, o aprendizaje electrónico, ha traído consigo una indiferenciación en las formas de diseñar y desarrollar las prácticas de enseñanza y aprendizaje, englobando bajo esta modalidad numerosas combinaciones.

Del análisis de las prácticas combinadas que hacen referencia a esta modalidad, y a pesar de la complejidad que rodea a la interpretación del BL, es posible extraer una sucesión de etapas que parecen vislumbrar cierta evolución en la manera de concebir esta modalidad, para conferirle la entidad que merece. Así, desde las prácticas iniciales definidas por la combinación,

mezcla o hibridación de lo presencial con lo virtual, pasando por la transformación de los roles de docentes y discentes, hasta la consiguiente modificación de los modelos organizativos, todas ellas constituyen etapas o estadios del BL.

A la vez, es importante destacar que la mayor parte de las prácticas y propuestas de BL reiteran en el uso de la palabra "integración" (Driscoll, 2002; Garrison y Kanuka, 2004; Graham, 2006; Garrison y Vaughan, 2008; entre otros) para hacer referencia a la combinación o complementación de los diferentes elementos del proceso educativo, entendido éste como un todo orgánico. Esta integración es señalada por García Aretio (2004), quien expone que la mayor parte de las referencias al BL consideran las ventajas de la presencialidad y la virtualidad como una unidad.

Desde nuestro punto de vista, y como expondremos en este capítulo, el BL se orienta cada vez más hacia una nueva reconfiguración, un salto inevitable marcado más que por la integración, por la convergencia; término este último que sintetiza la implicación de las mediaciones pedagógicas y tecnológicas, y a la vez hace imperceptible las fronteras de las modalidades educativas, que se continúan entre ambos entornos (virtual y presencial), sin estar desconectados, ni estorbase, sino más bien prolongarse indisolublemente, sin llegar a percibirse diferencias esenciales en el aprendizaje.

Contribuyen a esa disposición y carácter convergente la relativización del acceso a la información, la reconversión de los recursos físicos en digitales y su posterior reutilización, la redistribución de los contenidos, la demanda de nuevos alfabetismos, la renovación pedagógica... entre otros muchos factores que, vistos en su conjunto, afianzan la percepción del intercambio continuo entre pedagogía y tecnología, obligando a un entrecruce de las mediaciones pedagógicas y tecnológicas como entramado donde la convergencia se basa en una sinergia de esfuerzos, enfoques, herramientas, etc., como producto de la confluencia de medios y recursos que han propiciado las imparable innovaciones en el campo de la formación.

En ese transcurrir, la posibilidad de generar interacciones significativas

que contribuyan a la construcción del conocimiento en contextos BL pasa necesariamente por la concepción de un renovado diseño instruccional, contextualizado y flexible. La convergencia implica responder eficazmente a las condiciones de la presencialidad y la virtualidad, para hacer confluir sinérgicamente las mediaciones pedagógicas y tecnológicas hacia un mismo propósito educativo. Para conseguir esto, se requiere una reflexión desde el diseño y desarrollo de las prácticas educativas, para que sean pensadas, modeladas e implementadas acorde a esta nueva forma convergente de entender el BL.

En este capítulo comenzamos por aproximarnos al término BL destacando una serie de modalidades basadas en diferentes interpretaciones, o concepciones sobre el BL. A continuación, y desde una dinámica evolutiva, se explora la convergencia como nuevo estadio o fase de interpretación del BL, tanto en lo que se refiere a la fundamentación techo-pedagógica, como en su parte más aplicada, del diseño instruccional, en la que se visualizan los diversos elementos del proceso educativo desde una modalidad convergente de BL.

5.1. Precedentes históricos y evolución del Blended Learning

En las últimas décadas, la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a los procesos educativos ha dado lugar a la emergencia del e-Learning o aprendizaje electrónico. Esta modalidad formativa ha significado un cambio paradigmático en la forma de desarrollar la enseñanza y el aprendizaje. Aunque seguidamente se le atribuyeron diversas críticas, su aparición supuso la utilización sistemática de la tecnología multimedia como una tecnología definitoria, según Goodyear (2000), orientada a dotar de autonomía a los participantes en la mejora de su aprendizaje, conectándolos con los recursos del interaprendizaje.

Bien es cierto, como señala Bartolomé (2004), que con esta modalidad formativa no se ofrecía algo novedoso, puesto que durante años con la denominada enseñanza a distancia se combinaron dos tipos de espacios, cara a cara y distancia; se mezclaban las clases magistrales con los ejercicios, los

estudios de caso, las grabaciones de vídeo y audio, incluyendo el asesoramiento y la tutoría fuera de los tiempos y espacios de coincidencia interpersonal. En esta línea, Bahry (2001) explica que el e-Learning se instauró unido a la innovación de los medios de comunicación, como factores del desarrollo formativo, pero que no llegó a poner en tela de juicio los principios pedagógicos ni resultó novedoso para la historia de la enseñanza a distancia. En el mismo sentido, Dudezert (2002) ha expuesto que la pedagogía del e-Learning no es nueva, todo lo contrario, es una continuidad del desarrollo de lo digital en la educación a distancia.

En sus inicios, y por las posibilidades de eliminar las barreras geoespaciales, el e-Learning se entronizó en el mundo empresarial, a través del diseño de cursos que posibilitaran que los trabajadores se siguieran formando, en sustitución de la capacitación a distancia e instrucción programada, instituida a través de manuales, tutoriales, test, videos, etc. Propiamente, el e-Learning vino a sustituir el tiempo presencial que demandaba periódicamente la educación a distancia, por una instrucción fundada principalmente en la web y los diversos recursos electrónicos; tomándose éstos en una medida de ahorro y rentabilidad para la capacitación.

Sin embargo, las esperanzas puestas en el e-Learning fueron decayendo conforme transcurría la crisis experimentada por el sector empresarial, dado el aumento indiscriminado de las empresas *clotcom*, y la correlativa crisis en la sobreoferta de cursos de a distancia (Aiello y Cilla, 2004). A ello se unieron, como señalan diversos autores (Shih, Feng y Tsai, 2008) posicionamientos detractores que entendían que el énfasis en la tecnología había obviado a la pedagogía; junto a otras críticas más cualitativas que cuestionaban, como se afirma García Aretio (2011), si efectivamente los sistemas educativos a distancia podrían prescindir al cien por cien de algún contacto presencial, aunque fuera en algún momento inicial o final, como por ejemplo la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.

Así se empezó a relativizar el término e-Learning, pasando a usarse otro nuevo concepto: el b-Learning (aprendizaje mixto, aprendizaje combinado o bimodal). Desde sus inicios, el BL irrumpe como una formación alternativa,

de carácter mixto, al mezclar o combinar técnicas del e-Learning - como la distribución online de materiales a través de páginas web, foros de discusión y/o correo electrónico - con los métodos tradicionales de enseñanza, incluyendo conferencias, discusiones en persona, seminarios o tutorías (Graham, 2006).

Como resultado de este nacimiento con matices compensatorios - puesto que llegó para compensar las debilidades de la modalidad puramente electrónica-, en sus inicios el BL no tuvo una, sino múltiples interpretaciones de combinación. Concretamente, Oliver y Trigwell (2005) han establecido una tipología basada en tres tipos de definiciones o interpretaciones de la modalidad BL:

1. Combinación de enseñanza cara a cara y en línea. Esta es, sin duda, la definición clásica del término, y la concepción más ampliamente extendida del BL. La mayor parte de la enseñanza y el aprendizaje tradicional es desarrollado cara a cara, en la presencialidad; existe otra parte online que se desarrolla generalmente a través del uso de tecnologías, implicando un entorno virtual, o plataforma de aprendizaje, pudiendo comprender el uso de herramientas electrónicas sincrónicas y asincrónicas.
2. Combinación de tecnologías. Se refiere al uso combinado de medios y herramientas de comunicación e información. Esta definición podría describir tanto la formación meramente presencial, como al aprendizaje a distancia íntegro. En este sentido, y como crítica a esta concepción del BL, la existencia de comunicación online no siempre implica aprendizaje, entendiendo que éste pueda mejorar mediante el mero uso combinado de tecnologías de interacción comunicativa.
3. Combinación de metodologías. Supone la combinación de una serie de enfoques pedagógicos, independientemente de las tecnologías utilizadas. Puede referirse a la formación que combina los enfoques tradicionales o básicamente transmisivos, con los enfoques sociales, socio-constructivistas o de aprendizaje colaborativo. Esta tercera

interpretación tampoco distinguiría entre ambientes presenciales o virtuales, fundamentalmente si se tiene en cuenta la evolución de la Web 2.0 y los medios sociales.

Estos tres tipos de interpretaciones sobre el BL configuran el primer decurso de la modalidad, respondiendo a una concepción donde se agrega virtualidad a la educación presencial (Valzacchi, 2005), o por el contrario, se suaviza la educación virtual pura con notas de presencialidad.

Diversos autores (Claypole, 2003; Garrison y Kanuka, 2004; Sharma y Barrett, 2007, entre otros) han argumentado que estas primeras interpretaciones del BL no responden a nada diferente del desarrollo lógico de las tendencias anteriores. Se habla vagamente de la mezcla de los métodos de enseñanza, pero se trata de explicaciones demasiado amplias, donde ni siquiera se especifica un uso apropiado de la tecnología (Sharma y Barrett, 2007).

El BL no implica, o no debe implicar, sólo una suma, sea ésta de métodos o de tecnologías. El BL implica un resultado con valor añadido, donde existe coherencia en la combinación, y donde unos métodos o tecnologías usadas en la presencialidad se adaptan o integran perfectamente con lo planificado y desarrollado en la virtualidad. Más que una mezcla podríamos hablar de una disolución, ya que el BL debe suponer una continuación entre ambos espacios, con actividades de aprendizaje que pueden iniciarse en la presencialidad y terminarse en la virtualidad, o al contrario.

En palabras de Garrison y Kanuka (2004) el BL "No representa más de lo mismo". La integración de medios, recursos o tecnología debe llevar a la combinación óptima de los aspectos más ventajosos de ambos tipos de enseñanza (online y offline), con el fin de proporcionar nuevas experiencias de aprendizaje más eficientes (Akkoyunlu y Yilmaz-Soylu, 2006).

Para nosotros, quizás la metáfora que mejor representa esta nueva modalidad de aprendizaje sea la hibridación; una enseñanza y un aprendizaje donde dos energías se complementan; esto es: cuando las potencialidades de

lo presencial se agotan, entran en funcionamiento las potencialidades que ofrecen los espacios virtuales, sin que la máquina formativa, ni los protagonistas del proceso perciban un cambio en el funcionamiento.

No se trata, por tanto, de añadir ventajas y superponer actividades sin continuación. Siguiendo a Graham, Allen y Ure (2003) si por algo es destacable el BL es por: a) considerarse una pedagogía renovada, b) facilitar el acceso y flexibilidad y c) aumentar la rentabilidad. En síntesis, porque combina "Lo mejor de ambos mundos", del virtual y presencial, proporcionando un equilibrio entre las opciones flexibles de aprendizaje y la experiencia interactiva humana (Reynolds y Greiner, 2005).

Todas estas reflexiones son traídas para argumentar cómo la experiencia en el uso de la modalidad BL ha permitido diseñar y desarrollar prácticas innovadoras y acordes con propósitos óptimos de combinación. Ahora bien, conviene que la reflexión se lleve hacia terrenos más profundos, que permitan vislumbrar si efectivamente ha habido o no una evolución en la interpretación de dicha modalidad.

5.1.1. ¿Se puede hablar de una evolución en la interpretación del b-Learning?

Es cierto que, como venimos señalando, en sus inicios el BL emerge como una combinación que pretende contrarrestar las limitaciones del e-Learning y que, como resultado, su interpretación ha estado plagada de ciertas confusiones. Sin embargo, pensamos que la mirada de interpretaciones y la diversidad de las prácticas incluidas bajo el rótulo de BL parecen discurrir entre varias etapas.

De manera dinámica, pueden distinguirse tres momentos que además tienen que ver con el uso más o menos evolucionado de esta modalidad formativa (ver figura 5.1). Como se describe en la figura 5.1, el BL deriva de la mezcla del entorno tradicional, del face to face presencial, con las potencialidades generadas por los ambientes virtuales, como consecuencia de la expansión provocada por las TIC en la distribución y comunicación del

aprendizaje. Esta orientación ha propiciado una interacción distinta, una reordenación pedagógica, expresada bien a través de una combinación de dos modalidades instruccionales (Ward y LaBranche, 2003; Bersin, 2004) o bien dos métodos instruccionales (Rossett, 2002).

En el "pasado" (primera etapa) y tras ser reconocido el potencial que representan los entornos virtuales, cuyo uso empiezan a expandirse, el BL consigue instituirse como una modalidad pedagógica unificadora. En su segundo momento, "presente" (segunda etapa), ya no se asume como una combinación ni punto intermedio de dos modos de educar, sino como una aplicación ecléctica o práctica de dos modelos, una intersección entre lo presencial y virtual, cuyo resultado es una integración armónica de medios, recursos, enfoques, metodologías, actividades, estrategias y técnicas (García Aretio y García, 2000; García Aretio, 2004). Una concepción así responde a la flexibilidad espacio-temporal (Tam, 2000; Ginns, Prosser y Barrie, 2007) y a la existencia de contenidos de aprendizaje para la construcción participativa del conocimiento; y a su vez, de manera deseable, un coherente diseño instruccional que integre lo virtual con lo presencial, y que sea aplicable a una multitud de contextos (Llorente, 2008).

En ese devenir, y caminando hacia el "futuro" (tercera etapa) los protagonistas del proceso empiezan a adquirir capacidades decisivas acerca del uso oportuno y apropiado de las herramientas tecno-pedagógicas para el logro de los objetivos educacionales (Novell, 2010). Ello unido a la expansión en el uso de plataformas virtuales o entornos tecnológicos abiertos y colaborativos, cada vez más fáciles de usar por docentes y discentes, en conjunto trae como resultado una "nueva cultura del aprendizaje" (Pozo, 2006), caracterizada por pertenecer a la sociedad de la información, del conocimiento múltiple - e incierto - y del aprendizaje continuo, o instantáneo, informal, multiplataforma y a demanda (Cross, 2006). Esta dinámica permite expandir con rapidez el uso integrado y combinado de las tecnologías, y favorecer el aprendizaje a lo largo de la vida o formación permanentemente (Barankewicz, 2010).

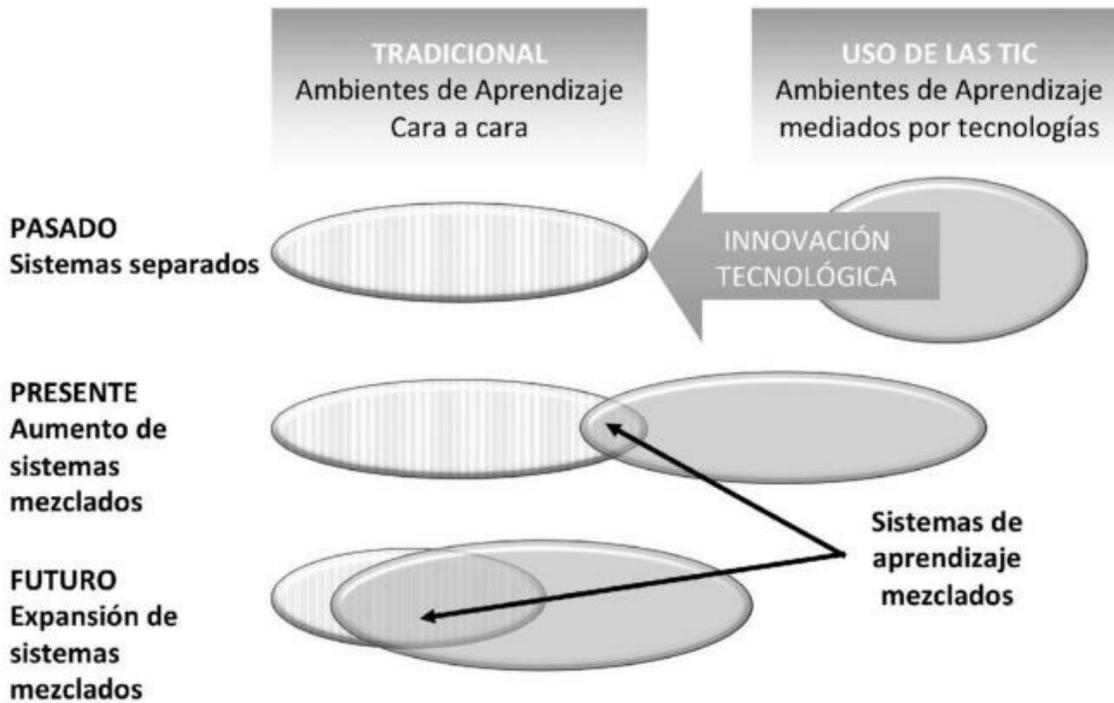


Figura 5.1. Convergencia progresiva del Blended Learning (Graham, 2007).

A futuro, y para el óptimo desarrollo del BL, entendemos que deben considerarse todos los componentes formativos esenciales y tenerlos presentes para su combinación e hibridación en ambos entornos. Se trata de una propuesta hacia la convergencia, que pueda asegurar una eficaz continuidad, como exponemos a continuación.

5.2. Hacia la convergencia en el b-Learning

La progresiva evolución social, tecnológica y cultural confiere un nuevo discurso a la modalidad BL, que pensamos revierte en la confluencia de las mediaciones pedagógicas y tecnológicas en el proceso formativo. Este posicionamiento sitúa a la modalidad dentro de una nueva tendencia, que más que una posibilidad, representa una realidad más explicable sobre el devenir del BL, es decir, sobre la emergencia de esta nueva etapa de concepción y avance.

La tendencia convergente es fruto de los cambios tecnológicos,

industriales, culturales y sociales que desarrolla una cultura basada en el flujo de contenidos a través de múltiples plataformas mediáticas, la cooperación entre industrias mediáticas y el cambio en el comportamiento migratorio de las audiencias entre las diversas plataformas o canales de (in)formación (Jenkins, 2006). La dinámica obedece a una evolución consustancial en el terreno de lo tecnosocial, donde la convergencia reconoce el carácter prevalente de los enfoques, recursos y medios tecnopedagógicos. Presupone establecer una cultura en consonancia con la sociedad infocomunicacional, al favorecer que los sujetos educativos se tornen en protagonistas y constructores de su aprendizaje. A este proceso contribuye consustancialmente la Web 2.0, como "Actitud y no precisamente una tecnología [que] evidencia los próximos pasos evolutivos de internet" (Cobo y Pardo, 2007: 49). Es decir, la Web 2.0 constituye un estilo tecnopedagógico que libera a la educación de las limitaciones del espacio-tiempo, gracias a su funcionamiento asincrónico y a un alcance más contiguo, propiciado por las herramientas sincrónicas que posibilitan una mayor colaboración y el establecimiento de redes.

Se trata de un cambio altamente relevante que posibilita el paso de la interacción a la colaboración. Y este hacer con otros es una característica clave y significativa para la convergencia educativa, viabilizada a través de la combinación creativa de tecnologías que permiten agilizar la (inter)actividad entre la plataforma y el usuario.

Además, como señalan Cobo y Pardo (2007), bajo este panorama se consolida una web que permite innovar hacia un modelo más rico en herramientas, espacios de intercambio y pedagógicamente más prolíficos, donde estudiantes y docentes pueden aportar sus conocimientos. Todo ello a través de dos aspectos fundamentales: a) de una parte, aprehenden los contenidos educativos, y b) de otra, los recrean mediante la intervención, la interacción y el intercambio (Andrade y Manasía, 2009). Como resultado, el educando participa en la generación de los conocimientos, motivando a sus pares a un aprendizaje colaborativo en espacios que trascienden los espacios y las actividades tradicionales de aprendizaje.

Al imprimir una dinámica colaborativa que trasciende toda frontera, las actividades que se desarrollan a través de la Web 2.0 generan una "Estructura sociotécnica que emerge como forma orgánica sobre la que se observan nuevos patrones de uso de las infotecnologías" (Fumero, 2007). Su organización se va imponiendo en todos los ámbitos del quehacer humano y social, derivando hacia una convergencia, aún incierta, pero que a su vez, constituye un motor de cambio permanente.

De este modo, la tendencia creciente de la convergencia multimediática representa uno de los mayores retos de la era global y digital, ya que implica la desaparición de las múltiples líneas divisorias entre medios masivos y servicios de información, de comunicación, de colaboración, etc. La convergencia se toma así en un fenómeno con múltiples dimensiones, desde tecnológicas, hasta económicas, sociales o políticas. Por ello se requiere contar con un marco flexible y equilibrado que favorezca, como indica Liikanen (2003), la inversión y la aparición de nuevos servicios que sirvan para actuar en, por y para el nuevo escenario.

Hasta ahora hemos hablado principalmente de convergencia en referencia a tecnologías, y a servicios Web 2.0 desde un contexto amplio. Sin embargo, la filosofía de la convergencia también penetra en la educación, orientada hacia la búsqueda de propuestas educativas que recuperen la intervención de las diversas estrategias multimedia, intermedia o transmedia; como ejemplo, cada vez más observamos que los distintos sistemas o plataformas tecnológicas de educación a distancia han incorporado y mezclado diferentes medios, instrumentos o herramientas de comunicación e información, de la Web 1.0 o de la Web 2.0, aunque como advierte Ojeda (2004) todavía predomine el uso de unos (foros, repositorios) más que otros (wikis, agregadores, blogs, podcast...). Este discurrir representa una oportunidad para consolidar la confluencia de los recursos tecnológicos con los pedagógicos y así constituir una modalidad educativa que ofrezca una plena interactividad y continuidad a sus protagonistas.

Más concretamente, en cuanto a la interpretación del BL, la convergencia representaría una construcción de puentes para transitar por una variedad de

escenarios formativos, una polivalencia de medios, una adherencia de propósitos formativos, sociales, políticos, económicos, culturales, etc., y en definitiva un reajuste en las formas de enseñar y aprender, con unos u otros medios o recursos, una aproximación entre los espacios donde el conocimiento se produce y los aprendizajes se reconstruyen.

En esta línea, y con el objetivo de aportar a la construcción de marcos de referencia para seguir recreando la modalidad BL, esbozamos un abordaje del término basado en la convergencia y sus componentes. Además de reflexionar sobre los componentes, tenemos en cuenta una única consideración, que en el diseño de las actividades, y en sus sucesivos ajustes, el objetivo sea lograr que los recursos y medios pedagógicos y tecnológicos viabilicen el proceso formativo, sin restricciones o límites espaciales o temporales, y como efecto previsible de la evolución que sigue a todo proceso formativo, que se nutre de la interacción entre los diferentes agentes implicados.

5.2.1. Comprender el proceso de convergencia en el b-Learning

La primera premisa para comprender cómo funciona la modalidad BL deviene de lo indistinguible de los confines que separan a lo presencial de lo virtual. En su blog García Aretio (2011) nos hace reflexionar sobre ello a través de varias preguntas:

¿No se estará diluyendo, o quizás ya esté diluida? ¿No se trata más bien de una convergencia de sistemas? ¿No es más cierto que deberíamos hablar de confluencia o convergencia de sistemas? ¿No es más cierto que más que contraponer sistemas deberíamos hablar de educación, de calidad de esa educación, sea con énfasis presencial o a distancia? (<http://aretio.hypotheses.org/50>)

Las respuestas parecen más que evidentes, avanzamos hacia una dinámica donde se hacen imperceptibles las diferencias entre la presencialidad y virtualidad. Transitamos hacia una concepción donde todo parece converger en un ente único, junto a la inevitable necesidad de actuar colaborativamente.

En el ámbito educativo, el enfoque convergente admite una concurrencia de dispositivos, escenarios, y roles hacia una misma intención. Se trata de una reingeniería educativa que trasciende los contornos establecidos, ya que posibilita la vinculación de continentes con contenidos, junto a posibilidades para intervenir en y a través de varios canales mediáticos (textos, gráficos, vídeo y audio) que operan paralelamente.

La figura 5.2 es una propuesta de representación de los tres modos de interpretación por los que discurre la modalidad BL, hasta la convergencia tecnológica y pedagógica.



Figura 5.2. Dinámica evolutiva de la convergencia en el BL.

En primer lugar, la línea de puntos que une la mayor cantidad de porcentaje representa la "mezcla-combinación", como primer modo de interpretación. Sin considerar la "cantidad" de lo presencial o virtual, ni la "calidad" de la mediación pedagógica y tecnológica se estructura una modalidad instituida en la mezcla o combinación de los componentes formativos; existe unión pero no fusión, cada modalidad parece conservar su propia dinámica.

En segundo lugar, la interpretación anterior es superada por otra que busca la integración "ideal", por igual, de los componentes y las mediaciones, orientándose hacia una fusión de los mismos; esto es, se busca fundirla en una sola modalidad, con características propias. La línea discontinua representa esta interpretación que se sitúa en el término medio entre presencialidad y virtualidad, como una hibridación de ambas.

Y en último lugar, representada por las líneas elípticas que convergen en el punto de intersección entre ambos entornos, se encuentra la interpretación que permite avanzar hacia una verdadera confluencia de la mediación pedagógica y tecnológica. Se sucede una dilución de las fronteras de la virtualidad y presencialidad para constituir un nuevo modelo, el convergente, representado por la intersección de las mediaciones, donde las actividades diseñadas y desarrolladas en ambos entornos pueden converger hacia el mismo fin. La convergencia simboliza una concepción factible de ser construida colectiva y gradualmente. Pensamos que es a través de esta interpretación, desde la que se pueden articular visiones y demandas diferentes, así como una diversidad de herramientas tecnológicas que se integran con los enfoques pedagógicos emergentes.

En ese devenir, la convergencia tecnopedagógica se toma en un desafío significativo para la continuidad del BL. Se trata de una etapa inevitable en su reconfiguración, al soslayar la decisión entre ¿cuánto de presencial o de virtual?, ¿qué elementos físicos o ambientes virtuales?, etc. Emerge ante la creciente dilución de los espacios educativos "estancos" (aulas físicas vs. aulas virtuales), convirtiendo en indistinguible su confluencia. Y se perfila como la solución más viable a los problemas que plantean las barreras de índole geográfica, puesto que los desplazamientos físicos se reducen a lo necesario, al aprovecharse las herramientas virtuales de comunicación, colaboración y creación/gestión de conocimiento. Presupone un avance hacia la ansiada personalización del aprendizaje, ya que permite estructurar diversos grados de flexibilidad para dar respuesta a los ritmos de trabajo y coparticipación.

El giro del paradigma educativo hacia la convergencia, marca un cambio

en las decisiones formativas. Concebir la modalidad BL bajo la convergencia es, en definitiva, un proceso que trasciende la mera fusión de dispositivos o espacios, comprende una apropiación sociopersonal de lo que supone la formación. Una cultura que supone no sólo estar motivado para usar las tecnologías, sino una auténtica apropiación, es decir, saber resolver problemas utilizándolas, trabajando en red, etc. (Pisan, 2006). Todo ello implica una mayor inversión personal, por cuanto se refuerza el sentido de comunidad y se favorece a la generación de un clima de colaboración y confianza para el aprendizaje conjunto (Ripa, 2007).

La convergencia encarna la posibilidad de construir consensos y de negociaciones entre los diversos componentes que forman el quehacer formativo. Por ello, merece una atención especial que nos detengamos a reflexionar sobre cómo puede desarrollarse la confluencia o concurrencia coherente y organizada de los distintos componentes formativos.

5.3. Componentes del modelo de convergencia en el b-Learning

Por una parte, existen diversos modelos que definen los elementos esenciales del BL, en tanto que componentes formativos básicos para la enseñanza-aprendizaje. En el contexto de la educación superior, uno de los más citados es el modelo de Entwistle, Mccune y Hounsell (2002), y sus adaptaciones como modelo de calidad del aprendizaje (Ginns y Ellins, 2007). Este modelo tiene en cuenta seis constructos:

- 1.Experiencia, conocimiento, concepciones y motivaciones anteriores del estudiante.
- 2.Percepciones del estudiante sobre el entorno de enseñanza-aprendizaje.
- 3.Tipo de entorno proporcionado (plataforma formativa).
- 4.Conocimiento pedagógico y concepciones de enseñanza del profesor.
- 5.Selección, organización, presentación y evaluación del material.

6.Enfoques de aprendizaje y estudio.

Por otra parte, la literatura contemporánea sobre BL empieza a establecer diversas taxonomías de elementos esenciales. Entre las categorizaciones más utilizadas está la de Carman (2002), quien destaca cinco elementos a tener presentes:

- 1.Eventos en vivo, de naturaleza síncrona, dirigida a los participantes.
- 2.Contenidos en línea, programados individualmente, ajustados al ritmo y de carácter interactivo.
- 3.Colaboración, se busca establecer la comunicación con los demás, por ejemplo, el correo electrónico, foros de discusión y chat en línea.
- 4.Materiales de apoyo, a fin de generar el mantenimiento de los conocimientos y de la transferencia.
- 5.Evaluación, adaptada al ritmo del alumnado, tanto inicial para determinar los conocimientos previos, como intermedia y final, incluso postevaluaciones para valorar la transferencia de aprendizaje.

Y por otra, también es frecuente el uso de otras clasificaciones, que se refieren a macroelementos o lo que se denomina componentes esenciales. Señalamos la clasificación de De Witt y Kerres (2003) sobre los tres componentes esenciales del BL:

- 1.Contenido, que posibilita la distribución de la información a través de un medio y un sistema de códigos.
- 2.Comunicación, que permite la aproximación del contenido a los participantes, pudiendo ser esta local o remota.
- 3.Construcción del conocimiento, sea de manera individual o colaborativa.

Basándonos en estas tres fuentes de análisis - el modelo, los cinco

elementos y los tres componentes - formulamos una propuesta convergente (ver figura 5.3), unificadora de los elementos que, en conjunto, facilitarían aprovechar al máximo la experiencia formativa si se diseñan de manera organizada y en coherencia con la continuidad convergente entre entornos virtuales y presenciales.



Figura 5.3. Convergencia de componentes y dispositivos en el BL.

A modo de síntesis y como se observa en la figura 5.3, los dos constructos más relevantes del modelo, de cara al establecimiento de una coherente continuidad entre los entornos son: la selección del entorno que se proporcionará a los alumnos y la selección del material. Del primero dependerán los tres elementos básicos del proceso formativo (distribución, comunicación y construcción). Del segundo dependerán los contenidos a desarrollar, el material complementario o de apoyo y la evaluación; a su vez, estos tres elementos se han situado próximos al componente de distribución, básico para el proceso formativo. Y además, de la selección, presentación y evaluación dependerán los enfoques de aprendizaje y estudio que se oferten a los alumnos. A la derecha se sitúa el profesor, como gestor y promotor de la

construcción de conocimientos, y la promoción de la colaboración. De las variables del profesor dependerá la selección del entorno y de los materiales. A la izquierda se sitúa el estudiante, con sus variables (experiencias y percepciones) y enfoques de aprendizaje y estudio. El estudiante es protagonista de los eventos en vivo y de los diversos procesos de comunicación que se prevean en el proceso de aprendizaje.

Como puede abstraerse de la compleja combinación de elementos del modelo, los propósitos de la convergencia van más allá de la sola incorporación de las TIC, y requieren de una profunda reflexión de las decisiones asumidas a fin de evitar confusiones y errores en los objetivos, en el desarrollo de las competencias más acordes a las demandas contemporáneas, y en dotar de nuevo significado al sentido crítico y reflexivo del proceso de construcción de conocimiento.

El objetivo de crear interacciones significativas que contribuyan a la construcción del conocimiento en contextos BL, que se apoye en esta nueva interpretación de modelo formativo convergente, pasa necesariamente por una nueva forma de concebir también el diseño instruccional. Si la convergencia implica hacer confluir de manera coherente y sinérgica las mediaciones pedagógicas y tecnológicas hacia un mismo propósito educativo, ello va a requerir una reflexión sobre el diseño y desarrollo de las prácticas educativas. La capacidad de innovación para propiciar cambios en los modelos pedagógicos, organizativos y en el diseño de herramientas, sistemas y plataformas educativas va a suponer que los entornos de aprendizaje ya no se consideren como simples almacenes, sino como auténticos gestores de información para su reingeniería y reutilización en el diseño instruccional.

5.4. El diseño instruccional y la convergencia en el b-Learning

La incorporación de las TIC a la educación constituye un paradigma pedagógico en recreación continua. Dicha incorporación se viene asociando a un diseño curricular abierto que permita generar aprendizajes significativos, interacción colaborativa y construcción del conocimiento en redes, procurando a la vez una progresiva autonomía del aprendiz. En ese sentido,

compete a los formadores implementar diseños que consideren los diferentes modelos instruccionales, adapten los recursos y medios e impliquen a los participantes en aras de una mayor criticidad formativa.

En el entorno promovido por la convergencia en el BL planificar el desarrollo de actividades educativas exige una concepción renovada; esto es, un diseño instruccional en perenne reconstrucción, que por una parte considere el contexto como su punto de partida, y por otro, sea lo suficientemente abierto, versátil y flexible para adecuarse a los diferentes grados de autonomía del alumno.

El diseño instruccional o programación de cursos, o la creación de módulos semipresenciales, asumen el reto de hacer posible que la información y su representación constituyan una herramienta para aprender (Gisbert et al., 2004); la idea de fondo es propiciar la personalización del aprendizaje, al permitir al alumno aproximarse al conocimiento con seguridad y confianza (Figuroa et al., 2005). También las condiciones socioculturales, los diversos estilos de aprendizaje, las motivaciones y otros aspectos de individualización deben ser tenidos en cuenta en la definición de las unidades de aprendizaje, como respuesta a las diferentes necesidades e intereses (Downes, 2003).

En el caso del diseño instruccional o diseño de la instrucción del BL, son necesarias algunas preguntas: ¿Cuáles son las razones que fundamentan el uso de esta modalidad? ¿Cómo utilizar efectivamente las herramientas que proporcionan las TIC en su desarrollo? ¿Cuál es la secuencia más adecuada?

Ensayar respuestas validas es sumamente complejo. Su diseño implica adaptar estrategias para enfrentar las variantes que se presentan en las diferentes situaciones, denominadas "contingencias" (Wagner, 1990), que inducen a formas distintas de planear la enseñanza-aprendizaje, como: "diseño situado" (Wilson 1995), "diseño flexible" (Nikola y Collis 1998), "diseño reflexivo y recursivo" (Willis y Wright 2000) o "diseño contextual" (Filatro, 2004; Filatro y Bertholo, 2005).

Además de adaptarse al contexto local de implementación, el diseño instruccional del BL debe fundamentarse en principios psicopedagógicos y socio-culturales, involucrando no sólo planear, preparar, proyectar, producir y publicar contenidos educativos significativos (textos, imágenes y gráficos, enriquecidos con sonidos, movimientos y simulaciones), sino también, planificar cómo será la interacción personal y social establecida en las relaciones didácticas, durante el proceso de construcción del conocimiento en los dos entornos, presencial y virtual.

Avanzar en esa dirección, presupone entender el diseño instruccional como la acción intencional de planificar, desarrollar y aplicar situaciones didácticas específicas que incorporen mecanismos que favorezcan la contextualización y la flexibilización.

En el BL, el diseño instruccional admite encuadrar la mediación pedagógica con la mediación tecnológica, no como un sistema de entrega de datos y de meros transportadores y repositorios, sino constituyendo un sistema en red en el que los nudos añadan valor e inteligencia a la totalidad de la red (Center for the Study of Cooperatives, 1999: 44). Pero, dada las características difusas que generan las redes, condicionadas por su naturaleza fractal y carácter recursivo y dinámico; es pertinente, asumirlas no como "Piezas en secuencias independientes de los otros componentes, sino [como] una red dinámicamente mutante de partes que se conectan unas a las otras" (You, 1994: 24).

Desde la perspectiva de convergencia, no se trata de que el modelo BL responda a un diseño instruccional tradicional, instaurado a partir de la planificación por etapas (análisis de necesidades y definición de objetivos, diseño y desarrollo de los materiales instruccionales, implementación del evento y evaluación del sistema). La propuesta de una planificación convergente del BL, basada en la concepción dinámica de la fractalidad, concibe una situación didáctica como no separada, que progresa mediante una serie de etapas cíclicas de análisis, planificación y producción, que se van depurando y reconstruyendo desde la "Reflexión sobre la acción" (Schón, 1983), con las dos dimensiones permanentes al modelo convergentes del BL:

la contextualización y la flexibilidad.

Este abordaje en red, fractal y ascendente, facilita seleccionar los ambientes, actividades, tareas, herramientas, etc. que mejor se ajustan a los entornos presenciales y virtuales, generando un escenario didáctico para la convergencia pedagógica y tecnológica; garantizando "La experiencia, la explotación y la participación de los varios nudos de la red de aprendizaje en diferentes momentos del proceso" (Filatro y Bertholo, 2005), para responder a las necesidades e intereses de los sujetos del acto educativo. Se trata de encarnar una acción intencional y dinámica que se ajusta en el progreso del aprendizaje y la formación de una comunidad de práctica.

Más propiamente, la concepción de un diseño instruccional contextualizado y flexible responde adecuadamente a los presupuestos de la convergencia pedagógica y tecnológica porque considera la esencia del proceso recursivo que caracteriza a la situación didáctica promovida por el BL. El proceso instituye los mecanismos para su flexibilización y humanización (Filatro y Bertholo, 2005), promoviendo los espacios para la autonomía, el diálogo y la contextualización, es decir, el ajuste continuo en la formación de una comunidad de aprendizaje.

Si el objetivo es hacer que los componentes del proceso educativo converjan hacia un mismo fin, el objetivo será reconocer la viabilidad funcional y contextual del diseño instruccional. Representado a través de un diagrama en V (ver figura 5.4) que denota la interacción necesaria entre ambas partes representamos las posibilidades de construir las ocasiones para la enseñanza-aprendizaje BL, que discurren por la confluencia de las mediaciones.

En esta orientación, el BL transita hacia la convergencia entre las distintas modalidades presencial y virtual y las mediaciones pedagógicas y tecnológicas, según los criterios previstos en el diseño instruccional (Turpo, 2010). Cada actividad, estrategia, tarea y contenido propuesto se reconstruye a partir de las sinergias generadas por las intervenciones didácticas. En el proceso, ninguna mediación prima más que la otra, interesa más su

funcionalidad, determinada por la operatividad significativa que la viabiliza. Se propugna que el diseño instruccional integre la teoría educacional con las prácticas de uso de las TIC, avanzando en la dirección de un modelo pedagógico de confluencia contextual, en reconstrucción perenne y optimización de las estrategias más adecuadas y oportunas.

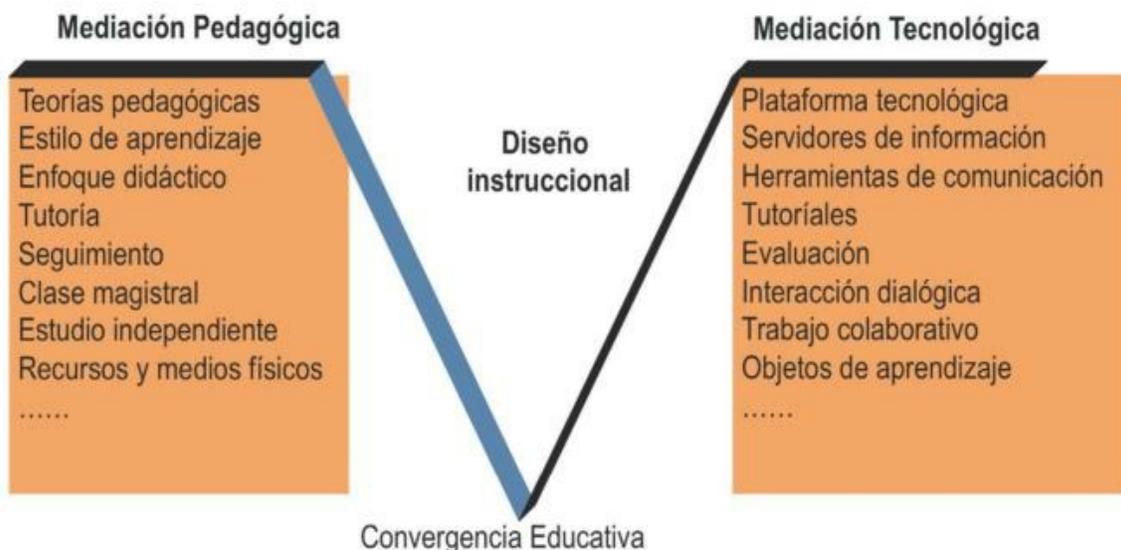


Figura 5.4. Mediación pedagógica y tecnología en la convergencia del BL.

El diseño instruccional contextualizado y flexible permite valorar los contenidos de acuerdo a las situaciones, a los distintos actores y a los distintos tiempos. La propuesta se inicia con la definición del programa oficial de la asignatura, a partir de ahí, los demás componentes son ajustables, conforme se avanza en la constitución de la comunidad de aprendizaje. La planificación prevista se visualiza en la guía de clase, publicada y actualizada periódicamente a partir del análisis cíclico de las actividades implementadas, las evaluaciones formales e informales y el feedback de los participantes.

5.5. Conclusión: pistas para el debate

Los avances tecnológicos y enfoques pedagógicos propician oportunidades para el (re)diseño de los entornos formativos innovadores. El empleo de la modalidad BL presupone un "Contexto natural para introducir la tecnología en las aulas y es una herramienta poderosa para motivar a los alumnos en su

aprendizaje" (Coto y Dirckinck-Holmfeld, 2007). Quienes optan por el BL, reconocen como factores asociados: la motivación para innovar; la inversión en la adquisición de conocimientos y habilidades en las metodologías de e-Learning; la inversión en el tiempo disponible para experimentar nuevas formas de enseñanza; y el valor para enfrentar los riesgos asociados con estos formatos experimentales nuevos (Mota et al., 2009).

La apuesta por el BL exige una progresión constante en la búsqueda de alternativas (marcos referenciales) que posibiliten las oportunidades para la adquisición de las competencias exigidas por una sociedad en constante cambio, donde el conocimiento es el motor principal y el aprendizaje a lo largo de la vida y con las tecnologías su fuente de energía (Hernández y Jones, 2010).

La consideración de una opción convergente, responde a la confluencia espacio-temporal o de momentos (Mantovani, 2006) que posibilitan la simultaneidad de los procesos de producción y circulación de la información. Se evidencia en la organización material de las prácticas sociales de tiempo compartido que funcionan por medio de flujos (espacio de flujos), (Castells, 2006); y exigen en forma paralela, a las instancias e individuos, incorporarse en el uso de las nuevas referencias, al asumir la innovación como una constante.

Nada quita que en un futuro próximo, lo que hoy es una innovación, mañana sea una rémora. Esto es, que la convergencia acelerada de estos tiempos, proporcione las bases para una divergencia de nuevas formas (Tinkler, Lepani y Mitchell, 1996).

La conciencia sobre este flujo renovador, presupone una disposición para lograr la convergencia de los distintos recursos formativos hacia un mismo propósito educativo. El proceso exige un diseño instruccional que se oriente al uso de estrategias formativas que sean dinámicas, participativas y centradas en el aprendizaje (Ávila y García, 2005). Exige la ejemplificación y demostración de habilidades y destrezas, así como de sesiones de análisis, reflexión, crítica y construcción de nuevos conocimientos. La evolución en el

BL debe aspirar a conseguir una identidad que la revista y distinga radicalmente de otras modalidades educativas, en razón de las propiedades referenciales y la naturaleza propia de su objeto. Hemos abordado aquellos componentes que son necesarios, y hemos reflexionado sobre cómo debe ser un diseño instruccional basado en la convergencia. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la interpretación final de la BL dependerá, profundamente, de la disquisición particular del docente sobre lo que es posible hacer y cambiar en un proceso de incorporación de la tecnología. Por lo tanto, la atención se centrará en el análisis exhaustivo de la fusión y convergencia de medios y metodologías, para después desarrollar y evaluar las diferentes combinaciones (virtual y cara a cara) que resultan en las prácticas de enseñanza.

Lo presentado en esta propuesta hacia la convergencia pretende aproximarse a la evolución consustancial que acompaña a todo proceso pedagógico. Propiamente, en la modalidad BL, donde se avanzó desde una inicial concepción mixta o combinatoria de componentes, para luego integrar o hibridar como una unidad a los elementos configuradores. Lo siguiente presupone una confluencia de las mediaciones pedagógicas y tecnológicas hacia un mismo propósito formativo. Este emergente estadio reconoce la dilución de las fronteras entre lo virtual y presencial y la generación de un diseño instruccional abierto y contextualizado a la versatilidad formativa.

Nuestra intención se sitúa en aportar posibilidades interpretativas que tributen a favor de una continuidad eficaz del BL, al transitar indistintamente en los escenarios que la configuran y recurrir a los componentes que la favorezcan. De modo que la convergencia, entendida como confluencia de mediaciones y diversidad de dispositivos asegure un proceso formativo efectivo y acorde a las exigencias actuales.

6

Modelo Blended Learning para la enseñanza-aprendizaje del inglés en educación superior

La modalidad Blended Learning (BL o b-Learning) supone un paso adelante con respecto a otras modalidades de educación, puesto que permite unificar el sistema de enseñanza-aprendizaje tradicional y la educación mediada por ordenador. Frente a la educación tradicional, que responde al modelo tutor-centred, es decir un entorno dirigido por el profesor en el que todos los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje coinciden en el mismo lugar y tiempo, mediante un tipo de comunicación cara a cara y de forma sincrónica, la modalidad Blended Learning propone un tipo de enseñanza learner-centred, en el que el estudiante se sitúa en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo converger lo presencial y lo virtual. La consecuencia directa de esta convergencia es el desarrollo de ambientes en los que se aprovechan las ventajas de ambas modalidades de enseñanza (Graham, 2006). Por un lado, se fomenta el aprendizaje activo y colaborativo gracias al desarrollo de una comunidad de aprendizaje impulsada por el uso que se realiza de las tecnologías. Tecnologías Web 2.0 que permiten romper la rigidez espacio-temporal de la formación presencial a favor de una enseñanza más acomodaticia a las necesidades y situaciones particulares de los discentes. Y por otro, la modalidad Blended Learning consigue mantener la efectividad y socialización más propia de la interacción cara a cara que implica la enseñanza presencial.

En suma, la modalidad semipresencial se presenta como la manera óptima de poder combinar lo mejor de ambas formas de enseñanza, consiguiendo dar

respuesta a los nuevos retos educativos del siglo XXI.

6.1. Plataformas e-Learning como base para b-Learning

Las plataformas e-Learning son uno de los avances más importantes para el desarrollo y evolución de la modalidad Blended Learning, sobre todo en el ámbito de la educación superior. Morgan (2003) las describe como sistemas de gestión de cursos, como software diseñado y comercializado para un uso educativo que permite al docente crear y distribuir contenidos, así como planificar, implementar, autorizar y evaluar un proceso de aprendizaje específico. Y que, al mismo tiempo, posibilita que el estudiante participe de forma activa en su aprendizaje y se autoevalúe.

Para que podamos hablar de una plataforma e-Learning, ésta debe cumplir una serie de requisitos (Boneu, 2007; Zapata, 2003):

- Posibilitar el establecimiento de diferentes niveles de usuarios con distintos privilegios de acceso. Debe contemplar al menos: el administrador, que se encarga del mantenimiento del servidor y de administrar espacios, claves y privilegios; el coordinador o responsable de curso, que es el perfil del profesor que diseña y se responsabiliza del desarrollo del curso, y de la coordinación docente y organizativa de la plataforma; los profesores tutores, encargados de la atención de los estudiantes, de la elaboración de materiales y de la responsabilidad docente de las materias; y los estudiantes.
- Permitir el acceso remoto de todos los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje desde cualquier lugar y en cualquier momento a través de una conexión a Internet o a redes con un protocolo TCP/IP.
- Usar un navegador estándar (Mozilla, Internet Explorer, etc.) que va a permitir a docentes y discentes el acceso a toda la información, recursos y herramientas de la plataforma, usando el protocolo de comunicación HTTP.

- La información debe visualizarse y ser tratada en las mismas condiciones, funciones y aspectos con independencia al ordenador utilizado por los usuarios.
- Uso de una interfaz gráfica común y única forma de acceso y en la que se integran los diferentes elementos y herramientas que constituyen el curso.
- El usuario tiene a su disposición medios propios y sencillos que permiten la actualización, edición y eliminación del contenido y recursos.
- Brinda al participante la posibilidad de acceder a toda la información y materiales disponibles en Internet bien a través de enlaces o a través del propio entorno de la plataforma.
- Permite que se estructure el contenido y los espacios en formato hipertextual, consiguiendo que queden diferenciados los distintos espacios y que esto se perciba por el usuario.
- Flexibilidad como sinónimo de adaptabilidad a la organización o institución en la que se implanta, a su estructura, estudios, contenidos y estilos pedagógicos. En segundo lugar, flexibilidad como sinónimo de accesibilidad. Las plataformas e-Learning deben permitir el acceso desde cualquier lugar y en cualquier momento a todos los protagonistas implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y a todas las herramientas, recursos y documentos que en ellas se incluyen, ya que una de las ventajas de la formación Blended Learning es la de una enseñanza just-in-timelearning, just-for-me y learning anytime, anywhere, es decir: "enseñanza en tiempo real, enseñanza individualizada y poder aprender a cualquier hora en cualquier lugar" (Rosenberg, 2001).
- Escalabilidad. Entendiendo por ella la capacidad que permite que la plataforma e-Learning funcione de forma eficiente con independencia del número de usuarios que están dados de alta.

- Estandarización que se refiere a la capacidad de utilizar cursos diseñados por terceros que cumplan los estándares. De esta forma pueden ser usados por la organización que los ha creado y por otras que también cumplan el mismo estándar, consiguiendo la durabilidad de los cursos diseñados.
- Interactividad o interacción que se produce en diversos planos. En primer lugar, distinguimos la interacción del discente con los materiales Y contenidos del curso. En segundo lugar, la interacción entre el profesor y los estudiantes. Estas comunicaciones pueden darse de forma unilateral, uno a uno, de varios a varios, de uno a muchos o de muchos a muchos. Y, en tercer lugar, la interacción entre los propios discentes a través de la cual intercambian ideas, información sobre el curso y la materia, consiguiéndolo gracias a las herramientas sincrónicas y asincrónicas con las que cuentan las plataformas.

6.1.1. La plataforma Moodle

Moodle es el acrónimo de la expresión inglesa Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment y es una plataforma de distribución gratuita, es decir, software libre, que se distribuye bajo la licencia pública GNU, aunque la propia plataforma tiene los derechos de autor. Sin embargo, los usuarios pueden copiar, usar y modificar Moodle siempre que proporcionen el código fuente a otros usuarios y no modifiquen o eliminen la licencia original y los derechos de autor. Por lo tanto cualquier usuario puede adaptar el código a sus necesidades y compartirlo con el resto de la comunidad.

Es un sistema Content Management System (CMS) que de acuerdo a Stewart, Graham y Terry (2008: 2) se puede definir como:

(...) una herramienta que permite tanto al personal técnico como no técnico crear, editar, administrar y publicar contenidos como texto, gráficos, vídeo y documentos mediante un conjunto de reglas, procesos y tareas que aseguren la coherencia y validez del contenido electrónico. Esencialmente, un CMS permite que diversas personas

puedan acceder a una amplia gama de contenidos en múltiples formatos, aplicando una serie de normas concretas (traducción del original por las autoras).

Es decir, una plataforma para la creación y gestión de cursos basados en Internet. Los CMS proporcionan a los educadores las herramientas necesarias para crear un curso en un lugar web y además permitir el acceso a los estudiantes inscritos o matriculados en el mismo. De este modo, los CMS proporcionan una gran cantidad de herramientas que hacen al curso más efectivo, permitiendo subir archivos y compartir los diferentes materiales, al igual que proporcionan herramientas sincrónicas y asincrónicas de comunicación virtual como chats, foros, etc. (Cole y Foster, 2008)

El proyecto Moodle fue iniciado por el australiano Martin Dougiamas en 1999 en la Universidad Tecnológica de Perth (Australia) para la realización de su tesis doctoral titulada *The use of Open Source software to support a social constructionist epistemology of teaching and learning within Internet-based communities of reflective inquiry*, cuyo objetivo era conocer qué posibilidades ofrecía Internet desde el punto de vista del construccionismo y el constructivismo social en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La primera versión, Moodle 1.0, salió a la luz el día 20 de agosto de 2002. A partir de ese año se produjo una gran expansión, sucediéndose distintas versiones hasta un total de 12.

Como CMS, Moodle destaca por ser software libre, con una comunidad de apoyo y desarrollo y por basarse en una filosofía educativa sólida (Cole y Foster, 2008). Es un proyecto inspirado en la pedagogía construccionista social que se desarrolla en torno a los conceptos del constructivismo, construccionismo, constructivismo social y el de conectados y separados. Como señala Crosslin (2009) el constructivismo hace referencia a la teoría de aprendizaje que considera que los aprendices construyen nuevo conocimiento cuando interactúan con su ambiente, su entorno, mientras que el construccionismo se refiere a la teoría que expone que el aprendizaje se produce mejor cuando los aprendices construyen conocimiento con otros.

Esto distingue a Moodle de otros CMS, pues la mayoría de ellos se desarrollan alrededor de una serie de herramientas y no en torno a una pedagogía o teoría educativa. Por lo tanto, en palabras de Cole y Foster (2008) estamos ante un CMS que es learning-centred y no tool-centred, ya que no presenta una interfaz en la que sólo se extiende una lista de herramientas.

Se basa en la idea de que las personas aprenden mejor en un proceso social de construcción de conocimiento, interactuando con el entorno. En esta plataforma todos los miembros de la comunidad de aprendizaje exponen y defienden sus ideas de forma objetiva, pero igualmente, están abiertos a las ideas de las personas con las que la comparten (Beck y Kosnik, 2006; Honebein, 1996).

Como indica Llorente (2007) aprender no se limita a una actitud pasiva del usuario de la plataforma, al cual se le proporciona o expone la información, sino que éste debe realizarlo de forma que incorpore lo nuevo que está aprendiendo al esquema que posee. Además ha de desempeñar un aprendizaje significativo, adquiriendo ideas y conceptos a través de las relaciones que establece entre los conocimientos previos que posee y los nuevos que está adquiriendo (Ballester, 2002).

Moodle y su proyecto inspirado en la pedagogía constructivista social apoyan el poder llevar a cabo la educación semipresencial a través del uso de diversas tecnologías (technology-centred learning), que permiten el trabajo colaborativo y la comunicación entre los protagonistas del proceso educativo, al igual que el desarrollo de actividades (Carroll, 2009). De acuerdo al concepto de "Zona de Desarrollo Próximo" (ZDP) de Vygotsky (1978), el aprendizaje de los estudiantes es mayor al trabajar en comunidad, de forma colaborativa, ofreciéndoles un marco de apoyo o andamiaje que les posibilite el realizar diferentes actividades que no hubieran sido capaces de ejecutar de forma individual (Duffy y Cunningham, 1996).

En lo referente a lo señalado con anterioridad y profundizando en las características de la plataforma Moodle, se destaca el trabajo de González

(2006) en el que recogen las principales características pedagógicas y técnicas.

En primer lugar, a nivel pedagógico es una plataforma que promueve la pedagogía constructivista social por la filosofía en la que se basa y el carácter colaborativo de sus herramientas como foros o wikis. A esta característica le añade la adecuación para la educación online como medio para complementar la tradicional enseñanza presencial. En cuanto a las características a nivel técnico su diseño modular aporta la flexibilidad en los modelos diseñados con esta plataforma, al poder eliminar o agregar funcionalidades en los diferentes niveles. Además, cuenta con una interfaz de tecnología sencilla y atractiva que se instala y actualiza con facilidad, además de ser compatible con los sistemas operativos más habituales y todos los sistemas que permiten PHP.

Su flexibilidad comienza desde el inicio de su configuración. Así se ofrecen diferentes formatos de presentación de los materiales, recursos y actividades para tener la posibilidad de elegir el que más se adapte al curso que planificamos. Esta configuración permite al docente elegir la organización visual del curso que desea mostrar a los estudiantes (Cole y Foster, 2008).

Entre las estructuras de organización ofrecidas, las más frecuentes son aquéllas que se refieren a organizaciones por temas o semanal. En el primero de los casos el formato aparece dividido por temas o bloques temáticos. En el segundo, en cambio, se realiza una división por semanas de acuerdo al tiempo real del curso, siendo una buena elección para aquellas asignaturas con una estructura cronológica muy definida.

Moodle permite el manejo de un amplio abanico de recursos para crear un EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje). Estos los dividiremos en tres bloques, siguiendo la clasificación aportada por Gómez (2006) y Pérez y colaboradores (2009): recursos transmisivos, interactivos y de colaboración. Esta división se realiza de acuerdo a dos factores. Por un lado, el grado de complejidad que se produce en el proceso comunicativo, puesto que el tipo de comunicación que se lleva a cabo es diferente. Y por otro al modelo

pedagógico en el que se asientan cada uno de ellos.

En los instrumentos transmisivos la comunicación es unidireccional y las tecnologías reflejan más una metodología tradicional de enseñanza, un aprendizaje más conductista. De esta forma estamos ante un modelo más tutor-centred y una actitud pasiva por parte del estudiante que se convierte en el receptor del conocimiento (Gómez, 2006; Pérez et al., 2009).

En relación a estos recursos De la Torre (2006: 13) hace referencia a ellos como: "Elementos que contienen información que puede ser leída, vista, bajada de la red o usada de alguna forma para extraer información de ella".

Por lo que su función principal es transmitir información, siendo el profesor el único transmisor y los estudiantes los receptores (Gómez, 2006). Dentro de los recursos aportados por Moodle, destacan como transmisivos los que se refieren a insertar una etiqueta, componer una página de texto, componer una página web, enlazar un archivo o una web y mostrar un directorio.

Es posible realizar el diseño de un ambiente de aprendizaje utilizando únicamente estas herramientas. Sin embargo, si sólo se utilizan éstas, supondría la creación de un repositorio de materiales y desde el punto de vista pedagógico sería insuficiente.

A continuación se realiza una breve descripción de los diferentes recursos transmisivos que ofrece la plataforma Moodle:

1. En primer lugar, ofrece las "etiquetas", que se pueden definir como pequeños fragmentes de texto, imágenes o elementos multimedia que se colocan en la página principal del curso o en cualquiera de los bloques en que ésta se divide (Cole y Foster, 2008; Gómez, 2006). A través de su uso se consigue estructurar el curso de una forma lógica y Jerarquizada. Ade más van a permitir identificar los diferentes temas o bloques, las actividades a realizar en cada uno de ellos o agregar comentarios o aclaraciones de cualquiera de los contenidos del curso.

2. En segundo lugar, se cuenta con la posibilidad de componer una "página de texto". Es una herramienta simple y sencilla que permite insertar un texto normal mecanografiado. Este no tiene formato, por lo que es un texto plano y sin ningún estilo específico como cursiva o negrita. Además no permite que se pueda estructurar en tablas, listas, etc. (Gómez, 2006; Ortega, Ujeda y Gilsanz, 2006).
3. Otra forma de añadir los contenidos es con el recurso transmisivo que se refiere a la "composición de la página web". Se podría decir que es muy similar al de una página de texto, pero en esta ocasión se cuenta con un editor HTML, integrado en Moodle, el cual dispone de una barra de herramientas que permite que se le pueda aplicar formato al texto que se inserta. En este caso sí se puede enriquecer el texto con cambios de colores, letras, formatos, tamaños y, además, ofrece la posibilidad de introducir imágenes, tablas, etc. Se consigue de esta forma una transmisión de contenidos más atractiva (Ortega, Ujeda y Gilsanz, 2006).
4. El cuarto se refiere a "enlazar un archivo o una web", siendo el recurso más utilizado en la creación de la mayoría de los cursos que se diseñan a través de esta plataforma. Éste permite subir al entorno virtual archivos de texto en diferentes formatos, presentaciones, audio y vídeo, desde cualquier ordenador, almacenándolos en un directorio al que posteriormente se tiene acceso para determinar en qué bloque o tema del curso se desean habilitar. Igualmente este recurso permite que se pueda enlazar el curso a cualquier página web externa (Ortega, Ujeda y Gilsanz, 2006).
5. Finalmente se cuenta con el instrumento "mostrar un directorio" que permite el acceso a una carpeta en el sitio web de la asignatura, consiguiendo que los estudiantes, a partir de un único enlace, puedan acceder a una lista de archivos y decidir cuál quieren descargar. Este directorio a su vez puede contener diferentes subdirectorios con sus correspondientes archivos (Ortega, Ujeda y Gilsanz, 2006). Como Gómez (2006) señala, éste consigue simplificar el listado de archivos

que se encuentran en la página principal del curso y permite al estudiante navegar por ellos.

Por su parte, en los instrumentos interactivos la comunicación es bidireccional y permiten que se consiga un proceso de aprendizaje más centrado en el estudiante. Éste tiene más libertad de navegación y elección de los contenidos, de manera que existe una mayor actividad por su parte. Sin embargo, sigue teniendo un planteamiento conductista al haber refuerzo de aprendizajes. La comunicación que tiene lugar es bidireccional, pero se produce únicamente entre el estudiante y el ordenador (Gómez, 2006; Pérez et al., 2009).

La plataforma Moodle cuenta con el cuestionario, el glosario, lección, SCORM y la tarea:

- El cuestionario posibilita la construcción de un banco de preguntas de diferente tipología. Sus opciones de configuración permiten que el docente pueda decidir sobre, no sólo el tipo de tipología de pregunta, sino también sobre la posibilidad de barajar o no las preguntas y las respuestas del mismo, la limitación del tiempo que se establece para realizarlo, el número de intentos permitidos, así como la aplicación o no de penalizaciones a las respuestas incorrectas. A través de éste se puede llevar a cabo la evaluación inicial de los participantes, la evaluación continua y sumativa, así como la autoevaluación de los estudiantes, ya que pueden comprobar su progreso en el curso (Ortega, Ujeda y Gilsanz, 2006). Para que esta herramienta sea eficaz es importante proporcionar la adecuada retroalimentación que permita resolver las dudas que pudieran surgirles y conseguir avanzar en los contenidos.
- El glosario consiste en información estructurada en conceptos y explicaciones con diferentes entradas como en un diccionario o enciclopedia (Ortega, Ujeda y Gilsanz, 2006). La configuración que nos ofrece Moodle en su diseño permite que lo realice únicamente el profesor, que participen en él los estudiantes o que lo creen los discentes. La elección de una u otra posibilidad de creación conlleva

que se trate de una simple transmisión de contenidos en los que se sitúa el profesor en el centro del proceso, a una learner-centred en la que el estudiante es el que crea ese contenido en colaboración con el resto de los compañeros. Una vez más la forma en la que se utilice cada herramienta puede hacer que un recurso interactivo se convierta en colaborativo. Al mismo tiempo, el admitir que los estudiantes sean los editores únicos del glosario, facilita la creación de una actividad que puede ser evaluable posteriormente por el profesor, fomentando la evaluación continua y sumativa.

- La lección está compuesta por diversas páginas o textos que el discente debe ir recorriendo. Cada una de ellas se acompaña de una pregunta final que va a permitir comprobar si el estudiante ha leído y entendido el contenido que se le presenta, y si puede continuar avanzando en su recorrido (Ortega, Ujeda y Gilsanz, 2006). El estudiante interactúa y las decisiones que tome en la elección de las respuestas, le permitirán avanzar, retroceder o continuar desde el mismo punto. Esta distribución también otorga la posibilidad de que un estudiante que no haya terminado la lección, pueda retomarla de nuevo desde el principio o desde la última respuesta correcta. También se adapta al ritmo de trabajo de cada estudiante, ya que él determinará el momento en que la realiza y el tiempo que necesita dedicarle. El discente que finaliza la tarea, puede ver de forma inmediata su calificación en ella. De esta forma permite la evaluación por parte del profesor y la autoevaluación al mostrarle la calificación final obtenida de manera que pueda comprobar su progreso y evolución en el curso, y los aspectos en los que debe hacer hincapié. Con el fin de proporcionar a los estudiantes una idea clara de su aprendizaje se le ofrecen datos que se refieren a las preguntas que han contestado de forma correcta, las páginas que ha visitado y la calificación en cada una de ellas. Al igual que en el cuestionario, se pueden presentar preguntas de diferente tipología. Siguiendo las tesis de los autores anteriormente mencionados, la lección difiere de un libro de texto en dos aspectos importantes. Por un lado, es un material no secuencial, ya que como se ha indicado con anterioridad,

el recorrido por la lección va a ser diferente en cada uno de los estudiantes al depender de la respuesta dada a la pregunta que se les formula. Y, por otro lado, el material que se presenta puede ser interactivo. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que si lo único que se presenta en la tarea es texto, se puede considerar un recurso transmisivo más.

- Otro de los recursos interactivos con los que cuenta la plataforma Moodle se refiere a SCORM (Sharable Content Object Reference Model). Ortega, Ujeday Gilsanz (2006: 85) consideran que:

(...) representa un intento de definir un formato estándar en el que encapsular objetos de aprendizaje, pequeños componentes didácticos que pueden reutilizarse en varios cursos y compartirse entre asignaturas si es necesario.

No es una herramienta que se utilice con frecuencia y no está muy relacionada con la pedagogía constructivista social en la que se fundamenta Moodle, pues ésta no se basa en la realización de actividades por parte de los estudiantes de forma individual y en la evaluación de su progreso, es decir que interactúen únicamente con un ordenador.

- Por último la tarea permite varias opciones como subida avanzada de archivos, texto en línea (subir un solo archivo) o como actividad no en línea. Es eficaz para que los estudiantes puedan realizar diferentes trabajos a lo largo del curso, favoreciéndose una evaluación continua y sumativa por parte del profesor. De esta forma se tiene en cuenta el trabajo que el estudiante realiza a lo largo del curso.

Finalmente, los recursos colaborativos son el foro, el taller y el wiki que tratan de fomentar una comunicación multidireccional a través de un trabajo colaborativo entre los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como un intercambio de ideas y materiales entre el profesor y los estudiantes, y entre los discentes sin intervención del docente (Gómez, 2006;

Pérez et al., 2009). Esto nos lleva hacia una pedagogía learner-centred, más próxima al constructivismo social, en la que el estudiante deja de ser un receptor pasivo y adquiere un papel más participativo.

Para un buen uso de cada uno de estos recursos, es necesario que el docente los conozca para que pueda diseñar, gestionar, desarrollar y evaluar los contenidos de su asignatura de una forma coherente y válida, mejorando la calidad pedagógica del curso. Las herramientas, así como las funciones para las que se emplean, consiguen que se implemente un modelo educativo eficiente en un entorno virtual (Muñoz y González, 2009):

- El foro va a favorecer que se publiquen pequeños mensajes, así como el mantenimiento de interacciones y discusiones sobre los distintos temas que se debaten de forma pública entre todos los participantes de una asignatura concreta o de forma más reducida entre los integrantes de un grupo que el profesor define previamente. Es un recurso asincrónico que va a permitir que se pueda mantener una colaboración e interacción sin coincidir en el tiempo. De esta manera, se posibilita que un usuario envíe un comentario y que el resto pueda acceder a él y responderlo más tarde. La asincronicidad no tiene por qué utilizarse exclusivamente como medio de comunicación, también puede servir para promover actividades de aprendizaje que el estudiante pueda realizar a su propio ritmo. Las ventajas de este tipo de recursos y herramientas asincrónicos son la flexibilidad (ya que promueven la colaboración desde cualquier lugar y sin necesidad de coincidir en el tiempo) y la reflexión (al tener la posibilidad de no responder de forma instantánea). Esto favorece la revisión de las aportaciones y la madurez de las opiniones expresadas por escrito. La libertad en el tiempo y el espacio facilita que los estudiantes marquen su ritmo de aprendizaje. Sin embargo, no todo son ventajas, y las herramientas asincrónicas también dan lugar a que los estudiantes puedan sentirse desmotivados por la impersonalidad que se imprime en las interacciones, perdiéndose la espontaneidad y fluidez de la comunicación presencial (Perera, 2006). Son diversas las aportaciones pedagógicas aportadas por el foro. En primer lugar, facilita

la discusión de los distintos contenidos del curso y la aclaración de dudas que los estudiantes pudieran tener sobre ellos al impulsar la interacción entre los participantes. Al mismo tiempo contribuye al intercambio de ideas y materiales, así como la realización de actividades grupales de cooperación y colaboración, dando lugar a la creación de una comunidad de aprendizaje y facilitando la cohesión e identidad del grupo (Perera, 2006). Esto implica que el estudiante asuma su compromiso en la comunidad creada y mantenga una actitud dinámica en su aprendizaje. El hecho de que el foro cuente con un historial de la participación de los discentes, favorece que se pueda consultar un tema las veces que se deseen y, al mismo tiempo, que el docente pueda utilizar este recurso para el diseño de una actividad que pueda ser evaluable. Todas las aportaciones que realiza el foro enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como señalan Ortega, Ujeda y Gilsanz (2006), el foro es un buen recurso que beneficia el constructivismo social al permitir la exposición y confrontación de ideas en una comunidad de aprendizaje. Además, apoya tanto el aprendizaje colaborativo como el aprendizaje autónomo ya que propicia que el estudiante aprenda a escribir y ordenar sus ideas de una forma más autónoma, potenciando, al mismo tiempo, la interacción que hace posible el aprendizaje entre iguales. Aunque son evidentes las aportaciones y ventajas de los foros al proceso de enseñanza-aprendizaje, también pueden presentar algunos inconvenientes como que al emplear sólo el lenguaje escrito se dificulta la interacción, discusión y resolución de dudas entre participantes que no son visibles, debido a la falta de la comunicación no verbal. Además es difícil el control de las comunicaciones que se llevan a cabo y a veces no se desarrollan debates con un hilo conductor (Barberá, Badia y Mominó, 2001).

- Por su parte el taller fomenta de forma individual o en grupo que pueda desarrollarse una determinada actividad para su evaluación posterior, siendo esta su propiedad principal. Se pueden evaluar proyectos de los demás compañeros con los que comparten la plataforma o proyectos

prototipo. La cooperación que se lleva a cabo a través de este recurso tiene lugar en la fase de valoración, produciéndose una evaluación cooperativa. Los estudiantes pueden acceder a la resolución de los problemas planteados por sus compañeros y de esta forma pueden enriquecer su aprendizaje y sus ideas, fomentándose la autoevaluación al valorar también de forma individual su trabajo en relación al de los demás. Todo ello contribuye al desarrollo de su capacidad crítica. No sólo es un recurso que va a permitir que los estudiantes puedan valorar los trabajos de los compañeros sino que el profesor también va a poder evaluar a los discentes.

- El último de los recursos colaborativos es el wiki. De acuerdo con Rogers et al. (2009: 1243) el wiki se define como:

(...) un espacio web colaborativo cuyo contenido puede ser editado por cualquier persona que tenga acceso a ella. Los wikis permiten la comunicación asíncrona y el trabajo en grupo a través de Internet. Múltiples autores pueden leer, añadir, eliminar, editar, y contribuir en sus contenidos. Su tecnología de colaboración permite que las páginas se creen y actualicen fácilmente por autores que no son técnicos. Una wiki es el reflejo de la evolución de los procesos del pensamiento, ya que los participantes interactúan con el contenido. Una wiki se puede utilizar para apoyar la creación de conocimiento de manera colaborativa y el intercambio del mismo en un entorno académico (traducción del original por las autoras).

Los wikis permiten el desarrollo de un aprendizaje cooperativo al elaborarse una página web participativa en la que se crea una comunidad de autores que va a estar formado por los usuarios de un determinado grupo definido previamente o por todos los participantes de la plataforma. Al ser una comunidad de autores, los integrantes van a tener la posibilidad de crear, modificar o eliminar contenido, facilitando la intervención de los estudiantes en la creación de los contenidos del curso, dejando de ser un proceso de comunicación unidireccional y convirtiéndose en uno multidireccional en el que el estudiante participa de forma activa,

abandonando su papel pasivo de simple observador y receptor. A nivel académico, este recurso fomentará el aprendizaje de cooperación en un ambiente virtual, convirtiendo a los discentes en protagonistas de su aprendizaje y en creadores de conocimiento, posibilitando el desarrollo de contenidos concretos de la asignatura entre los participantes de un grupo o de toda la plataforma.

En suma, como se ha expuesto, la plataforma Moodle es adecuada para el diseño de entornos virtuales de aprendizaje en cualquier tipo de modalidad: presencial, semipresencial y a distancia. Los diferentes diseños que se puedan realizar a través de esta plataforma e-Learning, dependen principalmente del uso que el docente haga de los recursos que tiene a su disposición, que a su vez también condicionan el tipo de pedagogía centrada en el profesor o en el estudiante que se vaya a llevar a cabo.

6.2. El Modelo Blended Learning

A lo largo del siguiente apartado, y teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto sobre la plataforma Moodle, se presenta el modelo elaborado para la enseñanza-aprendizaje del inglés en modalidad semipresencial en educación superior.

6.2.1. Principios constructivistas del modelo

Como Duffy y Cunningham (1996: 171) señalan, son diversas las aproximaciones al término constructivismo. Sin embargo, consideran que todas comparten que el aprendizaje es:

(...) un proceso activo de construcción de conocimiento más que de adquisición del mismo y en el que la instrucción se entiende igualmente como un proceso que favorece y apoya la construcción del conocimiento más que la trasmisión de éste (traducción del original por las autoras).

Los ambientes constructivistas, por lo tanto, propician que los estudiantes

se involucren en la creación del conocimiento y muestren un papel activo en el proceso de enseñanza. La construcción del conocimiento se realizará a través de actividades de colaboración que favorezcan que ese aprendizaje se integre en un contexto significativo en el que se aprende interactuando con los demás (Jonassen, Peck y Wilson, 1999). De esta manera, se consigue que el estudiante tenga una experiencia de aprendizaje significativa en la cual se produce un desarrollo tanto académico como personal, así como la adquisición y dominio de nuevos conocimientos y destrezas en un ambiente cooperativo.

Por todo esto una definición de un entorno de aprendizaje constructivista sería:

(...) un lugar donde los estudiantes pueden trabajar juntos y apoyarse unos a otros, utilizando diversas herramientas y fuentes de información en su búsqueda guiada de los objetivos de aprendizaje y de la resolución de problemas y actividades (Wilson, 1996:5) (traducción del original por las autoras).

El modelo Blended Learning para la enseñanza-aprendizaje del inglés en educación superior que se presenta a continuación se ha desarrollado de acuerdo a los principios de un ambiente de aprendizaje constructivista web-based como definen Duffy y Cunningham (1996) y Honebein (1996). Todos ellos vienen a confirmar la existencia de siete objetivos que pueden distinguirse en la estructura, diseño y organización en este modelo de aprendizaje.

1. Proporcionar experiencia en la construcción del conocimiento: implicación y autonomía de los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje y cambio de rol del profesor como guía y facilitador. En el caso del modelo diseñado, se presentan actividades como los wikis de cultura en los que los educandos tienen libertad para decidir desde su diseño o formato hasta los contenidos que van a presentar en ellos y que después cada grupo compartirá con el resto de los participantes en la plataforma. A pesar de que es una actividad con algunas restricciones,

ya que el tema está determinado por el docente, son los alumnos los que gestionan el contenido.

2. Ser un ambiente en el que se proporcionen diferentes experiencias y puntos de vista. Honebein (1996) considera que la resolución de problemas en la vida real no suelen contar con una única alternativa, sino que normalmente existe un abanico de posibilidades, dependiendo de la perspectiva con la que se afronte el problema. En los ambientes de aprendizaje constructivistas, los discentes deben tener la posibilidad de participar en actividades que les permitan compartir y reflexionar sobre las distintas soluciones que se plantean y que enriquecen su entendimiento. En el caso del modelo presentado se programan tareas en las que los estudiantes deben compartir ideas y reflexionar sobre la mejor solución de la actividad. Tienen que hacer a los demás partícipes de sus puntos de vista con respecto a los contenidos a tratar, la forma en la que se hacen, las distintas perspectivas en que pueden tratarse o los roles o funciones de cada integrante del grupo. Es una actividad que requiere negociación, exposición de las distintas perspectivas y opiniones, y, por supuesto, el respeto de ellas. Este aprendizaje colaborativo se relaciona, por lo tanto, con la experiencia de múltiples perspectivas y los roles profesionales: el trabajo en equipo, el liderazgo, la negociación y la cooperación (Honebein, 1996). Los estudiantes consiguen ver un problema desde diversas perspectivas y desarrollar su capacidad de reflexión, apreciando los beneficios y la riqueza de considerar las diversas opiniones que se plantean (Walsh y Kahn, 2010).
3. Desarrollar el aprendizaje en contextos reales y relevantes para los estudiantes con la finalidad de que puedan transferir lo que aprenden en un contexto académico a la vida, es decir, relacionen el aprendizaje con la práctica real (Payase, 2009; Willis, 2009). Morris, Bransford y Franks (1979) hacen referencia al término *transfer appropriate processing* que se refiere al aprendizaje bajo condiciones auténticas y reales, teniendo oportunidades para practicarlo dentro de contextos

naturales. En el ambiente virtual implementado se presentan materiales auténticos, textos orales y escritos que se han adaptado de artículos de periódicos y revistas o de programas de radio y televisión. Además, hacen referencia a situaciones cotidianas de comunicación sobre temas de actualidad que el estudiante puede experimentar fuera del contexto académico en su uso del inglés. Se desarrollan actividades grupales como se haría en contextos reales, compartiendo con otros, definiendo el problema, determinando los recursos y logrando las posibles soluciones. Es decir, llevando a cabo las tareas con las mismas habilidades y capacidades que se requieren fuera del entorno académico. Esto contrasta con las actividades descontextualizadas que se desarrollaban en otros ambientes de aprendizaje, que no permitían que los estudiantes pudieran apreciar el uso directo de lo aprendido y practicado en las actividades (Dunlap y Grabinger, 1996). Al llevarse a cabo una instrucción que se relaciona directamente con los intereses y necesidades de los estudiantes, se fomenta la estimulación de los mismos, consiguiendo que el aprendizaje y la motivación sean procesos interdependientes (Zimmerman, 1990).

4. Permitir que los estudiantes jueguen un papel principal y se sitúen en el centro del proceso (pedagogía learner-centred). Grabinger y Dunlap (1996:9) destacan que los discentes:

(...) son constructores de conocimiento en una gran variedad de formas. Toman un papel activo en la formación de nuevas interpretaciones y no son sólo receptores pasivos. El aprendizaje es un proceso colaborativo. Los estudiantes no aprenden únicamente de los expertos y profesores, sino también unos de otros. Evalúan las ideas y se ayudan mutuamente en la construcción de estructuras de conocimiento elaboradas y refinadas (traducción del original por las autoras).

Este planteamiento se opone al papel pasivo en la pedagogía tutor-centred en la que el profesor es considerado como la única persona que tiene el conocimiento, es el experto y el encargado de transmitirlo a los

estudiantes que tienen el papel de aprenderlo, memorizarlo y repetirlo (Allan, 2007; Oliver, 2000). Además en los entornos learner-centred se consigue poner un mayor énfasis en el desarrollo del aprendizaje significativo y de destrezas para la formación a lo largo de la vida, consiguiendo mejorar su capacidad de reflexión sobre su enseñanza y fomentando su iniciativa en su aprendizaje (Grabinger y Dunlap, 1996). Como ya hemos reflejado anteriormente, la pedagogía learner-centred conlleva el cambio de roles en el estudiante y en el profesor. El docente se desplaza del centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que se sitúa el estudiante y con ello cambian sus funciones pasando de ser el transmisor y concentrador único del conocimiento, a un papel de orientador y facilitador, con la finalidad de guiar al estudiante en su aprendizaje para que sea autónomo y capaz de reflexionar sobre su propia formación y progresión (Gisbert, 2002). En el caso del modelo presentado se favorece el learner-centred y el profesor lleva a cabo la función de motivador, guía, consejero y facilitador (Blumberg, 2009; Gisbert, 2002), promoviendo el aprendizaje autónomo a través de distintas actividades individuales, así como el trabajo colaborativo mediante la realización de trabajos en equipo y debates propuestos (Lebow, 1993). Como Honebein (1996) señala, un indicador clave de que un ambiente está centrado en el estudiante es el cambio en sus funciones. Se presentan, de la misma forma, actividades que van a ayudar en la adquisición y desarrollo de la competencia de aprender a aprender, al contar con tareas que les ayuden a reflexionar sobre su progresión de aprendizaje.

5. Fomentar el aprendizaje como experiencia social (Dunlap y Grabinger, 1996; Lebow, 1993), lo que implica un desarrollo intelectual influenciado por las interacciones sociales (Honebein, 1996), por la colaboración entre los estudiantes y de estos con los profesores. En el caso del modelo se lleva a cabo a través de la experiencia social que se desarrolla mediante herramientas asincrónicas como los wikis y foros que se presentan en los distintos módulos. Estos consiguen acabar con la soledad y el aislamiento que se pudieran producir como resultado de

la distancia geográfica existente entre los diferentes participantes en él, al no compartir el mismo espacio físico, pero sí el mismo espacio virtual. Con sus intervenciones en las actividades propuestas a través de las herramientas tecnológicas se convierten en miembros de su comunidad de aprendizaje. Con ello se consigue la creación de una web social en la que se producen interacciones sociales derivadas del intercambio de ideas, reflexiones, conocimiento y recursos (Bell, 2009).

6. Usar múltiples modos de representación para dar respuesta a los diferentes estilos de aprendizaje de los participantes. En el modelo que se presenta, se combinan diferentes formatos para transmitir conocimiento, archivos de audio y vídeo, documentos escritos o presentaciones. Con ellos se consigue dar respuesta a los diferentes estilos de aprendizaje: activos, reflexivos, teóricos y pragmáticos (Kolb, 1984), y visuales, auditivos y kinestésicos (Bersin, 2004).

7. Fomentar la autoconciencia del proceso de construcción de conocimiento. Para que este objetivo se pueda conseguir, se debe contar con actividades de aprendizaje que animen o requieran que los estudiantes reflexionen sobre sus conocimientos, sobre lo que saben, para así defender sus ideas y posturas en la resolución de problemas. Dunlap y Grabinger (1996: 67) señalan que un requerimiento de los ambientes de aprendizaje constructivistas es que el aprendizaje:

(...) debe ser generativo. El aprendizaje generativo es aquel en el que a los estudiantes se les pide actuar deliberadamente para apreciar la significatividad sobre lo que están estudiando. Esto requiere un cambio en los roles tradicionales de los estudiantes y los profesores. Los estudiantes aprenden a utilizar o aplicar la información en una variedad de contextos. Las actividades de aprendizaje generativas requieren que los discentes tomen la información estática y generen conocimiento fluido, flexible y útil (traducción del original por las autoras).

En el modelo se presentan actividades en las que los estudiantes deben

reflexionar sobre los conocimientos adquiridos y ponerlos en práctica, como en el caso de wikis y foros, cuya finalidad es defender y compartir sus ideas con otros para la resolución de las actividades.

6.2.2. Estructura del modelo

En este epígrafe se presenta el modelo hipermedia modular diseñado e implementado, siguiendo la misma estructura de la plataforma Moodle, descrita en el apartado 6.1.2: formato de presentación de los materiales, recursos transmisivos, interactivos y colaborativos.

El modelo se propuso para la asignatura de Idioma 1 (inglés), de la titulación del Grado de Primaria Mención de Inglés en la modalidad semipresencial. Los objetivos de la asignatura eran conseguir que el discente adquiriera la suficiente competencia comunicativa, oral y escrita, así como una correcta pronunciación basada en el sistema fonético-fonológico del idioma extranjero objeto de estudio. Se pretendía, asimismo, conseguir el adecuado soporte lingüístico-gramatical que capacitara a los estudiantes para dirigir una clase de lengua extranjera en el aula de educación primaria. Unido a esto, se buscaba que los discentes poseyeran un conocimiento suficiente de la historia, la cultura y las costumbres que complementan una formación integral para futuros docentes de una segunda lengua. Todo ello estaba dirigido a capacitar a los egresados en la programación y diseño de las actividades dirigidas a desarrollar en sus estudiantes el suficiente conocimiento de las cuatro destrezas que constituyen el dominio de una lengua extranjera.

El formato de presentación de los materiales elegido en el diseño del modelo fue el de temas, dividiéndose los contenidos del curso en veintiún temas. En el primero se presentaba toda la información general relativa al nombre de la asignatura y del docente, además se incluía la información general de la asignatura, la ficha de ésta y la guía de aprendizaje. Este espacio fue útil como soporte de las informaciones que iban surgiendo a lo largo del curso.

El resto de los veinte temas se estructuraron en torno a los contenidos lingüísticos a tratar en la asignatura, partiendo de los más sencillos a los más complejos, para así establecer una progresión en su dificultad. Cada uno de estos temas contó con diferentes documentos y actividades con la finalidad de favorecer la evaluación continua y la autoevaluación.

De los recursos transmisivos con los que cuenta la plataforma Moodle, el modelo utilizó los que se refieren a la etiqueta y enlazar un archivo o página web.

El primero de los medios transmisivos utilizado fue el de etiqueta. La finalidad de este fue la estructuración y jerarquización del modelo. Se usó para identificar cada uno de los temas, así como para señalar las actividades a realizar y la información esencial de ellas, determinando si eran actividades individuales o grupales, o para la evaluación o autoevaluación. Su propósito fue transferir la información necesaria que ayudara a los estudiantes en su navegación a través del modelo.

El segundo de los recursos transmisivos usados en el modelo fue el de enlazar un archivo o una página web. Se presentaron diferentes archivos en distintos formatos como documentos de texto, presentaciones y archivos de audio y vídeo. Los materiales presentados a través de éstos fueron elementos auténticos en contextos reales, adaptados de revistas, programas de radio, televisión, conversaciones entre nativos en diferentes contextos de la vida real, como aeropuertos, restaurantes o estaciones de tren, así como sobre temas de actualidad y educación con la finalidad de desarrollar la lengua y cultura inglesa.

Por otra parte, se añadieron distintos enlaces a páginas web para permitir acceder a diferentes diccionarios online como Wordreference o Collins, gramáticas o libros online como New English File, además de sitios web destinados a la enseñanza de inglés como BBC Learning English.

El segundo tipo de recursos utilizados en el modelo se refiere a los interactivos que, al contrario de los expuestos anteriormente, fomentan la

comunicación bidireccional y consiguen que el proceso se centre más en el estudiante. De los medios interactivos con los que cuenta la plataforma Moodle, utilizamos el "cuestionario, el glosario y la tarea".

En el modelo se presentaron diversos cuestionarios en los que se utilizaron diferentes tipologías de preguntas. Se incluyeron en los distintos contenidos temáticos y sirvieron para practicar la comprensión oral en lengua inglesa, así como los diferentes aspectos gramaticales a trabajar en la asignatura. Se aplicaron también para la evaluación inicial del curso, para la evaluación continua y sumativa, así como para la autoevaluación por parte del estudiante, lo que permitió que los estudiantes planificasen de forma eficiente el tiempo destinado al estudio. En el caso de los cuestionarios evaluables se empleó una configuración que posibilitó barajar las preguntas y respuestas, evitando así la coincidencia en el orden de éstas para los distintos estudiantes. Al ser una actividad evaluable se habilitaron cuestionarios con un tiempo limitado, permitiendo un único intento y aplicando penalizaciones en las respuestas incorrectas. Por su parte, los cuestionarios que le sirvieron al estudiante para autoevaluarse no presentaron limitaciones en el tiempo ni en el número de intentos. De igual manera no se barajaron las preguntas y respuestas, ni se aplicaron penalizaciones por las preguntas contestadas de forma incorrecta. Se presentaron con la finalidad de que los estudiantes pudieran preparar los contenidos de la asignatura de cara a los cuestionarios evaluables y al examen final. A través de esa actividad se pretendía que el estudiante conociera su nivel en la lengua inglesa y sus necesidades o puntos en los que debía mejorar. En ambos tipos se incluyó "retroalimentación" (feedback) para que los discentes, de manera instantánea, pudieran dar respuesta a los errores cometidos y aprendieran de ellos. Fue una manera de resolver sus dudas y conocer sus fortalezas y debilidades al momento. El trabajo de retroalimentación dependió directamente del docente, realizando éste una función de experto y al mismo tiempo de guía y orientador en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés como segunda lengua. Los cuestionarios del modelo estaban pensados para que se realizaran de forma individual y se produjera la comunicación bidireccional entre el discente y el ordenador.

Otro de los recursos interactivos utilizado en el modelo fue el glosario. De las tres posibilidades que Moodle presenta para su configuración en relación a los permisos para crear y editar términos (realización única del glosario por parte del profesor, desarrollo del glosario por el profesor con la posibilidad de edición por parte del discente y la creación del glosario por los estudiantes) se eligió la opción de los estudiantes como únicos responsables de la elaboración del glosario. Con ello se evitó convertir esta herramienta en una simple transmisión de información, se concedió al estudiante la posibilidad de interactuar de forma bidireccional, se fomentó una pedagogía learner-centred y sirvió para la evaluación continua y sumativa. Este recurso se utilizó para la confección de un diccionario de términos gramaticales. Cada uno de los estudiantes de la plataforma participó en la elaboración de éste, incluyendo dos términos con sus diferentes entradas y ejemplos. De esta forma se creó una actividad individual, pero que al ser compartida con el resto de los compañeros fomentó el aprendizaje colaborativo. Se diseñó así deliberadamente para que el estudiante fuera creador de conocimiento y lo compartiera con otros. Entre las normas que se señalaron para la construcción del glosario, se determinó que los estudiantes lo realizaran, utilizando únicamente el inglés como lengua de comunicación para no sólo fomentar la gramática sino la comprensión y expresión escrita en esa segunda lengua.

El último de los medios interactivos que se presentó, fue la tarea y dentro de ésta se seleccionó la opción de subir un solo archivo. Éste se habilitó con la finalidad de que los estudiantes pudieran enviar a la plataforma diversas actividades en distintos formatos. Las tareas que se pidieron, tuvieron un carácter individual y se utilizaron para evaluar la evolución del discente a lo largo del curso. Éstas se presentaron con la finalidad de practicar y mejorar la expresión escrita. En cierto modo, se asemejaban a las que habitualmente se piden a los estudiantes en la modalidad presencial y que son entregadas en persona al profesor.

El tercer tipo de recursos propuestos en la plataforma aludía a los colaborativos. De los medios colaborativos de Moodle, en el modelo se utilizaron el foro y el wiki. Se presentaron varios foros en los diferentes

temas en los que se dividió la plataforma. Sin embargo, no todos se planificaron de la misma manera. Se dividieron en dos tipos. Por un lado, se habilitaron foros con la finalidad de fomentar la interacción entre los estudiantes para que pudieran preguntar sus dudas y se ayudaran en la resolución de éstas, creando una comunidad de aprendizaje. Y, por otro lado, se presentaron foros que se utilizaban para realizar actividades en grupo que posteriormente fueron evaluadas por el profesor. Había dos foros de este tipo. Uno de ellos fue el foro de metodología en el que los estudiantes pudieron compartir sus ideas sobre la enseñanza-aprendizaje del inglés en primaria, adjuntando en sus intervenciones archivos en los que incluían sus propuestas y las buenas prácticas observadas durante su periodo de prácticas en los diferentes centros de primaria. El otro foro se utilizó como complemento a los wikis de cultura (ya que éstos no permiten la interacción) que se realizaron en diferentes grupos. Éstos permitieron que los estudiantes pudieran intercambiar sus ideas y tomar decisiones para la realización de los trabajos que después plasmaban en los wikis.

Los foros a través de los cuales se llevaron a cabo actividades, eran ejercicios evaluables por el docente y contribuyeron a la evaluación continua de la asignatura.

Al igual que señalamos con anterioridad en las características de la actividad desarrollada a través del glosario, en los foros que se referían a la metodología o que se utilizaron para complementar la actividad de los wikis de cultura, se determinó que los estudiantes intervinieran en ellos en inglés. Se exigió esta condición al ser diseñados para contribuir a la mejora de la comprensión y expresión escrita en ese idioma.

El segundo recurso colaborativo utilizado en el modelo fue el wiki. Se habilitó y diseñó para llevar a cabo una actividad grupal sobre diferentes temas de cultura de diversos países de habla inglesa determinados por el docente. Cada uno de los grupos contó con un foro para poder establecer una interacción más fluida y que pudieran de forma virtual tomar decisiones sobre los puntos a tratar, los roles de cada uno de los participantes del grupo, etc.

Su realización se condicionó al uso exclusivo de la lengua inglesa en todas las aportaciones que se incluían en él. De esta forma la actividad tuvo la finalidad no sólo de trabajar los distintos contenidos culturales sino que, al mismo tiempo, favoreció el desarrollo de la expresión y comprensión escrita.

6.3. Conclusión

El modelo hipermedia modular, en modalidad semipresencial, descrito anteriormente se implementó durante un curso académico completo. Una vez finalizado se realizó la evaluación de su eficiencia y eficacia para conocer sus fortalezas y debilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés.

Las fortalezas del modelo fueron:

- Favorece la pedagogía learner-centred, situando al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta forma se consigue que el estudiante sea constructor del conocimiento y autogestione su aprendizaje.
- Es participativo y colaborativo, dando lugar a la creación de una comunidad de aprendizaje constituida por los diferentes discentes que participan en el modelo en el que trabajan en equipo, respetan sus ideas y opiniones y comparten conocimiento.
- Promueve tanto el aprendizaje individual como en grupo al contar tanto con actividades que se van a desarrollar por separado por cada estudiante y a su ritmo, como con trabajos que implican una realización grupal.
- Siguiendo la clasificación de los modelos Blended Learning de Valiathan (2002) estamos ante un modelo skill driven, es decir, aquél en el que se integra la autonomía de aprendizaje, en la que el estudiante determina su propio ritmo, con el apoyo que éste recibe por parte del profesor y del resto de compañeros, mediante los medios y herramientas que tienen a su disposición.

- Da respuesta a las diferentes necesidades de aprendizaje, aptitudes, habilidades y grados de autonomía. Haciendo hincapié en esta diversidad, el entorno diseñado se ajusta a cada uno de los discentes y satisface sus demandas.
- Sirve para mejorar las distintas destrezas en lengua inglesa: comprensión oral y escrita, y expresión escrita de la mayoría de los estudiantes que participan en él.
- Beneficia la adquisición de los distintos contenidos gramaticales, aportando práctica suficiente para su aprendizaje.
- Consigue que se aborden los diferentes aspectos culturales de distintos países de lengua inglesa. Éste es un punto importante, ya que la cultura no puede permanecer al margen de la segunda lengua que se estudia. Es necesario que los estudiantes también adquieran esos contenidos para la formación integral del inglés como lengua extranjera.
- Logra el tratamiento y aprendizaje de distintos aspectos metodológicos para la enseñanza del inglés en primaria tanto para la impartición de asignaturas lingüísticas como no lingüísticas presentes en los distintos proyectos bilingües que se están implementando en los diversos centros.

Mientras que las debilidades que presenta el modelo son:

- El uso exclusivo de la plataforma Moodle impidió que los estudiantes tuvieran práctica virtual suficiente para la mejora de la expresión oral. No contamos con ninguna herramienta sincrónica que la favoreciera y su práctica se llevó a cabo en las clases presenciales como en la enseñanza tradicional. Esto nos lleva a la necesidad de la integración de diversas tecnologías que se complementen entre sí para conseguir la práctica suficiente y el desarrollo completo de todas las destrezas y aspectos del inglés como segunda lengua.

- Aunque las herramientas asincrónicas favorecieron la interacción, discusión y resolución de dudas entre los participantes, el hecho de no contar con el lenguaje no verbal la dificultó. De la misma forma, en ocasiones no existió un hilo conductor en las conversaciones que se desarrollaron en los foros no consiguiendo una comunicación adecuada.

A partir de lo señalado, podemos concluir, como posibles líneas futuras de investigación sobre este tema, en la necesidad de profundizar en la comparación con otros modelos hipermedia modular, utilizados en modalidad semipresencial, para la enseñanza y aprendizaje de una segunda lengua. De esta manera se podrían comparar los resultados obtenidos en los modelos implementados, determinando las debilidades y fortalezas que éstos presentan, para llevar a cabo un plan de mejora que permita una educación eficaz y de calidad. En segundo lugar, sería necesaria la implementación de otros medios de comunicación que complementen a los recursos comunicativos disponibles en la plataforma Moodle. Por ejemplo, el uso de videoconferencia como herramienta de comunicación sincrónica, tanto para fomentar la comunicación e interacción en segunda lengua como la tutoría virtual. Finalmente, deberían llevarse a cabo distintos cursos y seminarios de tecnología educativa para conseguir mejorar la formación de docentes y estudiantes en este campo, aprovechando al máximo los beneficios derivados del uso de las tecnologías en la educación superior.

7

La formación de profesores en Blended Learning: presentación de dos casos

La enseñanza en régimen de Blended Learning combina sesiones presenciales con sesiones a distancia, siendo cada vez más popular en la enseñanza universitaria y en cursos de actualización, al permitir al profesor y a los alumnos una mayor flexibilidad de sus tiempos y espacios. Aunque puedan ser varias las definiciones de Blended Learning, centrándose en diferentes componentes de blend en el proceso de enseñanza-aprendizaje (como así se refieren Driscoll (2002), Oliver y Trigwell (2005), Osguthorpe y Graham (2003), Singh y Reed (2001), entre otros), la expresión se ha impuesto por la combinación de aprendizaje presencial y a distancia (Bliuc el al., 2007; Carvalho, el al., 2009; Garrison y Vaughan, 2008; Ginns y Ellis, 2007; So y Brush, 2008; Stacey y Gerbic, 2009). Como destacan Carvalho y colaboradores (2009), la combinación de periodos presenciales y a distancia puede ser muy variada. Por ejemplo, el periodo presencial puede ser al inicio, a la mitad y al final de la disciplina; al inicio y al final; solo al inicio; o, incluso, una combinación alterna de aulas presenciales y a distancia como señalan Santos y Carvalho (2012). Lo más común es tener sesiones presenciales al inicio, generalmente para la presentación del profesor y de la disciplina, al objeto de explicar el método de funcionamiento, o el acceso al Learning Management System (LMS), y al final, generalmente para la presentación de los trabajos. Carvalho y colaboradores (2009) señalan que la duración de las sesiones presenciales puede igualmente ser muy variada: de dos o tres horas, un día entero, un fin de semana u otro periodo residencial. La estructura de la combinación de las sesiones presenciales con las sesiones a distancia debe amoldarse a las necesidades de formación, a las exigencias del curso o de la disciplina y a las características del público en conjunto.

La materia impartida a distancia es, generalmente, apoyada por un LMS y es muy importante el apoyo que se da a los alumnos por el profesor y por los colegas, debiendo, por tanto, realizarse actividades que impliquen la interacción de todos, como por ejemplo las propuestas por Salmon (2011). El concepto de comunidad de aprendizaje debe ser experimentado por los participantes (Palooff y Pratt, 2002; Carvalho y Gomes, 2012) para que éstos se impliquen verdaderamente y desarrollen el sentido de presencia, como destacan Garrison y Vaughan (2008). Estos autores consideran tres elementos interdependientes en la comunidad online centrados en torno al concepto de presencia: presencia social, presencia cognitiva y presencia educativa.

Los dos casos que se presentan en este capítulo se realizaron en universidades portuguesas en el área de la formación de profesores. El primer modelo expone una formación para profesores en régimen de b-Learning con una semana presencial en la República de las Maldivas y siete semanas a distancia, utilizándose el LMS Blackboard. El segundo modelo expone un curso, resultante de un protocolo entre el Ministerio de Educación y la Universidad de Coimbra, en régimen de b-Learning apoyado por Moodle, con una sesión presencial inicial, sesiones a distancia y una sesión final presencial.

7.1. Caso 1: Desarrollo profesional de profesores en b-Learning

Se presenta, en líneas generales, el curso "Online Teaching and Learning & Professional Development of Teachers in the Republic of the Maldives", implementado por la Universidad do Minho, caracterizándose la disciplina ICT and Education.

7.1.1. Requisitos de formación

En 2007, la UNICEF Maldives abrió candidaturas para un curso de formación para profesores en la República de las Maldivas. Las condiciones que existían en la República de las Maldivas en aquella época son publicadas por Saeed e Moreira (2010: 131):

El gobierno de las Maldivas, al mismo tiempo que lucha para lograr el establecimiento de la infraestructura tecnológica requerida en todo el país, comienza a valorar el aprendizaje en línea como una posible alternativa a la costosa y difícil tarea de proporcionar formación presencial o cara a cara para el desarrollo profesional permanente en todos los sectores del país. (...). Aproximadamente el 66% de los maestros de las Maldivas tiene diez años de formación básica. Sólo el cuarenta por ciento de los maestros locales han realizado alguna formación docente. Los colegios situados en zonas rurales de difícil acceso aún tiene un mayor número de profesores con menos formación. En muchos casos, el nivel de conocimiento de los profesores de primaria sobre la materia que imparten es menor que el nivel de sus estudiantes (traducción del original por las autoras).

La UNICEF Maldives explicitó las disciplinas obligatorias y opcionales, así como la carga horaria por semana y el número total de horas por disciplina (cuadro 7.1). Las disciplinas obligatorias tienen 10 horas por semana en un total de 80 horas.

Cuadro 7.1. Estructura del curso de formación (adaptado de Carvalho, 2010)

<i>Tipo de disciplinas</i>		<i>Nombre de las disciplinas</i>
Disciplinas obligatorias Duración: 10 horas por semana, en un total de 80 horas cada una		– Teaching/ Teacher Education
		– Supervision and Monitoring
		– ICT and Education
		– Online and Distance Education
Disciplinas opcionales Duración: 12 horas por semana, en un total de 36 horas cada una	A	– School Administration
		– School Management
	B	– Change Management in Education
		– Educational Management and Leadership
	C	– Behaviour Management
		– Special Educational Needs

Las disciplinas opcionales tenían una carga de 36 horas cada una, siendo 12 horas por semana. Los estudiantes tenían que escoger una de cada grupo

(A, B o C), teniendo en cada una dos opciones. En total, cada alumno cursaba siete disciplinas con el modelo Blended Learning.

La formación fue solicitada para 60 profesores que necesitaban ponerse al día desde el punto de vista científico, tecnológico y administrativo. La mayoría de las unidades curriculares fueron impartidas totalmente a distancia, aunque de las obligatorias, tres funcionaron en Blended Learning: Teaching/Teacher Education, Supervision and Monitoring e ICT and Education.

Las disciplinas que funcionaban en Blended Learning integraban una semana presencial en Malé, en la República de las Maldivas y las restantes siete semanas online. En las sesiones a distancia, sólo funcionaba una disciplina en cada vez.

7.1.2. Propuesta de formación

A pesar de los requisitos propuestos por la UNICEF Maldives respecto a las sesiones presenciales de las disciplinas Teaching/Teacher Education, Supervision and Monitoring e ICT and Education (que debían tener lugar durante una semana, en Malé, en la República de las Maldivas, durante dos horas por día para cada disciplina, con 60 profesores) se hizo una propuesta alternativa por la Universidad do Minho. Así, durante la semana presencial, en vez de que cada profesor trabajara con 60 alumnos durante dos horas al día en un laboratorio o sala, se propuso tres clases con 20 alumnos cada una. En el caso de la disciplina de ICT and Education, era necesario que cada alumno tuviese acceso a un ordenador para desarrollar las tareas (Carvalho, 2010).

La experiencia en la enseñanza del TIC a profesores ha revelado la importancia de que cada uno interaccione con el software y cree sus productos para sentirse seguro y pueda después utilizarlos en las aulas con sus alumnos. No es suficiente verlo hacer para saberlo hacer y sentirse seguro para utilizarlo en sus prácticas lectivas. De este modo, el formador puede interaccionar durante dos horas con 20 alumnos en vez de 60, pudiendo

acompañar la ejecución de las tareas y ayudar a cada uno a superar sus dificultades. Durante una semana, de domingo a jueves, los alumnos tienen una clase de dos horas cada una de las tres disciplinas, de las 8:00 a 10:00, de las 10:30 a 12:30 y de las 14:00 a 16:00. Esta propuesta implicó una sobrecarga de trabajo presencial para los profesores que debían impartir dos horas por día, durante una semana (en Malé, pasaron a impartir 6 horas por día, abordando el mismo contenido tres veces). Fue cansado, pero fue mejor para quien enseñaba y para quien aprendía. Las otras dos colegas también consideraron esta división importante para las otras disciplinas, dado que los alumnos tenían un bajo conocimiento técnico y científico (Carvalho, 2010; Saeed y Moreira, 2010). A todo este esfuerzo se sumó el hecho de que formadores y alumnos no se comunicaban en su lengua nativa, sino en inglés.

En las sesiones a distancia había semanalmente momentos de comunicación asíncrona, a través del foro, y síncrona a través del chat.

7.1.3. La disciplina ICT and Education en b-Learning

En el curso mencionado la disciplina ICT and Education era obligatoria y constó de una semana presencial y siete semanas a distancia (cuadro 7.2).

Cuadro 7.2. Estructura de la disciplina ICT and Education

<i>Régimen b-Learning</i>	<i>Estructura de la disciplina</i>
1 Semana presencial 2h/día durante 5 días	<ul style="list-style-type: none"> – Caracterización de la alfabetización digital de los participantes. – Introducción y familiarización con el Blackboard (LMS). – Contenido específico para cada día (ICT, Internet y WWW, blog, podcast, nuevas alfabetizaciones).
7 Semanas a distancia LMS: Blackboard (10h/semana)	<p>En cada semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Presentación de un nuevo módulo. – 2 sesiones de chat (1h cada). – Foro (1 o 2 temas).

Las sesiones de chat y las temáticas para debate en el foro eran recomendadas aunque no fuesen obligatorias.

7.1.4. Semana presencial

La semana presencial, en Malé, fue muy importante para que los alumnos se familiarizaran con el LMS Blackboard. En las cinco sesiones de dos horas, se empezaba por entrar en el LMS para que los participantes se familiarizaran con el ambiente que tenían que usar en las sesiones a distancia. A lo largo de la semana los alumnos fueron aprendiendo a usar el foro y el chat, imprescindibles para la interacción online, así como tomando conciencia de la necesidad de ser responsables para el aprendizaje. Se comenzó haciendo un diagnóstico de la alfabetización digital de los participantes, tras responder éstos a un cuestionario, para poder adaptar la formación a sus conocimientos, ayudándoles a superar sus dificultades reales. De los 56 que respondieron, 32 eran del sexo masculino y los restantes del sexo femenino. La mayoría de los alumnos (39) tenían entre 31 y 40 años, 12 entre 20 y 30 años y 5 tenían más de 41 años.

Aunque todos conocían Google, el 48% YouTube, el 34% los blogs, el 27% Movie Maker, el 20% Wiki y Flickr, el 9% los podcast, el 7% Webquest, el 5% Caca ao Tesouro (Treasure Hunt) y un individuo Second Life y Delicious, sólo 30 participantes utilizaban esos recursos y herramientas en las aulas con sus alumnos. De esos, 29 usaban Google, 4 Webquest, 2 blogs, 1 Treasure Hunt y otro el YouTube. En relación a la frecuencia de acceso a Internet con los alumnos se muestra que el 46% accedía raramente, el 20% nunca y sólo el 13% diariamente. Posteriormente explicaron que algunas escuelas tenían un aula de informática, pero la mayoría tenía uno o dos ordenadores para uso de los profesores. En ese momento el gobierno estaba haciendo un esfuerzo para ampliar y actualizar la conexión a Internet y equipar a las escuelas con ordenadores. La gran mayoría de los alumnos (97%) tenían un ordenador en casa, pero sólo el 71% tenía conexión a Internet. Por ese motivo, algunos (29%) tenían que usar el ordenador y el acceso a Internet en la escuela durante el curso para descargar los materiales, participar en el foro y en las sesiones de chat, que por conveniencia de la

mayoría era por la noche en las Maldivas.

Cada sesión tenía un tema específico, abordándose el concepto de ICT y la diferencia entre Internet y web. Cada alumno creó un blog y un podcast que alojó en el Podomatic, reflexionando sobre la intervención de la Web 2.0 en el aprendizaje. En la última sesión, se incidió sobre las nuevas alfabetizaciones. Los participantes se comprometieron a usar el blog para orientar sus aulas y a crear podcasts para sus alumnos, así como animar a sus alumnos a presentar sus trabajos o a grabar historias locales. Los participantes estaban muy motivados al final de esta primera semana de formación.

7.1.5. Las semanas a distancia

La segunda semana comenzó en marzo de 2009, habían transcurrido 9 meses desde la semana presencial. Había que motivar de nuevo a los participantes para la disciplina de ICT and Education. Se dejó un podcast de bienvenida en el Blackboard, dado el efecto positivo que la voz del profesor puede tener en los alumnos (Carvalho et al., 2008, 2009). Se dispuso un aviso en el LMS y también se había enviado un email automáticamente a todos los participantes.

Semanalmente, se abordaba un nuevo contenido que, aunque con sus peculiaridades, tenía siempre una orientación (guidelines) con una estructura idéntica: el título del módulo, las lecturas que se realizarán, las actividades (ejercicios) y las fechas de las tareas, el horario de las sesiones de chat y las temáticas, y la fecha límite para responder a las cuestiones del foro (cuadro 7.3).

Cuadro 7.3. Estructura modular semanal a distancia

Cada semana (10 h)	Orientaciones:
	<ul style="list-style-type: none"> – Introducción de un nuevo módulo. – Indicación de las lecturas. – Actividades (y fecha de envío tareas). – Horario de las sesiones de chat (1 h cada) y temáticas para debate. – Fecha de respuesta a las cuestiones del foro.

La información del nuevo módulo estaba disponible el sábado, dado que la semana comienza el domingo en el país musulmán. Se empezó haciendo una revisión de los conceptos aprendidos en la primera semana y se pasó a debatir el artículo de Marc Prensky, de 2009, sobre Digital Wisdom. La tercera semana se centró en la Webquest propuesta por Bernie Dodge y Tom March, teniendo los participantes que analizar una base en una cuadrícula facilitada en la disciplina. Después debían usar esa Webquest en sus aulas, informando de las reacciones de los alumnos.

En la cuarta semana, se introdujo Treasure Hunt, teniendo los alumnos que comparar su estructura con la de la Webquest. Entonces, se les invitó a que crearan la semana siguiente una "caza del tesoro" en su blog. Antes de que la publicasen vía online debían someterla a la revisión del docente. Después de rectificada y publicada en el blog debía resolverse en la escuela por los niños. En esa semana también se incidió sobre los criterios de evaluación de la calidad de una página web.

En la sexta semana se incidió sobre el concepto de aprendizaje significativo y de modelación con la tecnología, según David Jonassen, en la obra de 2006, *Modeling with technology: mindtools for conceptual change*. Como algunos participantes tenían dificultad para acceder a los libros recomendados, se animó a un angloparlante a que leyera unos pasajes de la obra.

La semana siguiente se continuó con el mismo autor, pero incidiendo sobre mapas de conceptos, presentando más podcasts con partes del libro. Los participantes tenían que instalar el Cmap Tools y crear un mapa de conceptos. Después tenían que usar esta herramienta con sus alumnos. Se

colocaron unas directrices en la pizarra para ayudarles con la descarga así como en su aplicación. El segundo momento de evaluación fue un informe sobre la utilización de mapas de conceptos por profesores o por los alumnos en las aulas.

En la última semana, la octava, se trabajó el concepto de conectivismo, así como la diferencia entre citar y plagiar, saber hacer referencias y distinguir entre aprendizaje colaborativo y cooperativo y sus implicaciones en el trabajo en grupo. Terminada la disciplina, se pidió a los alumnos que comentaran sobre la misma.

La participación en el chat y en el foro no era obligatoria pero sí recomendable. En las 14 sesiones de chat, dos por semana, con la duración de una hora, el número de participantes osciló entre 4 y 15. En la sesión en que hubo más participantes, se hizo complicado el dirigirlo. Algunos alumnos, cuando no entendían alguna cosa escribían en Divehi, después se disculpaban cuando la docente utilizaba un emoticon infeliz, expresando incompreensión. Algunos resolvían las dudas sobre las lecturas que habían hecho, pero otros aprovechaban para hacer preguntas sobre la temática, dado que no habían trabajado como se les había pedido.

Los siete foros, uno por semana, integraban nueve tópicos. Se pretendía que los alumnos reflexionasen sobre lo que habían leído, después de resueltas las dudas en el chat, permitiendo un comentario más elaborado en el foro. Cada participación en el foro era comentada por la profesora, reseñando los mejores puntos y sugiriendo cambios para los más débiles o incompletos. Un alumno resaltó que una buena estrategia fue presentar semanalmente en el LMS la lista de los participantes en las sesiones de chat y de foro. Algunos preferían ver lo que los otros habían escrito a través de los foros y las sesiones grabadas de chat. La participación en las sesiones de chat y en el foro debía ser obligatoria, considerándose elementos integrantes de evaluación.

7.1.6. La evaluación: balance de la disciplina en b-Leaming

A lo largo de la disciplina los alumnos tuvieron dos evaluaciones con clasificación, incidiendo una sobre Webquest y otra sobre los mapas de conceptos, recibiendo feedback ("retroalimentación") sobre cada una. Los exámenes de todas las disciplinas en las Maldivas fueron en octubre de 2009, eran obligatorios y fueron realizados presencialmente, siendo remitidos por correo para su corrección.

La semana presencial fue esencial para poder orientar a los participantes en las temáticas de la disciplina y en el acceso y utilización de la LMS Blackboard. Durante esa semana crearon su blog, así como el podcast en el Podomatic. Se familiarizaron con el LMS, lo que les permitió sentirse cómodos en el entorno online. De este modo se creó un buen ambiente y los alumnos mostraron interés en asistir al aula presencial. Esa buena atmósfera se trasladó a las sesiones de chat, en las sesiones a distancia. La falta de condiciones técnicas y de acceso a Internet en las casas de los alumnos no facilitaba la participación en el chat, a lo que se sumaba la dificultad de escribir en lengua inglesa.

La participación en el foro y en el chat debe ser obligatoria y exige que los estudiantes se involucren más y sean más responsables en el cumplimiento de las tareas solicitadas. El foro es un espacio excelente para que el alumno pueda reflexionar y manifestar su posición. Hay muchos cursos que evitan las sesiones síncronas para mayor agilidad de alumnos y formadores. Sin embargo, las sesiones síncronas son importantes para animar y esclarecer a los alumnos poco motivados.

7.2. Caso 2: Formación narrativa de profesores en b-Learning

Se presenta, de forma breve, la estructura general de el curso en Blended Learning "Violencia y gestión de conflictos en la escuela" (VGCE), implementado por el Proyecto de Enseñanza a Distancia de la Universidad de Coimbra.

7.2.1. Requisitos de la formación

En la sociedad portuguesa el tema de prevención de los conflictos en la escuela y de la promoción de una convivencia saludable ha sido una preocupación constante, dado el impacto significativo que estos problemas han tenido en la vida de las escuelas a nivel nacional.

En el año 2010, el Ministerio de Educación definió como prioritaria la formación de profesores, de norte a sur del país, sobre la temática de violencia y gestión de conflictos en la escuela e invitó a la Universidad de Coimbra para llevar a cabo la tarea de concepción, desarrollo e implementación de esta intervención. La Universidad de Coimbra reunía, en la facultad de Psicología y Ciencias de la Educación, a especialistas reconocidos en el área y el recién creado proyecto especial de enseñanza a distancia, la UC D (Universidade Coimbra a Distancia) permitiría vencer las distancias y ganar tiempo para alcanzar las escuelas identificadas como de intervención prioritaria en este dominio. Así, fueron creadas las condiciones, validadas por el ministerio en reuniones realizadas para el efecto, con la designación de un coordinador científico para el proyecto y con la atribución de la coordinación técnico-pedagógica a miembros del equipo de la UC_D.

El Proyecto de Enseñanza a Distancia de la Universidad de Coimbra, la UC_D, pretende reforzar la oferta formativa con vistas a responder a los desafíos de la sociedad de la información y de la formación a lo largo de la vida. El proyecto cuenta con el Moodle, un LMS de acceso libre que es muy utilizado por diversas instituciones educativas en Portugal, desde la escuela básica a la enseñanza universitaria.

El modelo formativo para el curso fue delineado como un modelo de formación innovador en sistema de b-Learning. De hecho, el requisito exigido por el Ministerio de Educación, de una formación transformadora y crítica que llevase a los profesores a mirar el aula y la actitud educativa de un modo crítico y fundamentado, nos aproximó al modelo contemporáneo de formación apoyado en las teorías constructivistas sobre el aprendizaje. Se definió un itinerario pedagógico con una participación significativa y activa de los estudiantes y la modalidad de b-Learning solventaba la dificultad de vencer las distancias y mantener la presencia y la proximidad de los

participantes así como resolvía el problema de gestión del tiempo de los profesores. Por otro lado, se validó la importancia de un modelo reflexivo de formación que debería estar apoyado en las prácticas y dilemas de lo cotidiano con un impacto comprensivo, crítico y transformador de las dinámicas educativas diarias de estas comunidades docentes.

De un modo general, se trata de un itinerario pedagógico en la modalidad de b-Learning (figura 1) próximo al modelo Blended Collaborative Constructive Participation (BCCP) (Ligorio y Cucchiara, 2011).

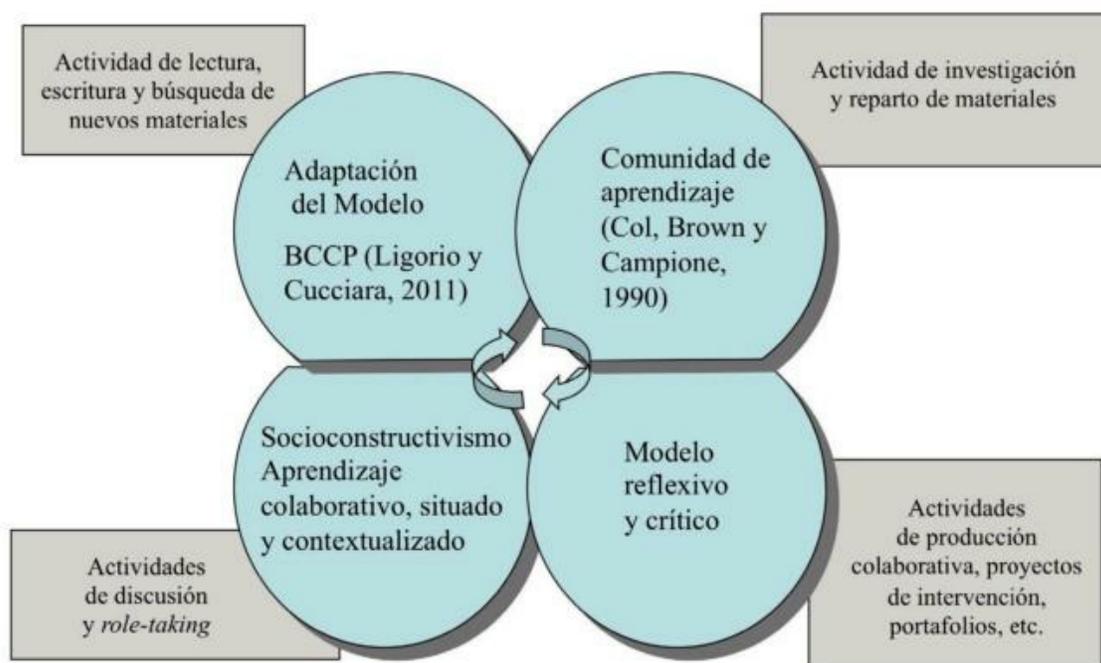


Figura 7.1. Diseño Pedagógico del curso VGCE (adaptado al castellano de Pessoa et al., 2012).

El modelo BCCP integra importantes dimensiones de forma como es el caso de las prácticas reflexivas, apoyadas en un análisis reflexivo y crítico de lo que sucede en el aula. Integra también constructos con importancia significativa en el escenario de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tales como comunidades de aprendizaje, comunidades de práctica, socioconstructivismo, etc.

El desarrollo de estas comunidades virtuales de aprendizaje, apoyadas en las más diversas herramientas tecnológicas, se podrán convertir en tiempos y espacios privilegiados de reflexión, de colaboración y de construcción colaborativa de conocimiento relativo a la docencia (Pessoa et al., 2012, 128).

7.2.2. Propuestas de formación

A) Las instituciones implicadas

La concepción, desarrollo e implementación de la formación estuvo a cargo de un equipo multidisciplinar que integra varias entidades e instituciones (cuadro 7.4).

Cuadro 7.4. Instituciones implicadas y sus funciones

<i>Instituciones</i>	<i>Unidades Orgánicas</i>	<i>Funciones</i>
Ministerio de Educación	Secretaría de Estado de Educación	Gestión formación
Universidad de Coimbra	Rectoría	Coordinación general
	Proyecto Especial de Enseñanza a Distancia (UCD)	Coordinación técnico-pedagógica
	Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación	Coordinación científica
Universidad do Minho	Instituto de Educación	Evaluación externa de la formación

La coordinación científica fue responsable de la definición y la elaboración de los contenidos del curso así como de la selección y de la construcción de los materiales esenciales y complementarios para el desarrollo del mismo. El equipo técnico-pedagógico fue el responsable de la concepción del itinerario pedagógico, de la didáctica de los contenidos, de la tutoría, así como del desarrollo de las actividades y de su evaluación.

Las exigencias de la concepción y desarrollo de la formación, a solicitud del Ministerio de Educación, tenían como requisito la evaluación externa del proyecto que englobe a un equipo de especialistas en evaluación liderado por la Universidad do Minho.

B) El curso

El curso, como referimos, fue implementado en el Moodle y fue considerado el 'edificio escolar' electrónico (figura 7.2) de la formación titulada "Violencia y gestión de conflictos en la escuela" (VGCE).

La formación se organizó en dos versiones distintas y fundamentales: una versión larga, el VGCE, objeto de este trabajo, y una versión corta titulada "Gestión de conflictos en la escuela" (GCE). La primera se destinó a directores de aula (DT), cerca de 120 DT del norte al centro del país, y la segunda a profesores que impartían en esas mismas clases, cerca de 240 del norte al centro del país. En total, y hasta el momento, se han realizado 8 ediciones de cada uno de los cursos y se ha dado la formación en sistema de Blended Learning a cerca de 360 profesores de todo el país.



Figura 7.2. El curso VGCE© Anton Tang (Pessoa et al., 2011).

C) El proceso instructivo

La concepción y desarrollo del curso en la modalidad b-Learning de — Violencia y gestión de conflictos en la escuela" (VGCE) partió del clásico modelo de diseño instructivo, el modelo ADDIE, y evolucionó hacia lo que designamos el design instruccional do UCD, representado esquemáticamente en la figura 7.3 y que ha sido objeto de una constante evaluación/monitorización para que puedan ser introducidas mejoras de acuerdo con las necesidades.

Se trata de un proceso complejo que se inicia con un conjunto de reuniones con los docentes con objeto de definir el plan formativo, los objetivos y contenidos, las actividades y la evaluación. El desarrollo del plan formativo, su ejecución y evaluación son etapas importantes de este proceso.

D) La estructura

La estructura organizativa del curso VGCE, justificada de acuerdo con las especificidades técnico-pedagógicas del mismo, tiene la siguiente configuración (figura 7.4).

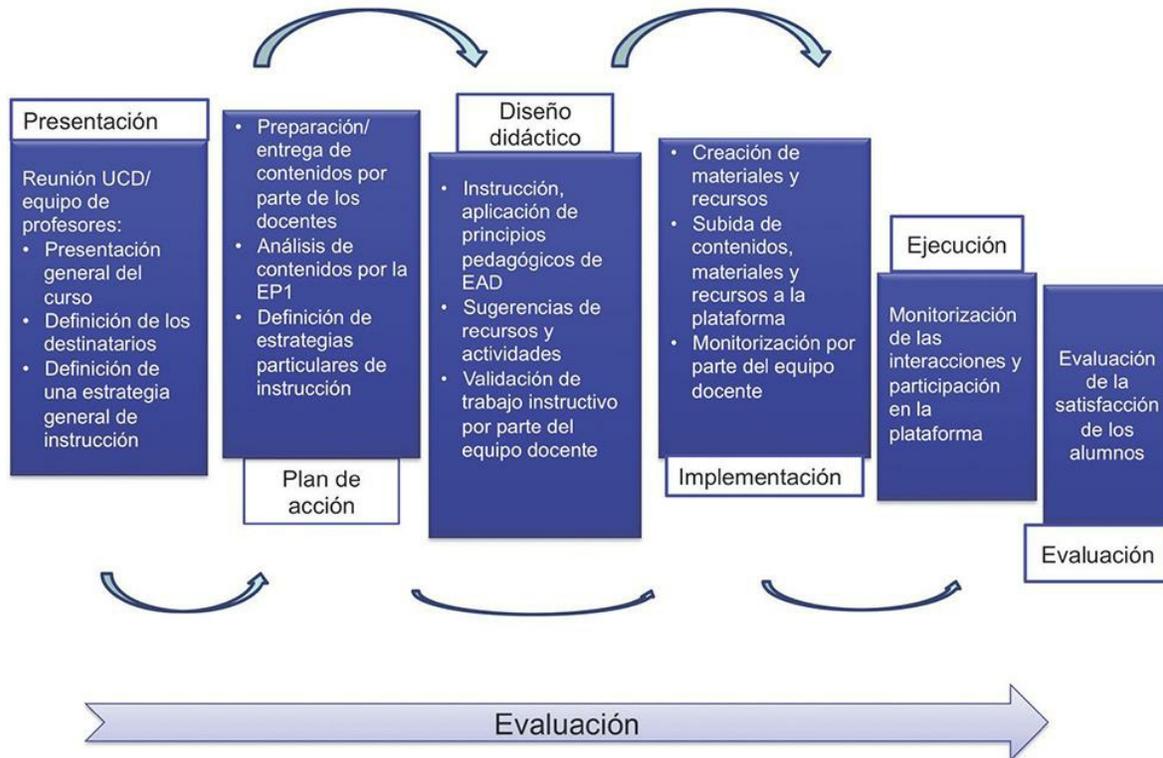


Figura 7.3. Proceso instruccional del UCD (adaptado al castellano de Pedrosa et al., 2011).

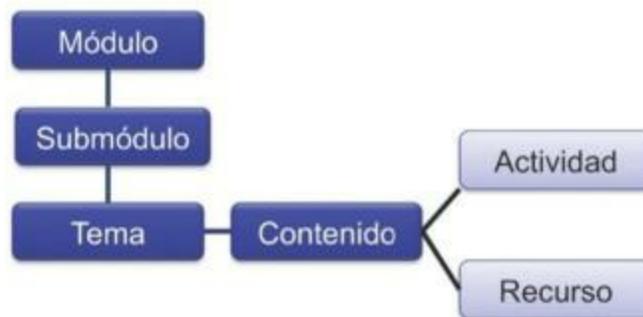


Figura 7.4. Estructura del curso Violencia y Gestión de Conflictos en la Escuela (Pessoa et al., 2012)

Se trata de una estructura modular centrada en la actividad del estudiante que tiene un papel determinante en la construcción reflexiva del conocimiento y que se basa en un conjunto diverso de actividades para cuya realización deberá consultar contenidos y recursos diversos.

El curso VGCE se compone de 3 módulos, cada uno con cerca de 30 horas. Cada módulo fue supervisado y monitorizado por el coordinador científico, con idéntico papel en todos los módulos, por un docente y por un tutor. Estando los últimos vinculados a la monitorización y tutoría de un solo módulo en particular.

La componente presencial tuvo una duración, en las primeras ediciones, de 6 horas presenciales: las primeras 3 horas al comienzo de la formación y antes del inicio del módulo 1, destinadas a la ambientación en lo que respecta a la propuesta pedagógica y a la plataforma Moodle; las restantes 3 horas presenciales, al final del curso y después de finalizado el módulo III se destinan a la presentación del proyecto de intervención creado por los estudiantes a lo largo de las horas de formación a distancia. En las tres últimas ediciones - la sexta, la séptima y la octava (cuadro 7.5) - la sesión presencial final, referente a la presentación del proyecto, implicó una carga horaria de 7 horas presenciales dada la importancia del feedback por el equipo docente en la valoración de los proyectos.

Cuadro 7.5. Componentes presenciales y a distancia en el curso VGCE

<i>Régimen b-Learning</i>	<i>Edición</i>	<i>Duración</i>	<i>Año lectivo</i>
Presencial 3 horas-inicio 3 horas-fin A distancia y <i>online</i> Módulos I, II y III	1 ^a , 2 ^a , 3 ^a , 4 ^a y 5 ^a	Total 90 horas: 6 h presenciales 84 h a distancia	2010-2011
Presencial 3 horas-inicio 7 horas-fin A distancia y <i>online</i> Módulos I, II y III	6 ^a , 7 ^a y 8 ^a	Total 100 horas: 10 h presenciales 90 h a distancia	2011-2012

La estructura fue distinta en los años 2010-2011 y 2011-2012. Los cambios resultaron de la evaluación realizada y de las necesidades expuestas por los formadores en cuanto al tiempo para realizar las tareas y de cómo

éstas afectan a la rutina diaria.

7.2.3 El módulo "Violencia escolar-encuadramiento conceptual"

Como ya se ha dicho, las componentes presenciales de la formación tienen lugar antes del inicio del módulo 1 y después de terminado el módulo III, teniendo como propósitos, por un lado, la ambientación al curso y a la plataforma y, por otro, la evaluación final, respectivamente. El módulo 1, el módulo II y el módulo III están concretados a distancia a través del Moodle. La proximidad y la presencia están implementadas por una tipología de actividades, que ilustraremos con el itinerario pedagógico del módulo 1, que exige un alto grado de interacción entre los formados y una gran implicación de los docentes y de los tutores responsables en los diferentes módulos.

De un modo general, la definición de los contenidos y su didáctica fue inspirada en una pedagogía constructiva y participativa situando el aprendizaje en experiencias cotidianas. Se pretendió también diseñar un itinerario reflexivo y narrativo fundamentado en la observación de vivencias reales y en la reflexión sobre esas mismas prácticas y realidades. Con el objetivo de la construcción de un itinerario coherente con estas preocupaciones, se diseñó, considerando el modelo BCCP (Ligorio y Cucchiara, 2011), toda una secuencia de actividades de aprendizaje (figura 7.5).

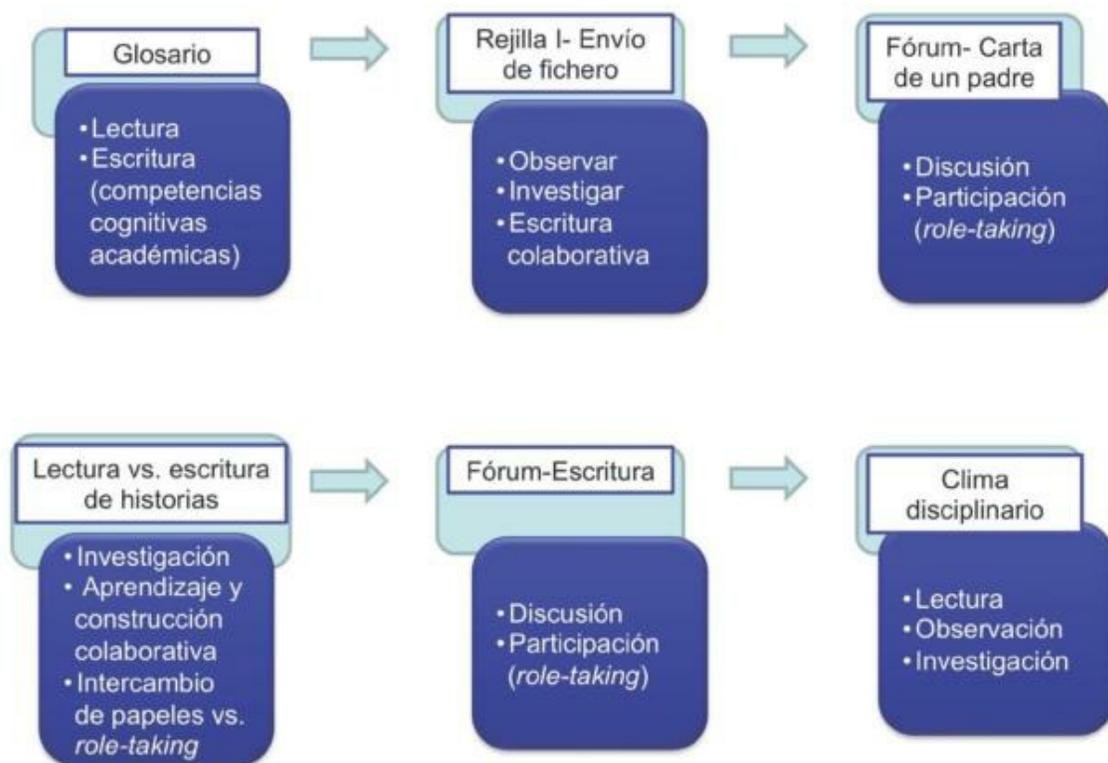


Figura 7.5. Diseño Módulo 1 (adaptado al castellano de Pessoa et al., 2011).

La primera actividad - la construcción del glosario - requiere lectura y reflexión basada en la experiencia y en los conocimientos adquiridos a través de los contenidos - textos y recursos - propuestos. A partir de una parrilla de incidentes críticos con vista al registro de episodios significativos del día a día. Después de un trabajo de grupo y colaborativo de análisis de un caso - el fórum: carta de un padre - se invita a los participantes a transformar los incidentes reales registrados anteriormente en historias - actividad escritura de historias-. Finalmente, una de las historias seleccionadas por los docentes es posteriormente analizada y discutida de forma colaborativa en el fórum de escritura. El módulo acaba con el clima disciplinario - trabajo individual que visa la descripción del clima disciplinar de la escuela-.

La tipología de actividades es semejante a lo largo del curso procurándose un equilibrio entre trabajos individuales y de grupo y la necesaria implicación de los sujetos en el proceso formativo a través de feedback continuo y de un

foro general. Todo el trabajo formativo y en particular cada actividad es monitorizada por un equipo: el coordinador del curso, el docente responsable del módulo (cada módulo tiene un docente específico) y el tutor responsable del módulo (cada módulo tiene un tutor específico). Este equipo garantiza el acceso a cada actividad y la motivación para el desarrollo de la misma así como la búsqueda y el intercambio de información necesaria para el desarrollo de la tarea. También se ofrece un feedback regular y adaptado a cada logro y a cada formador a través de el comentario hecho a cada `post' en los foros, sean estos de aprendizaje o de dudas o, caso necesario, a través de mensajes privados de el propio Moodle. Cada foro de aprendizaje es debidamente planificado con objeto de promover la participación individual y la participación colaborativa puntuando significativamente esta última intervención. Se dispone también de un foro general que tiene como objetivo el intercambio de dudas y aportaciones singulares, constituyendo a su vez el lugar donde el equipo pedagógico va orientando de acuerdo a los ritmos y tiempos para concretar las actividades. La interacción a lo largo de la formación fue así conducida, a través de la comunicación indirecta, mediante foros y correos electrónicos que, en este caso, se mostró suficientemente eficaz para la creación de comunidades de aprendizaje.

7.2.4. La evaluación

La evaluación de la formación se basó en un modelo continuo y formativo. De este modo, cada actividad era evaluada y objeto de feedback inmediato de forma que el alumno consiguiese también monitorizar y regular su proceso de aprendizaje. Asimismo, también se definió que cada módulo fuese objeto de una evaluación específica considerando siempre la calidad y la cantidad, siempre explícita, de la participación de los sujetos así como el grado de efectividad en que cada uno realiza las tareas que le son solicitadas. La evaluación continua presupone la realización de todas las tareas de los módulos 1, II y III y la presentación y defensa de un proyecto de intervención en la propia escuela. El formador tenía como cimiento de la evaluación cuantitativa y cualitativa de cada actividad a lo largo del cumplimiento de cada módulo.

Además de la evaluación de los conocimientos adquiridos el equipo técnicopedagógico realizó la evaluación de la satisfacción de los estudiantes. Habiendo, en general, un elevado grado de satisfacción, calificado por las escasas faltas de asistencia.

Los cursos fueron evaluados por evaluadores externos, que siguieron sobre el terreno todas las ediciones del curso, con objeto de evaluar la eficacia formativa y el impacto positivo de los conocimientos adquiridos por los estudiantes en la gestión de conflictos en la escuela.

7.3. Conclusión

En este capítulo hemos presentado una breve revisión del concepto y de la importancia actual de la modalidad de formación a distancia, en régimen de bLearning, en la formación de profesores que es ilustrada con dos casos que describen experiencias relevantes dinamizadas por instituciones de enseñanza universitaria portuguesa.

Se trata de dos itinerarios formativos en que las circunstancias geográficas y las necesidades de formación determinaron, como vimos, situaciones distintas en el ámbito de la modalidad de b-Learning y, consecuentemente, ciclos de presencia y de distancia con tiempos y objetivos diversificados. En el primer caso, la sesión presencial tuvo lugar al inicio del curso, siendo a distancia el curso formativo restante con soporte de Blackboard, LMS que permitió diseñar todo un conjunto de actividades significativas para los alumnos. En el segundo caso, hubo un momento presencial inicial y otro al final del curso formativo, a distancia, que fue apoyado por la plataforma Moodle y por todo un conjunto de actividades de naturaleza reflexiva y contextualizada en lo cotidiano de la vida en la escuela.

La calidad de la formación en régimen de b-Learning dependerá de la calidad del diseño formativo y de la coherencia entre los periodos presencial y a distancia. La posibilidad de comunicación y monitorización o moderación del aprendizaje realizada por todos y cada uno de los sujetos a distancia determinará la calidad del aprendizaje y la satisfacción de los alumnos.

8

Experiencia innovadora mediante Blended Learning para el trabajo colaborativo en centros de educación primaria con acreditación máxima en TIC

Las experiencias de los maestros en los centros de educación primaria con máxima acreditación en TIC (nivel 5) en el trabajo colaborativo es un buen ejemplo de buenas prácticas con metodologías combinadas. Europa y formar parte del Espacio Europeo ha traído consigo la necesidad de que el sistema educativo lleve a cabo un proceso de actualización educativa que debería traducirse en una oportunidad de mejorar la calidad docente en todos los niveles educativos; en un cambio de paradigma educativo que evolucione de una enseñanza basada en el profesor a una enseñanza centrada en el aprendizaje del estudiante, transparencia en los procesos de enseñanza y de aprendizaje acordados entre el docente y el discente, y, junto con lo anterior, en una apuesta firme por poner en práctica una formación integral cimentada en contenidos significativos, capacidades y competencias personales y profesionales. A partir de esta idea básica, en este capítulo abordamos el estudio de los discursos elaborados por profesores de este tipo de centros en relación con las actividades más eficaces, eficientes y significativas relacionadas con la metodología combinada, analizando asimismo los efectos que producen las metodologías colaborativas tanto en los estudiantes como en los profesores que las utilizan.

8.1. El Blended Learning como entorno personal de aprendizaje y de gestión del conocimiento

Desde hace muchos años, existe la sensación generalizada de vivir a un ritmo vertiginoso en todos los ámbitos de la vida: social, económico, político, académico, familiar y personal (Oliveira-Bueno y De Oliveira, 2008; Sancho y Correa, 2010). Es muy probable que esta sensación sea debida a los grandes cambios que se producen cada día en las distintas formas que existen para comunicarse, intercambiar información, relacionarse con personas diferentes en contextos variados y ubicados en cualquier parte del mundo.

La incorporación y uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en el sistema educativo es cada vez mayor, hecho que se puede constatar en el incremento de programas que se plantean para que los centros escolares incluyan las TIC en su quehacer diario con los niños tanto desde el punto de vista institucional como curricular (Bustos, 2012; De Pablos Pons, Colás y González, 2010).

En España, se creó el Programa Escuela 2.0 con el fin de integrar las TIC en los centros educativos. Su objetivo principal fue dotar a los centros de infraestructura tecnológica y de conectividad para tratar de poner en funcionamiento aulas digitales adaptadas al siglo XXI. El Programa de Escuela 2.0 se fundamenta en varios ejes de intervención:

- Dotar de recursos TIC a los alumnos y a los centros (aulas digitales y ordenadores portátiles).
- Garantizar la conectividad a Internet y la interconectividad dentro del aula para todos los equipos.
- Promover la formación del profesorado en aspectos tecnológicos, metodológicos y sociales para integrar estos recursos en su práctica docente cotidiana.
- Generar y facilitar el acceso a materiales educativos ajustados a los

diseños curriculares tanto para profesores como para alumnos.

- Implicar a los alumnos y a las familias en la adquisición, custodia y uso de estos recursos.

Las actuaciones se centraron, en un primer momento, en el tercer ciclo de educación primaria (5° y 6° curso), comenzando en el curso 2009-2010 con 5° curso de primaria en todos los centros sostenidos con fondos públicos y, posteriormente, incorporando a 6° curso de primaria y a los dos primeros cursos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Además, se formó a todos los profesores implicados en el programa, así como a los técnicos que asumirían la responsabilidad de la ejecución del mismo en los momentos precisos y en los casos pertinentes. La formación ofertada se ha dirigido en todo momento a los aspectos metodológicos y de gestión de un aula dotada tecnológicamente y al funcionamiento del equipamiento del aula a través de la oferta de cursos realizada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (España), contando con la colaboración y apoyo directo del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) para implementarlas, puesto que es la unidad responsable de la integración de las TIC en las etapas educativas no universitarias.

En este sentido, se ha producido una evolución importante que ha dado lugar al empleo del aprendizaje combinado o Blended Learning en las aulas basado en el uso de estrategias pedagógicas que se apoyan en las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, que fomentan el aprendizaje interactivo centrado en el estudiante, que es el responsable de su autoaprendizaje y donde el profesor asume el papel de guía en la estructuración de este proceso. A pesar de todos los esfuerzos realizados para digitalizar los centros, cabe destacar a un protagonista esencial sin el que no sería posible lograr este cometido: el profesorado.

El profesorado se convierte en el actor principal, indispensable para conseguir la inclusión de las TIC en los planteamientos curriculares del aula y del centro, así como la normalización (del uso de las mismas en la práctica

diaria (Bax, 2002). Pero para que los maestros implementen las TIC en su práctica educativa han de confiar plenamente en el uso tecnológico y pedagógico de las mismas (Windschitl, 2002), han de conocer qué recursos puede utilizar, y cómo y cuándo puede incorporarlos en las propuestas didácticas que planteen.

Agregar las TIC en la práctica docente supone un reto del que son partícipes profesores y alumnos. El reto principal ha de ser asumido por los docentes que deben ajustar no sólo sus métodos de trabajo sino también sus mentes a unos alumnos considerados por muchos como nativos tecnológicos donde los roles asumidos por ambas partes también cambian (De Fontcuberta, 2003). El cambio resultante está directamente relacionado con el estilo de gestión, con la actitud y la formación del profesor; y, por consiguiente, con los nuevos estilos de aprendizaje y los enfoques pedagógicos entre los que han de primar los modelos colaborativos y el uso de Blended Learning.

8.2. Teorías educativas asociadas al Blended Learning

Trabajar de forma colaborativa a través de las TIC en comunidades o entornos b-Learning se sustenta en diferentes teorías y perspectivas educativas. Entre ellas, destaca la teoría constructivista, que pone su mayor énfasis en la idea de interacción con los demás mediante comunidades de aprendizaje que favorecen el trabajo colaborativo que se traduce, finalmente, en un aprendizaje significativo gracias al intercambio y conexión de conocimientos que concurren y facilitan la construcción de nuevos conocimientos a partir de los previamente adquiridos (Iglesias, Olmos, Torrecilla y Mena, 2012). Desde una perspectiva sociocultural, considera como aspectos centrales la interacción con los pares, la reflexión y el construir conocimiento de forma colaborativa (Gross y Silva, 2005:1) pues ya no se piensa en términos de sujeto-profesor que transforma a los sujetos-alumnos, sino que se apunta a comunidades que aprenden mediante el diálogo en el que cada una de las personas que participan contribuyen desde la diversidad de su propia cultura. Mediante este diálogo, la información conocida se transforma en un saber con significado por efecto de la acción

constructivista del aprendizaje significativo.

Otra de las teorías que apoyan esta forma de trabajo es la teoría sociocultural del aprendizaje humano de Vygotsky, centrada en la interacción social y el papel que ésta juega en el desarrollo de la cognición que dará lugar al aprendizaje. Para que el aprendizaje se produzca, es necesario proveer a los alumnos de entornos socialmente ricos donde poder explorar los distintos campos del conocimiento junto con sus pares, docentes y expertos externos. Las TIC son herramientas que propician el acceso a estos entornos socialmente ricos y, además, sirven para promover el diálogo, la discusión, la escritura en colaboración y la resolución de problemas, favoreciendo con ello, el afianzamiento de la comprensión de los alumnos y su crecimiento cognitivo. En este sentido, Jean Piaget y Jerome Bruner defendían la idea de que, por un lado, la instrucción debe estar relacionada con las experiencias y los contextos que hacen que el alumno esté deseoso y sea capaz de aprender (disposición); por otro lado, la instrucción debe estar estructurada de modo que el alumno pueda aprehenderla fácilmente (organización espiral); y, finalmente, la instrucción debe estar diseñada para facilitar la extrapolación y/o para completar las brechas de conocimiento (llegando más allá de la información dada). Lograr estos tres cometidos implica desarrollar en los alumnos habilidades de pensamiento de orden superior, presentándoles problemas y casos auténticos y complejos que les permitan trabajar en equipo, articular teorías, crear hipótesis y discutir de forma crítica las ideas de otros, alcanzando un nivel mucho más profundo en la comprensión de los problemas, consiguiendo que los grupos compartan ámbitos de trabajo generadores de intercambios materiales e intelectuales en colaboración (UNESCO, 2004). Esto es posible porque el Blended Learning permite, desde una postura ecléctica y práctica, que cada persona decida desde su propia posición (docente y discente) cuál es el propósito del aprendizaje que profesa: qué teoría, modelo, enfoque o paradigma es el que mejor explica ese proceso de aprendizaje y qué tecnología se adecúa más a esa necesidad (Bartolomé, 2004:12).

En su libro *Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation* (1998),

Don Tapscott señala que estamos ingresando a una nueva era de aprendizaje digital, en la que atravesamos una etapa de transición del aprendizaje "por transmisión" a un aprendizaje "interactivo". Actualmente, se requiere que los alumnos puedan trabajar en equipo, pensar de forma crítica y creativa y reflexionar acerca de su propio proceso de aprendizaje. Para ello es necesario realizar una revisión retrospectiva de las actuaciones que llevemos a cabo (feedback) en el transcurso de la búsqueda de soluciones múltiples a las diferentes situaciones-problema presentadas; y si, añadido a esto, indicamos a los sujetos que aprenden cómo mejorar para que puedan alcanzar los objetivos o las metas a las que aspiran (feedforward) (Iglesias, 2012: 461-462).

Thomas Kuhn (2005) dijo que las revoluciones científicas se producen cuando las viejas teorías y métodos ya no pueden resolver los nuevos problemas. A estos cambios de teorías y de métodos los llama "cambios de paradigma". Entiende por paradigma "las realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica" (ibídem: 40).

Los alumnos, por lo tanto, no sólo deberían reproducir conocimiento sino y, sobre todo, producir su propio conocimiento. Para que puedan aprender a lo largo de toda la vida, tienen que convertirse en personas capaces de colaborar con otros sujetos para realizar y resolver tareas complejas, preparadas para emplear de modo efectivo diferentes sistemas de representación y comunicación del conocimiento, aptos para moverse en un entorno rico de información, analizarlo y tomar decisiones y dominar nuevos ámbitos del conocimiento que les otorgue libertad para desenvolverse de manera adecuada y autónoma en una sociedad cada vez más tecnológica. Vygotsky ya indicaba, en 1978, que los alumnos aprenden mejor en colaboración con sus pares, profesores, padres y otros, cuando se encuentran involucrados de forma activa en tareas significativas e interesantes. El Blended Learning brinda grandes oportunidades a docentes y alumnos de colaborar en el suministro de informaciones, la creación de situaciones-problema y la interlocución con el profesor asistente (Oliveira-Bueno y De

Oliveira, 2008: 828). La construcción del conocimiento viene, pues, determinada por la orientación que el profesor ofrezca en la tarea del alumno para que logre transformar las informaciones en conocimiento (Valente, 2003). Esto es, el Blended Learning otorga un gran protagonismo al alumno en tanto en cuanto el aprendizaje es una labor propia, individualizada y exclusiva del alumno a partir del diseño, la planificación y la programación que el docente hace de la enseñanza que le quiere proporcionar (Bartolomé, 2004)

8.3. Estudio sobre Blended Learning y el aprendizaje colaborativo

Hoy día, la mayoría de los centros educativos cuentan con un aula virtual en servidores institucionales o de dominio propio donde los profesores crean, administran, gestionan y distribuyen recursos y propuestas de trabajo colaborativo, aprovechando todas las ventajas que el Blended Learning les proporciona.

El modelo de aprendizaje Blended Learning tiene como finalidad principal ayudar al estudiante a aprender de una manera más eficiente a través del uso adecuado de mejores canales de comunicación y de herramientas que favorecen el desarrollo del aprendizaje (Coll, Maurí y Onrúbia, 2008; García-Valcárcel y Hernández, 2013; García-Valcárcel, Basilotta y López, 2014). Uno de los métodos más eficaces es el aprendizaje colaborativo a través de las TIC.

El aprendizaje colaborativo implica el compromiso por parte de todos los miembros del grupo en el quehacer diario de las tareas propuestas donde todos los participantes han de colaborar para aprender y, a la vez, han de aprender a colaborar (Greciet, 2003), puesto que lo que da sentido a lo que aprendemos viene determinado por la interacción social en un entorno de comunicación, evaluación y cooperación entre iguales (Ruíz, Sánchez y Sánchez, 2013: 38).

La eficacia del aprendizaje colaborativo no viene determinado por el mero hecho de crear comunidades de aprendizaje virtuales sino por la

incorporación de metodologías y formas de actuación diferentes - como el Blended Learning que permitan una mayor participación de los alumnos en todas las tareas que se realicen, que habrán de estar vinculadas con el mundo real, con objetivos reales, con la búsqueda de soluciones a los conflictos que se presenten, con la necesidad de verbalizar el conocimiento para comunicarse con los demás y con la práctica de la "mentoría" (mentoring) para ayudar al compañero a comprender conceptos y situaciones mediante explicaciones diferentes a las que proporciona el docente, entre otros.

El propósito de todo profesor con el empleo de métodos como el Blended Learning es crear entornos y tareas que faciliten en los alumnos el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes de comunicación, aplicación y evaluación, que se traduzcan en un proceso de formación efectivo, duradero y de calidad.

Un ejemplo de ello lo encontramos en algunas experiencias de trabajo colaborativo mediante el uso de las TIC que se desarrollan en los centros educativos de la Comunidad de Castilla y León, en concreto, en el Tercer Ciclo de Educación Primaria (5º y 6º curso). El análisis de estas experiencias educativas empleando el aprendizaje combinado han dado lugar a la realización de un estudio comparado acerca de cuáles son los centros que efectúan una inmersión óptima en TIC teniendo en cuenta los efectos que producen las metodologías colaborativas tanto en los estudiantes como en los profesores que las utilizan. Este estudio forma parte de los resultados obtenidos en el proyecto de investigación I+D+i "Aprendizaje colaborativo a través de las TIC", iniciado en el año 2011 por el grupo de excelencia de investigación GITE-USAL.

Para conseguir este cometido, se ha profundizado en las características de los procesos que se generan en distintos tipos de metodologías colaborativas, especialmente a través de la utilización de redes de comunicación asíncrona escrita y, también, en los resultados de aprendizaje (competencias) que se obtienen y desarrollan en los alumnos centrandó nuestra atención en las experiencias de trabajo colaborativo con TIC en entornos b-Learning que desarrollan en los centros acreditados con nivel 5, en los discursos de los

profesores que están involucrados en estos proyectos y en el uso de metodologías colaborativas implementadas por los centros en las aulas durante el curso 2012-2013. El nivel 5, denominado "excelente", se materializa en una integración total de las nuevas tecnologías, en los equipamientos e infraestructuras de los centros que cumplen las fases de renovación y en la formación continua del profesorado en el uso de las mismas.

El análisis pertinente de los datos recogidos y analizados se ha llevado a cabo mediante un enfoque metodológico de carácter cualitativo basado en la teoría fundamentada o Grounded Theory (Strauss y Corbin, 1994). Desde esta perspectiva, el proceso analítico es dinámico y creativo; y se apoya en el método comparativo constante (la recolección de la información, la codificación y el análisis se realizan simultáneamente) y en el muestreo teórico (se seleccionan nuevos casos en función de su potencial para ayudar a refinar o expandir los conceptos y teorías ya desarrollados). El investigador está más interesado en generar teoría que en describir los datos, y de esta forma logra construir el conocimiento basado en la experiencia de los propios sujetos. El estudio recoge datos procedentes de entrevistas al profesorado de los centros acreditados que han sido categorizados y codificados para hacer un estudio comparado intercentros basado en la experiencia vivida tanto por docentes como por discentes en entornos b-Learning a través del uso de diferentes canales de comunicación y herramientas computacionales como recursos de aprendizaje.

Anguera (1995: 517) afirma que "El diseño de la investigación es emergente y en cascada, ya que se va elaborando a medida que avanza la investigación". La situación que genera el problema, da lugar a un cuestionamiento continuado, y a una reformulación constante, en función de la incorporación de nuevos datos. Esta filosofía de diseños no estándar flexibiliza el estudio de forma acorde con la propia realidad y los datos que se obtienen, lo cual le aporta un infinito número de posibilidades. Además, este tipo de diseños permite una adecuación a las múltiples realidades, a los contextos específicos y a las interacciones entre investigador y contexto.

Para conseguir los objetivos propuestos se ha seguido un diseño de carácter cualitativo en dos fases. Una primera en la que se identifican las categorías a incluir en el mapa conceptual; y una segunda de análisis, en la que se construyen categorías o dimensiones denominadas "in vivo" basadas en las opiniones vertidas por los profesores acerca de las metodologías docentes empleadas y su repercusión en el aprendizaje colaborativo puesto en práctica en entornos blearning.

En la fase I de diseño, como ya se ha indicado, se identifican de forma exhaustiva, pertinente y rigurosa las categorías incorporadas en el mapa conceptual con objeto de proceder a un análisis de contenido y textual de los datos cualitativos que permita establecer las diferencias intercentros más significativas (figura 8.1).

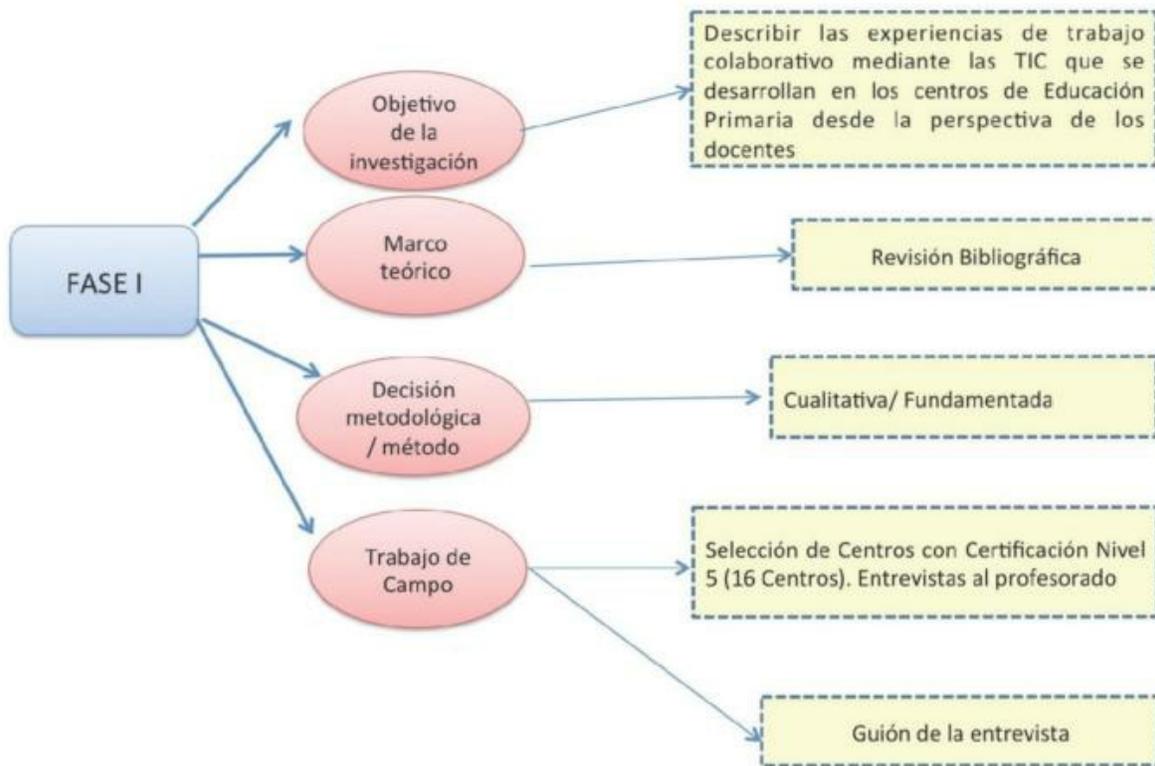


Figura 8.1. Fase 1 del diseño.

Por su parte, en la fase II, denominada fase de análisis (modelo de Miles y

Huberman, 1994), se toma como referencia la teoría fundamentada para construir las primeras dimensiones o categorías denominadas "in vivo" efectuadas tras la lectura comprensiva de los textos transcritos (figura 8.2).

Este proceso permite ejecutar dos operaciones importantes: la codificación axial y la codificación selectiva. La primera consiste en describir las categorías de manera individual como paso previo para poder agruparlas en metacategorías siguiendo criterios temáticos, empleando para ello la codificación selectiva (figura 8.3). La creación de memos y notas teóricas ayuda en esta tarea.

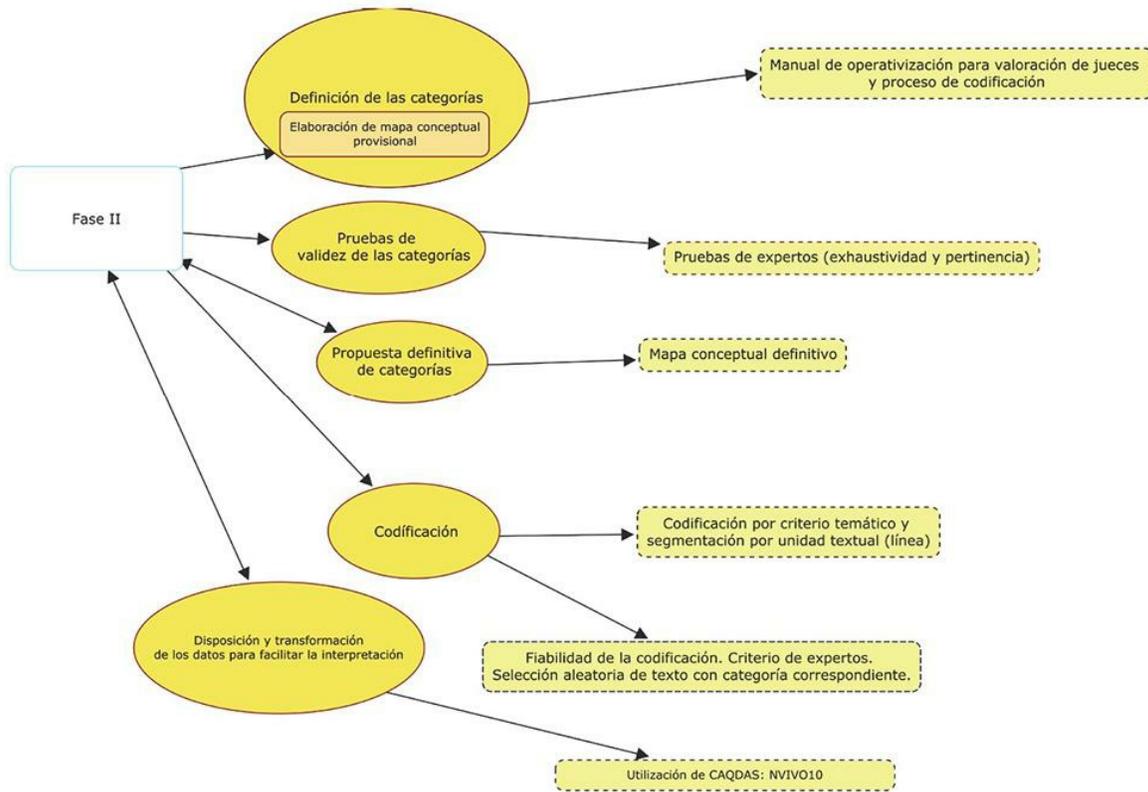


Figura 8.2. Fase II del Diseño (Sánchez, Palacios y Martín, 2013).

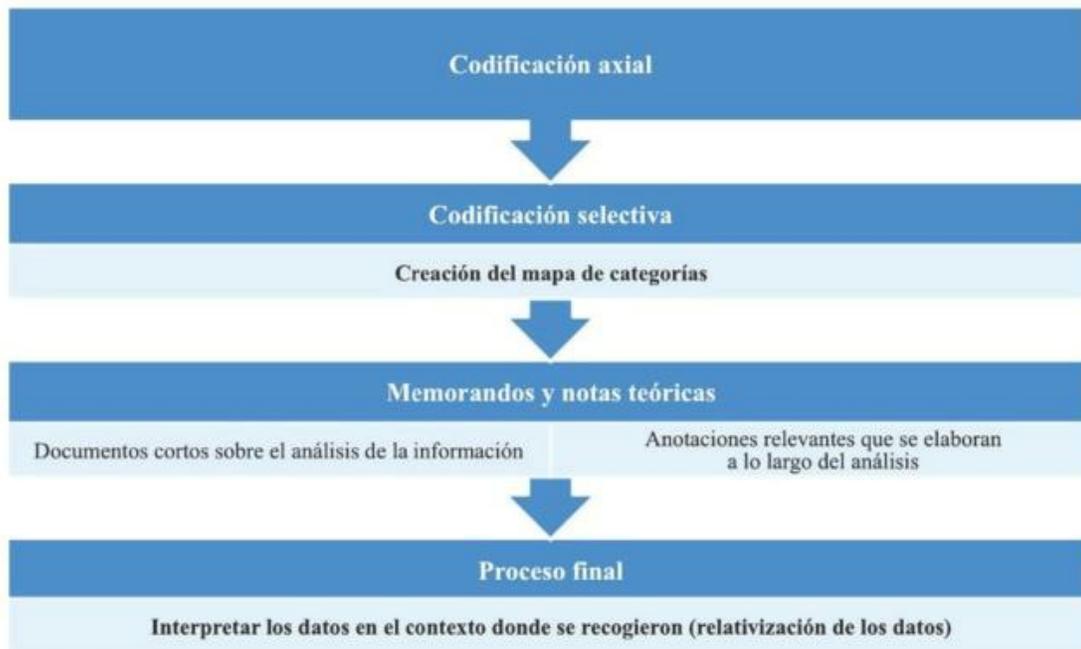


Figura 8.3. Dimensiones del proyecto cualitativo (adaptado de Sánchez, M.C.; Palacios, B. y Martín, A. V., 2013).

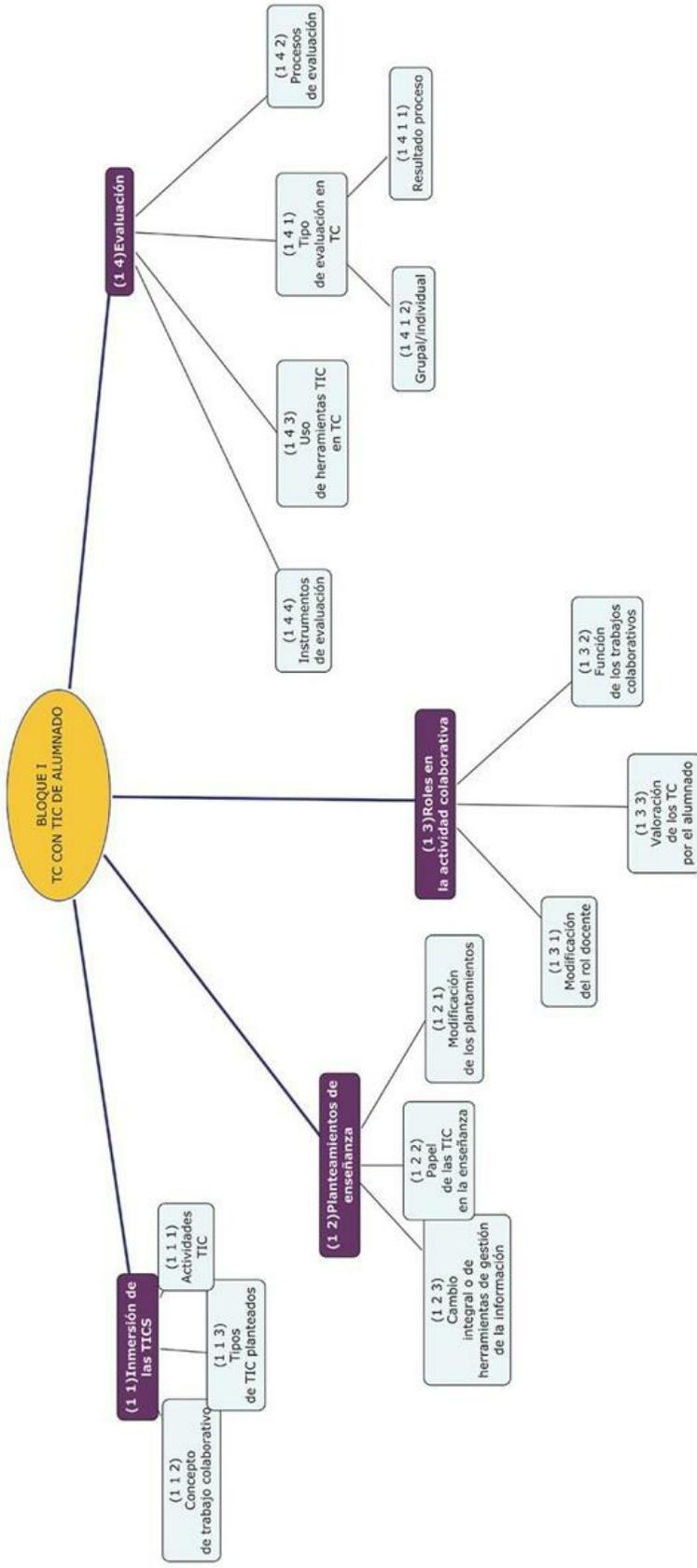


Figura 8.4. Valoraciones de los profesores sobre el alumnado.

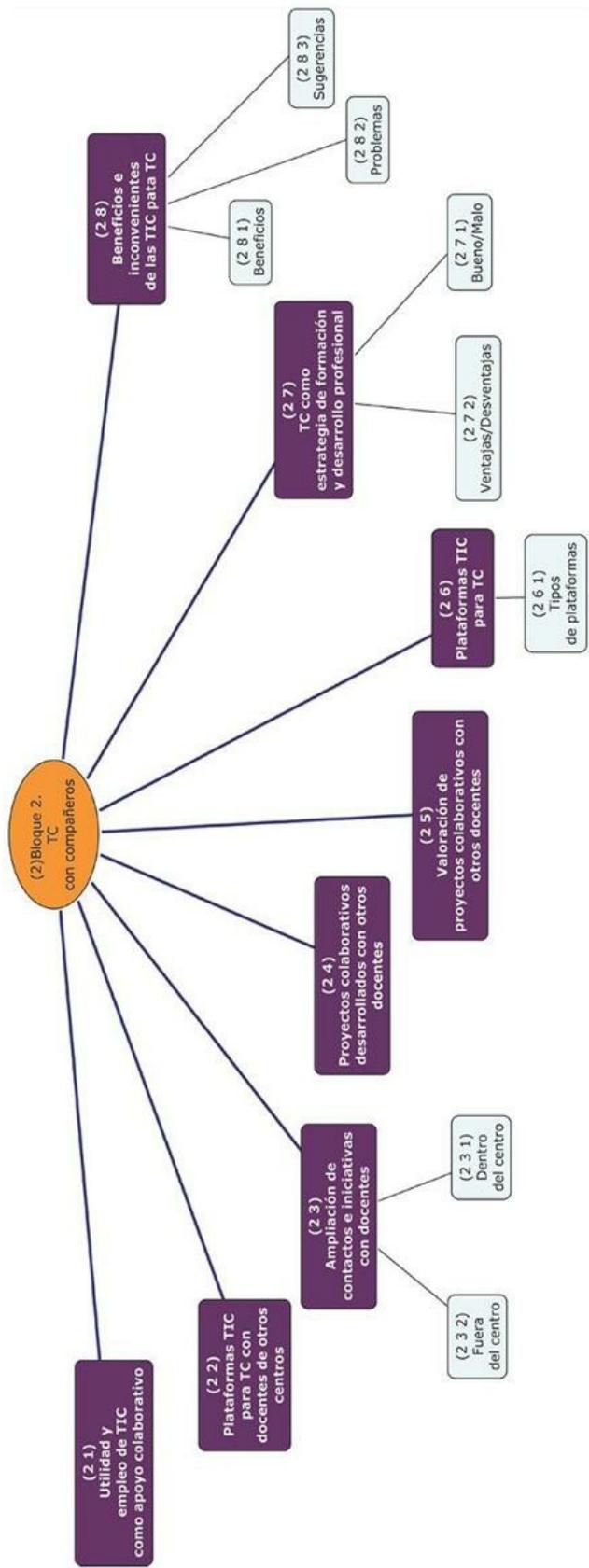


Figura 8.5. Valoraciones de los profesores sobre sus compañeros docentes.

Siguiendo el proceso descrito, se establecieron una serie de dimensiones o categorías basadas en las opiniones manifestadas por los profesores acerca de las metodologías docentes y su repercusión en el aprendizaje colaborativo aplicado en entornos b-Learning. En las figuras 8.4 y 8.5, se puede observar las categorías utilizadas para el análisis del discurso de los profesores así como el mapa conceptual que describe las relaciones entre ellas.

El instrumento empleado en el análisis de la información proporcionada por la comunidad educativa ha seguido un protocolo de entrevistas abiertas e individuales realizadas al profesorado seleccionado en el estudio. La primera toma de contacto se produjo llamando a los centros para hablar con el equipo directivo con el fin de concertar la fecha y la hora más adecuada para formalizar la entrevista con los profesores sin que ello generara interferencias en su jornada laboral.

El muestreo utilizado fue teórico, acumulativo y secuencial hasta llegar a la saturación de la información garantizando así la representatividad del discurso significado. No se buscaron muestras representativas en sentido estadístico, con capacidad de inferencia a la población general, si no narraciones de profesores que representaran la opinión de su grupo de referencia, y que permitieran conocer, analizar e interpretar las diferentes perspectivas sobre la enseñanza a través de trabajo colaborativo con TIC en entornos b-Learning.

El número de centros TIC de nivel 5 acreditados por la Junta de Castilla y León que participaron en el estudio fueron 16 (figura 8.6), estando su sede ubicada en diferentes capitales y provincias pertenecientes a esta comunidad autónoma. La visita in situ a los centros permitió efectuar 45 entrevistas a profesores y coordinadores TIC. En el cuadro 8.1 se puede observar el perfil de la muestra, y en la figura 8.6 la localización geográfica de los centros participantes.

En el registro y análisis de las entrevistas realizadas se ha seguido un enfoque analítico de corte cualitativo que obedece a dos fases: una primera

fase para detectar las posiciones discursivas y las configuraciones simbólicas de los textos, las pautas del análisis desarrolladas por el enfoque hermenéutico de Sánchez Gómez (2011); y una segunda fase en la que se ha seguido el esquema analítico de Miles y Huberman utilizando el software CAQDAS: NVivo10. El esquema analítico de Miles y Huberman (1994) consta de una serie de etapas u operaciones que constituyen un proceso analítico básico o común a la mayoría de las investigaciones que trabajan con este tipo de datos: a) reducción de datos; b) disposición y transformación de datos; y c) obtención de resultados y verificación de conclusiones.

La fase de reducción de datos es la fase más complicada del análisis. Del buen resultado de la misma dependerán el resto de las fases. La separación de unidades textuales se puede realizar siguiendo diversos criterios. En este caso se utilizó como unidad textual la línea, dentro de las diversas posibilidades "gramaticales" porque permite recoger de forma global la información de los participantes en las entrevistas. La categorización es la clasificación conceptual de las unidades de información cubiertas por un mismo significado y está estrechamente relacionada con la separación de unidades por criterios temáticos (Ibarra, Rodríguez Gómez y Gómez Ruiz, 2010). El procedimiento de categorización ha seguido un proceso inductivo, esto es, a partir de los datos observados se han construido las categorías extraídas de la lectura pormenorizada de cada una de las entrevistas consumadas. Esta forma de categorizar se denomina emergente y abierta (Strauss, 1987) o también ad hoc. Como apoyo a la codificación y a la elaboración del análisis de los datos obtenidos, se utilizó el programa informático NVivo10 que permitió desarrollar la teoría emergente teniendo en cuenta los principios del modelo de la Grounded Theory (Strauss y Corbin, 1990).

La transcripción y codificación de los discursos emitidos por los profesores entrevistados posibilita la descripción de los resultados obtenidos a través de un análisis textual de los mismos.

Cuadro 8.1. Perfil de centros estudiados

1	Burgos capital	2 profesores que imparten docencia en 5º y 6º de primaria (uno de ellos es el coordinador TIC del centro).
2	Pueblo en la provincia de Segovia	2 profesores tutores de tercer ciclo de primaria (imparten docencia en 5º curso).
3	Burgos capital	10 profesores que imparten docencia en 5º y 6º de primaria.
4	Pueblo en la provincia de Salamanca	2 profesoras de 5º y 6º de primaria.
5	Burgos capital	1 profesor, tutor de 5º y 6º curso de primaria.
6	Pueblo en la provincia de Segovia	3 docentes de 5º y 6º: uno, secretario del centro; otro, coordinador de informática; y la tercera, directora del centro.
7	Pueblo en la provincia de Palencia	4 tutores de 5º y 6º de primaria.
8	Burgos capital	1 entrevista con el coordinador TIC.
9	Soria capital	4 profesoras y 1 profesor de educación primaria
10	Pueblo en la provincia de Segovia	2 (1 director y 1 Jefa de estudios, profesora en 5º de primaria).
11	Pueblo en la provincia de Segovia	2 profesores de 5º y 6º de primaria.
12	Pueblo en la provincia de Palencia	2 profesores de 5º y 6º de primaria.
13	León capital	3 profesores de 5º y 6º de primaria.
14	Valladolid capital	3 profesoras de 5º y 6º de primaria.
15	Pueblo en la provincia de Valladolid	2 profesores de 5º de primaria.
16	Salamanca capital	1 profesor de 6º de Primaria.



Figura 8.6. Ubicación geográfica de centros TIC de nivel 5 acreditados por la Junta de Castilla y León que participaron en el estudio.

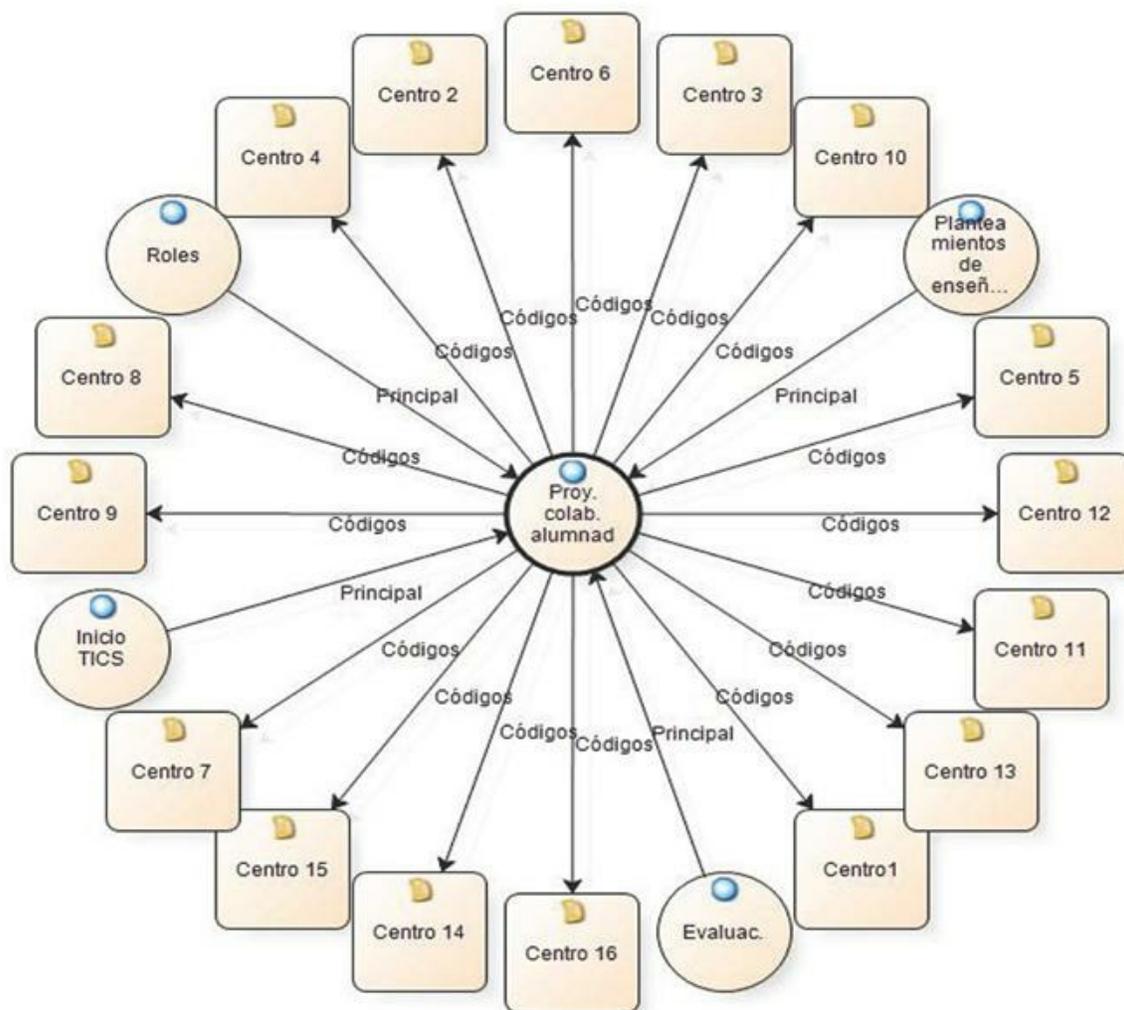


Figura 8.7. Reducción, categorización y codificación de categorías.

8.4. Principales resultados del estudio

Los planteamientos de enseñanza en los centros están sufriendo notables modificaciones en la metodología docente propiciado por el papel relevante que los modelos combinados de enseñanza y el uso de herramientas tecnológicas de todo tipo (smartphones, tablets, notebooks, entre otros) están teniendo en la enseñanza. Su uso cotidiano permite que los espacios temporales existentes puedan ser aprovechados como tiempos de práctica para mejorar la competencia en determinados conocimientos mediante la utilización de aplicaciones diversas (Apps) y otras herramientas que permiten

plantea ponen el acento en el papel del alumno - mayor autonomía del estudiante en su aprendizaje-, quedando relegado el suyo a un segundo e incluso a un tercer plano puesto que su función principal es actuar como verdaderos guías, orientadores, mediadores y dinamizadores en las tareas integradas que les proponen (blogs, wikis, webquests, etc.): Los alumnos adquieren más autonomía en su aprendizaje. El alumno adquiere más protagonismo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los alumnos un papel más participativo, más activo (profesora Centro 1).

Consulta de búsqueda de texto: vista preliminar de resultados

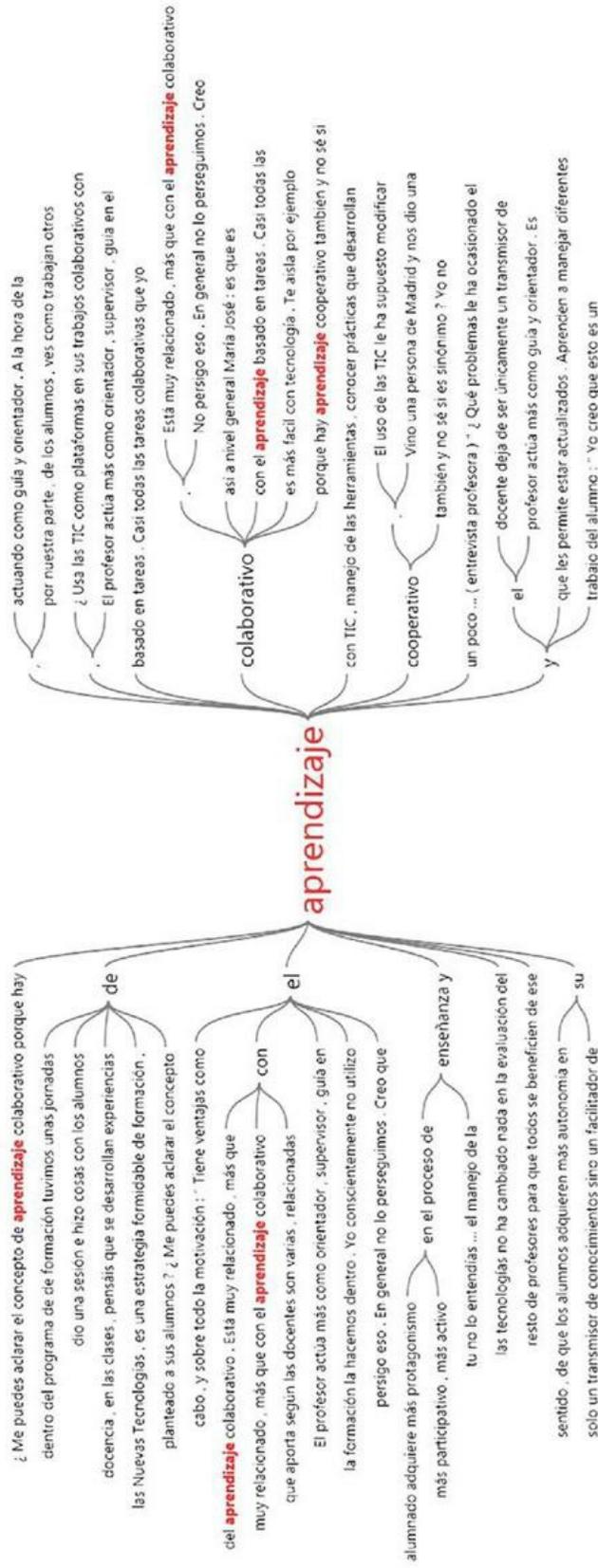


Figura 8.9. Árbol de palabras sobre de los resultados de aprendizaje.

En la figura 8.9 se constata lo anteriormente comentado.

Otro de los aspectos a destacar, tiene que ver con la evaluación dentro de esta nueva concepción de aprendizaje b-Learning ya que la formación recibida a través del ordenador o cualquier otro dispositivo móvil trasciende e incorpora cualquier medio tecnológico que permita recibir información y valorarla. En este sentido, los entornos virtuales han facilitado a los profesores procesos, instrumentos y herramientas de evaluación facilitadores del seguimiento del trabajo de los estudiantes, siendo los más frecuentemente utilizados, el chat, el foro y/o los cuestionarios de evaluación.

8.4.1. Resultados íter e intracentros

Las entrevistas realizadas a los profesores ha permitido destacar algunas de las debilidades, fortalezas y peculiaridades de los centros educativos estudiados en cuanto a dos aspectos fundamentales: el aprendizaje de los estudiantes mediante el empleo de metodologías colaborativas y el trabajo colaborativo con TIC en entornos b-Learning con docentes de otros centros educativos.

En cuanto al aprendizaje de los estudiantes, en la figura 8.10 se observa que, a juicio de los docentes, el centro 6-CEIP Marqués del Arco (San Cristóbal, Segovia) ha realizado una profunda inmersión (76%) en la aplicación de tecnologías de la información y comunicación señalando la experiencia del trabajo colaborativo con TIC en entornos b-Learning como altamente positiva. Además resaltan la importancia del blog como medio para favorecer tanto la interacción del profesorado entre sí como la participación del alumnado en el aula. Consideran que es el recurso TIC más empleado en el centro puesto que facilita el contacto y la difusión de las actividades educativas a las familias y da visibilidad a la oferta de servicios a la comunidad. Los blogs que utilizan tienen distintos objetivos pedagógicos: a) diseñar unidades didácticas de distintos niveles donde suele haber una mayor implicación del centro en su conjunto; b) mejorar las técnicas de estudio; c) fomentar iniciativas individuales de profesores dentro del contexto de su área

de conocimiento (Matemáticas, Inglés, Lengua, Conocimiento del medio, Educación física, etc.); y d) realizar actividades didácticas interactivas complementarias a los libros de texto o a las unidades didácticas que están trabajando.

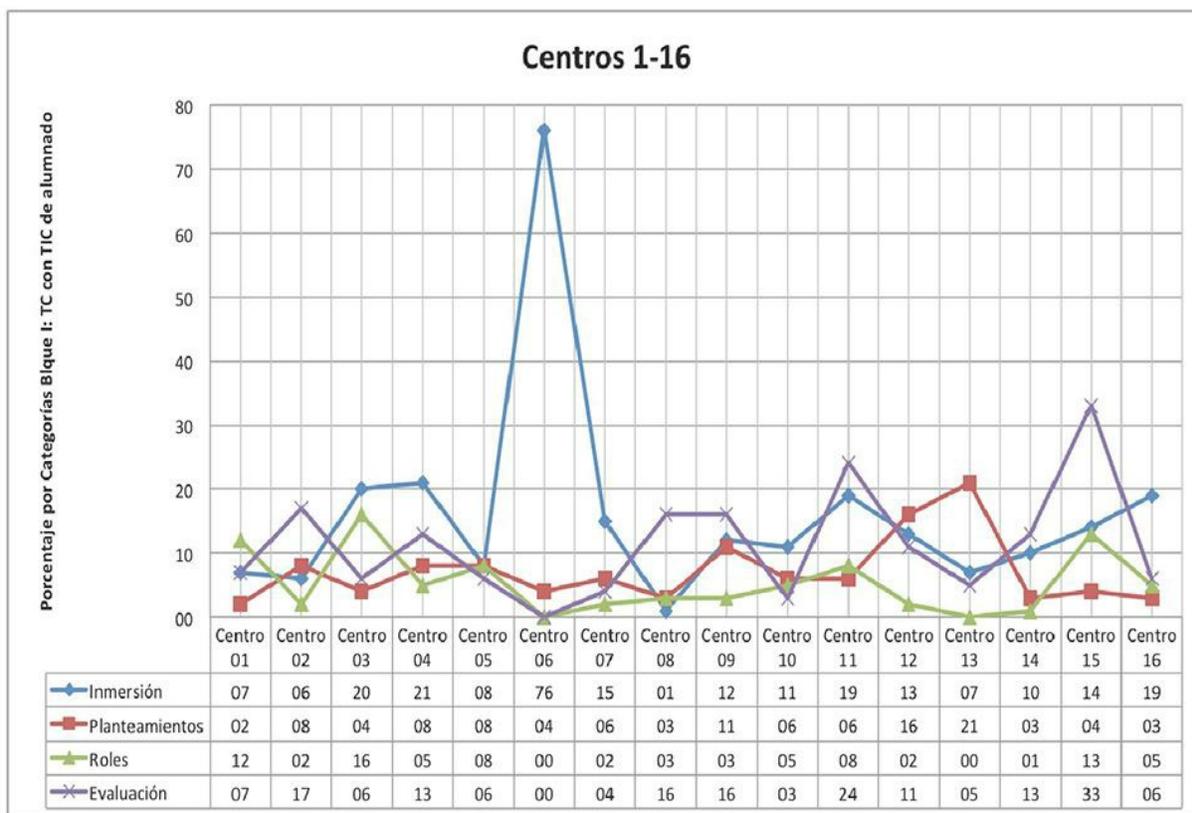


Figura 8.10. Bloque 1: trabajo colaborativo con TIC del alumnado por centros.

Los profesores del Centro 13-CEIP Anejas (León) destacan la preocupación de la institución (21%) por el cambio metodológico que supone el trabajo colaborativo con TIC en entornos b-Learning. En este sentido, afirman que la transformación ha sido gradual, profunda y que ha modificado el planteamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje potenciando el aprendizaje activo en los alumnos.

Otra innovación metodológica importante es la vinculada a la búsqueda y utilización de nuevos recursos. Señalan que algunos, como la pizarra digital,

les permiten plantear más actividades y poner más material al servicio de cada tema. El docente facilita la utilización de herramientas para completar el aprendizaje.

Los profesores del Centro 3-CEIP Juan Vallejo (Burgos) (16%), Centro 15-CEIP Tierra de Pinares (Mojados, Valladolid) (13%) y Centro 1-CEIP Antonio Machado (Burgos) (12%) afirman que el cambio de roles no implica que el profesor pierda su función, sino que se produce un giro hacia nuevos modos de desarrollar la actividad docente más cercanos a las nuevas tecnologías y a la demanda social. El objetivo es que el estudiante sea cada vez más autónomo por lo que la función de mediador con las metodologías combinadas ha de ser fundamentalmente: "Plantear el trabajo, decir cómo hacerlo, con qué herramientas... En definitiva, dirigir" (discurso de un profesor del CEIP Juan Vallejo de Burgos). Los alumnos aprenden juntos guiados por el profesor: "Antes les dabas los conocimientos, el profesor era el que sabía. Esto está cambiando, ahora diriges y coordinas. Es motivador, animador..." (discurso de un profesor del CEIP Tierra de Pinares de Mojados, Valladolid).

La opinión de los docentes sobre los procesos de evaluación es prácticamente la misma en todos los centros. Los resultados de los análisis de las entrevistas (33% en el CEIP Tierra de Pinares, 24% en el CRA Entre dos Ríos de Villacastín, Segovia, y 17% en el CEIP Atalaya de Palenzuelo de Eresma, Segovia) ponen de manifiesto que no tienen mecanismos puntuales, exactos y críticos para medir el aprendizaje del estudiante a través del trabajo colaborativo con TIC en entornos b-Learning y, por lo tanto, siguen aplicando criterios de evaluación en algunos de forma tradicional. En este sentido, distinguen entre las actividades realizadas en grandes grupos donde utilizan materiales TIC para la evaluación (chat, foros, cuestionarios en plataformas, etc.) y las elaboradas de forma individual, donde continúan utilizando los instrumentos tradicionales como exámenes y cuadernos. Consideran que cuando los alumnos trabajan de forma colaborativa, el propósito no es únicamente que aprendan unos contenidos, sino principalmente que adquieran competencias transversales como trabajar en

equipo, aprender a relacionarse con los demás y a compartir.

8.4.2. Trabajo colaborativo con TIC en entornos b-Learning con docentes de otros centros educativos

Los resultados de los análisis por centros de los discursos de los profesores ponen de manifiesto la escasa frecuencia con la que comparten estas iniciativas innovadoras con docentes de otras instituciones educativas. No obstante, los docentes (sobre todo los del CRA Entre dos Ríos con un 14%) creen que la colaboración entre profesores puede ser una buena estrategia de formación y desarrollo profesional, sobre todo si hay implicación, motivación y compromiso por la innovación. Los entornos b-Learning facilitan la práctica de los proyectos colaborativos con otros docentes del mismo centro y de otros tanto a nivel nacional como internacional. Un buen ejemplo es el proyecto "Escuelas amigas" de la Fundación Telefónica, en la que colaboran los alumnos de 50 de educación primaria con alumnos de un centro peruano, o el "Proyecto Arce", para trabajar el área de matemáticas con alumnos de educación infantil y de primer ciclo de primaria, en colaboración con un centro de Cantabria, y otro centro de Baleares. Los profesores que participan en estos proyectos están en contacto permanente. La valoración de estos proyectos es muy positiva porque su carácter innovador les permite conocer otras culturas, estar en contacto con otros centros, otros profesores, alumnos, conocer otras prácticas docentes innovadoras, poner en común recursos, actividades, materiales, aplicaciones, etc.

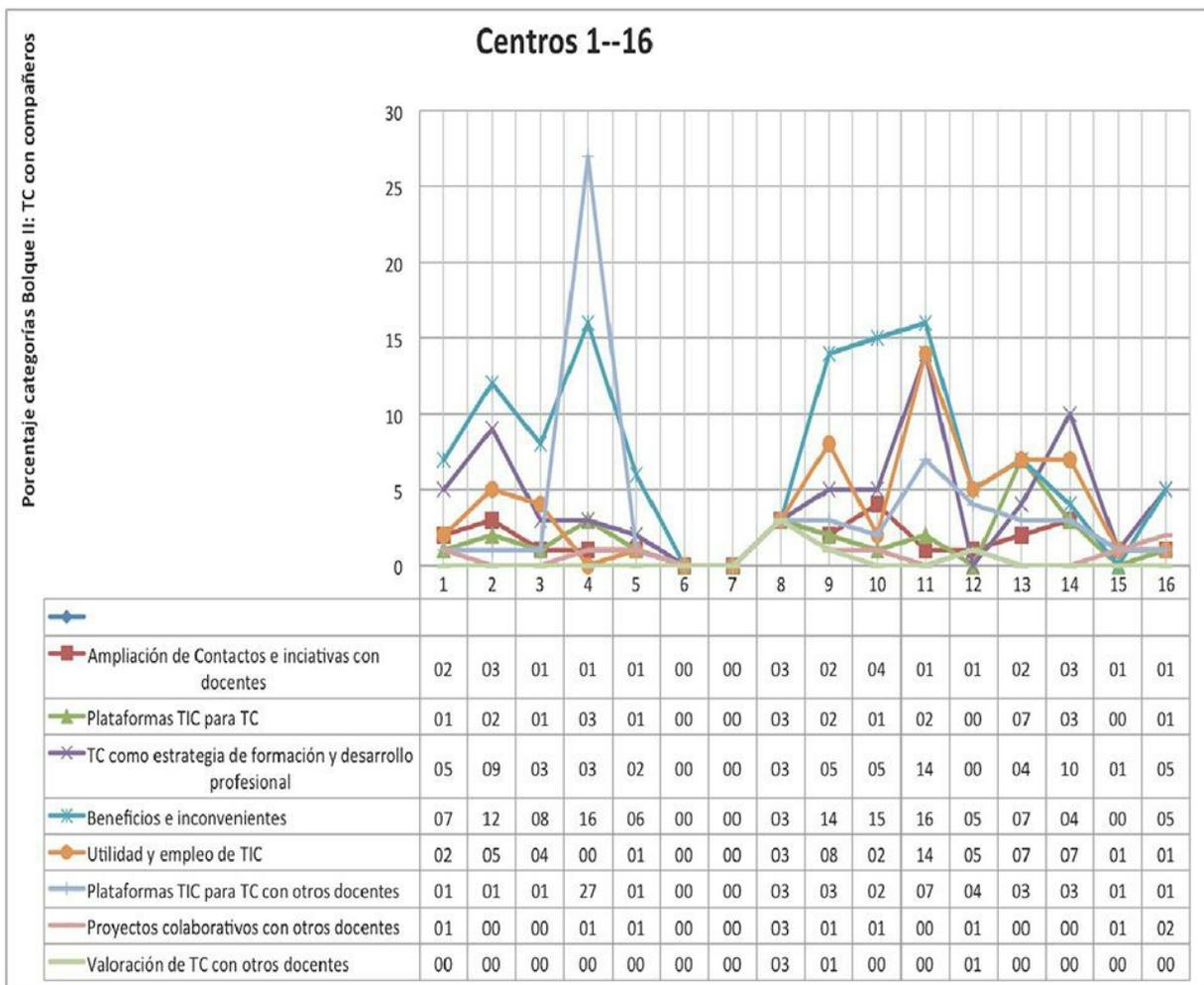


Figura 8.11. Bloque II: trabajo colaborativo con TIC en entornos b-Learning con compañeros por centros.

Los resultados de las figuras 8.10 y 8.12 permiten observar con más claridad las similitudes y diferencias intercentros en los comentarios de los profesores. Como se ha señalado anteriormente, existe una opinión similar entre los docentes en cuanto a la incorporación de nuevas metodologías didácticas con TIC y comparten las mismas reflexiones e inquietudes ante estas actividades educativas in novadoras. Por el contrario, en los centros 6 y 7 que corresponden a CEIP (Centros de Educación Infantil y Primaria) de las zonas rurales de Burgos y Palencia, respectivamente, están más involucrados en los procesos de enseñanzaaprendizaje con los estudiantes que en compartir experiencias entre iguales (0% de comentarios al respecto). Si bien

prácticamente todos tienen una dotación tecnológica similar con red wifi, pizarras digitales, mini portátiles, aulas de informática, aula virtual de la Junta de Castilla y León y la Red XXI (2010-2013), no todos alcanzan el mismo grado de integración curricular con la metodología de aprendizaje de Blended Learning y trabajo colaborativo.

Los mejores centros (dos en la zona rural de Segovia - Centros 10 y 11 - y el Centro 14 de Valladolid capital) sobresalen por: a) el tipo de trabajos que realizan con sus alumnos; b) los proyectos de innovación e investigación que llevan a cabo; c) el cambio metodológico y de rol que han asumido la mayoría de sus docentes; d) la correcta adecuación de los elementos tecnológicos depende de las condiciones organizativas, las gestiones y relaciones establecidas para la dotación, formación e incorporación al currículo de dichos elementos; y e) las habilidades de aprendizaje e innovación docente que deben ser estimuladas desde la dirección de los centros.



Figura 8.12. Representación gráfica por similitud de centros.

El instrumento tecnológico de mayor implantación en las aulas de estos centros es la pizarra digital, cuya utilización ha favorecido el desarrollo interactivo de procesos de aprendizaje colaborativo en mayor medida que los PC o los mini portátiles, cuyo uso se ha identificado, en algunos casos, con prácticas individuales dentro del aula. La utilización de la pizarra digital, ha requerido un esfuerzo formativo importante al profesorado, dirigido desde el centro a través de la inclusión en el programa Red XXI. Considerada un elemento muy motivador, ha reemplazado a la pizarra tradicional en casi todos los casos, siendo ahora una nueva preocupación la referida a su mantenimiento, conservación y reposición de los cañones de proyección.

En la categoría "Plataformas utilizadas" se ve claramente que las instituciones educativas han elegido la plataforma Moodle y los materiales están disponibles en la página web. Desde la web se puede acceder a todos los proyectos que están desarrollando, contactar con las familias, y tener feedback con los estudiantes. A través de estos medios ponen en común su trabajo, facilitan enlaces y proponen actividades. También utilizan Dropbox para compartir documentos. Los CRA (Centros Rurales Agrupados) utilizan la plataforma virtual de la Junta de Castilla y León como herramienta indispensable de comunicación y trabajo intercentros, debido a la situación geográfica y movilidad del profesorado especialista entre los centros que integran el CRA. Los profesores han creado un foro de discusión para facilitar el trabajo entre centros e intercambiar recursos y experiencias.

Como inconvenientes (16% el CRA Entre dos Ríos, 15% en el CRA Mirador de la Sierra y 14% en el CEIP Virgen de Olmacedo) apuntan, principalmente, la falta de formación del profesorado en cuanto a herramientas, programas informáticos, recursos educativos y la escasa formación de los padres en estas metodologías para ayudar a sus hijos en casa.

Entre los puntos fuertes hay que destacar (aunque en la práctica no se lleve a cabo con la frecuencia esperada) que la totalidad de los profesores están de acuerdo en las ventajas de aprender unos de otros, de intercambiar y poner en común los recursos aportándoles nuevas estrategias, motivaciones y proyectos; que las plataformas virtuales proporcionan rapidez en la información entre la comunidad docente; y que los proyectos de innovación aportan muchas mejoras a nivel profesional pero tiene escasa difusión en la comunidad educativa.

En resumen, las categorías de ampliación de contactos e iniciativas con docentes y las plataformas TIC para trabajar colaborativamente tienen un bajo diálogo debido al cambio de profesorado en algunos centros. Los docentes consideran que las posibilidades del aprendizaje combinado o Blended Learning en las aulas basado en el uso de estrategias pedagógicas que se apoyan en las Tecnologías de la Información y de la Comunicación

son infinitas, existiendo plataformas para desarrollar el trabajo colaborativo con otros docentes del mismo centro y de otros, siguiendo, por ejemplo, el modelo de la plataforma virtual educativa de la Junta de Castilla y León. Para lograr este cometido, consideran efectivo realizar cursos de formación continua y especializarse de forma individual, y, también, la participación en seminarios para compartir las experiencias con otros compañeros.

En el discurso sobre las TIC como estrategia de formación, el CEIP Miguel de Cervantes y el CRA Entre dos Ríos declaran que las dificultades del profesorado para la puesta en práctica del aprendizaje colaborativo y el Blended Learning, recae más en la dimensión metodológica que en la instrumental. Una de las limitaciones más destacadas tiene que ver con la movilidad del profesorado con destino provisional frente al profesorado con destino definitivo, puesto que esta situación les impide desarrollar proyectos colaborativas con TIC que requieren continuidad en el tiempo para su correcta ejecución y valoración.

8.5. Conclusión

Como ya indicaba en 1998 la UNESCO en el Informe Final sobre Educación que presentó en (1998: 6)

Existen indicios de que esas tecnologías podrían finalmente tener consecuencias radicales en los procesos de enseñanza y aprendizaje clásicos. Al establecer una nueva configuración del modo en que los maestros y los educandos pueden tener acceso a los conocimientos y la información, las nuevas tecnologías plantean un desafío al modo tradicional de concebir el material pedagógico, los métodos y los enfoques tanto de la enseñanza como del aprendizaje. Todo cuanto se dijo en el informe se ha cumplido.

En palabras de Carlos Aldana (2007: 40):

La comprensión de la realidad viene determinada, en gran medida, por las enormes posibilidades que nos ofrecen las tecnologías, que facilitan que nuestra vida se desarrolle en un escenario de

sociovirtualidad, entendida ésta como una sociedad que combina lo vivo con lo virtual, que integra la máquina con los organismos vivos.

Juana Sancho (2010) afirma que los niños y jóvenes actuales se encuentran inmersos en un mundo digital que les ofrece una plétora de información, modelos de comportamiento, valores y formas de vida. Esto es así, puesto que las TIC favorecen una mayor y más frecuente interconexión que posibilita, a su vez, que las personas desarrollen una comprensión holística de la vida y del mundo. Las TIC condicionan nuestra manera de pensar, contribuyen a formar el pensamiento y la forma de ver el mundo ya que éstas son vistas desde su complementariedad con los demás aspectos de la vida (Aldana, 2007). Aquí es donde cobra una especial importancia la implicación directa de los centros escolares y de los profesores, pues son ellos quienes han de tener claro qué recursos utilizar, cómo y cuándo integrarlos en su práctica diaria (Suárez, Almerich, Díaz y Fernández, 2012), así como qué competencias tecnológicas y pedagógicas han de poseer (Law y Chow, 2008; Suárez, Almerich, Gargallo y Aliaga, 2010).

Autores como Salinas (2004) defienden la idea de que, para integrar las TIC en los procesos formativos y que además se conviertan en algo innovador, son necesarios cuatro tipos de cambios: cambios en el rol del profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, cambios en el alumnado, cambios metodológicos relacionados con decisiones de tipo institucional (con el diseño en sí, con aspectos personales del alumnado hacia el aprendizaje y con las tecnologías) y, por último, cambios institucionales en el sentido de asumir un mayor compromiso y participación directa en el desarrollo de las acciones propuestas.

En este sentido, creemos firmemente que estos cambios se están produciendo, cada vez más en los centros escolares, quedando patente en los resultados obtenidos en la investigación. En la lectura de los resultados se refleja claramente que el uso de estas metodologías en el aula tiene muchas ventajas como: multifuncionalidad, una interfaz muy intuitiva, portabilidad, la conectividad, adquisición de competencias digitales (autonomía para la búsqueda de información y recursos, fácil acceso a internet, interactividad,

variedad de aplicaciones, buscadores rápidos y potentes y capacidad de selección de recursos en la web), creatividad, competencia social y cultural, competencia lingüística y comunicativa, mejora la lectura y comprensión de textos, iniciativa personal y la motivación que genera en los estudiantes, sobre todo en los niveles de primaria.

Pero no todo son ventajas, existen algunas dificultades como que no todos los centros tienen capacidad para acceder a las plataformas de aulas virtuales y la dificultad de compartir los documentos generados, junto con el desconocimiento de aplicaciones educativas por parte de los docentes, distracción en los alumnos, horas de dedicación personal, búsqueda y prueba de aplicaciones, idear formas de usarla, programas poco adaptados para las asignaturas, dificultades técnicas (aplicaciones que no funcionan igual en todos los ordenadores, wifi...), dificultades en la comprensión del proyecto por parte de algunos padres y profesores..., etc.

En cuanto a los problemas detectados, la mayoría de los profesores de los centros con nivel 5 en TIC son firmes al señalar que algunos recursos tecnológicos usados para la enseñanza Blended Learning no están preparados para la enseñanza, y que existen dificultades para su configuración y falta de formación para hacer un buen uso de los mismos. Además, cabe destacar que tienen dudas respecto de los sistemas de evaluación de estas nuevas experiencias. Es decir, aún reconociendo que la experiencia es positiva, que los alumnos están motivados y que desarrollan nuevas e importantes competencias, desconocen si los alumnos aprenden más o mejor. Intuyen que el aprendizaje es de mayor calidad pero no tienen evidencia de ello con sistemas de evaluación ad hoc. Señalan que estas acciones no son del todo efectivas si no tienen continuidad en el tiempo en otros niveles de enseñanza.

Las principales dificultades radican en cuestiones tecnológicas. Las TIC no están del todo adaptadas para determinadas actividades pedagógicas, y existe un malestar relacionado con los problemas que surgen y que se traducen en una considerable pérdida de tiempo en aprendizaje de programas y otros recursos, porque deben hacerlo de forma autodidacta, lo que supone un gran desgaste a nivel personal.

Los profesores reconocen que en el proceso de enseñanza - aprendizaje, la incorporación de metodologías como el Blended Learning y el aprendizaje colaborativo - han supuesto una reflexión y cambio en la praxis educativa. Este proceso se ha realizado muchas veces por ensayo y error y ha supuesto un alto nivel de esfuerzo y compromiso por parte de los profesores. Se valora muy positivamente el desarrollo de nuevas tareas y competencias como el trabajo colaborativo, la metodología combinada, las competencias digitales, la autonomía y la búsqueda y tratamiento de la información. Las tendencias actuales y la sensatez les indican que estas destrezas son cada vez más necesarias pero no tienen mecanismos formales para medir estas habilidades y, por lo tanto, siguen aplicando criterios de evaluación en algunos centros estudiados de forma tradicional. Esta inquietud se acentúa porque además han de cumplir la legislación educativa vigente (planes docentes que terminar, obligaciones curriculares de ciclo/curso, etc.) y por la situación de discontinuidad de estas experiencias en otras etapas o centros educativos (ESO, bachillerato, universidad, etc.). Todo ello desmotiva a la comunidad educativa para poner estos proyectos innovadores en marcha.

Aun así, la enseñanza Blended Learning utilizada para el trabajo colaborativo tiene un impacto muy alto en la motivación de estudiantes, profesores y padres a juicio de los participantes en este estudio. Los estudiantes demuestran tener una habilidad muy alta y una clara disposición a la experiencia, mientras que los docentes reconocen su valor pedagógico calificando la experiencia como un gran reto. Esta motivación aumenta en los profesores a medida que descubren las posibilidades de estas metodologías

Bibliografía

Abad, L. et al. (2010). Marcos de referencia del EFES. Aproximación histórica: desde 1923 a 2010. *Tecnología y Desarrollo. Revista de ciencia, tecnología y medio ambiente*, VIII, 4-51.

Ajzen, I. y Fishbein, M (1980). *Understanding attitudes and predicting social behaviour*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall

Aldana, C. (2007). *La revolución del sentir. Nuestro derecho a transformar el mundo*. Barcelona: Intermón Oxfam ediciones.

Allan, B. (2007). *Blended Learning tools for teaching and training*. London: Facet Publishing.

Angulo, J. F. (2008). La voluntad de distracción: las competencias en la universidad. En Gimeno, J. (coord.). *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid, Morata, 176-205.

Ávila, P. y García, G. (2005). Modelos de formación docente basados en la convergencia de tecnologías. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 40, 46-58.

Bagozzi, R.P. (2007). The legacy of the technology acceptance model and a proposal for a paradigm shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8 (4), 244-254.

Baín, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia, PUV.

Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona, Gedisa.

Bartolomé, A. (2004). *Blended Learning, Conceptos Básicos*. Píxel-Bit.

Revista de Medios y Educación, (23), 7-20.

Bauman, Z. (2013). Sobre la educación en un mundo líquido. Barcelona: Paidós.

Bell, G. (2009). Building Social Web Applications. Sebastopol, California: O'Reilly Media.

Benito, A. y Cruz, A. (2007). Nuevas claves para la docencia universitaria en el espacio Europeo de Educación Superior. Madrid, Narcea.

Bernárdez, M. L. (2007). Diseño producción implementación de e-learning: Metodologías, herramientas y modelos. Indiana: Global Business Press.

Bersin J. (2004). The Blended learning book: best practices, proven methodologies, and lessons learned. San Francisco: Pfeiffer.

Bersin, Josh. De (2004) The Blended Learning Book: Best Practices, Proven Methodologies, and Lessons Learned. Published by Pfeiffer: San Francisco (Estados Unidos).

Bhattacharjee y Premkumar (2004). Understanding Changes in Belief and Attitude Toward Information Technology Usage: A Theoretical Model and Longitudinal Test 1. MIS Quarterly, vol. 28, n.'2, pp. 229-254.

Bielawski, Larry. y de Metcalf, D. (2005) Blended Elearning: Integrating Knowledge, Performance Support, and Online Learning. Editorial work by Suzanne Bay.

Bonk Curtis, J.Graham y de Charles R. (2006) The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. Published by Pfeiffer: San Francisco (Estados Unidos)

Breslin, John G.; Passant, A. y Decker, S., (2009). The Social Semantic Web. Nueva York Springer.

- Cabero, J. y Cordoba, M. (2009). Formación semipresencial apoyada en la Red (Blended Learning): Diseño de acciones para el aprendizaje. Editorial MAD, S.L. Sevilla (España).
- Carvalho, A.A; Aguiar, C.; Cabecinhas, R. y Carvalho, J. (2008). Integragão de Podcasts no Ensino Universitário: Reações dos Alunos. Prisma.com, nº 6, 50-74.
- Carvalho, A. A. (2010). "ICT in Teacher Education: Developing Key Competencies in Face-to-Face and Distance Learning". En N.Reynolds y M.Turesányi-Szábó (eds.), Key Competencies in the knowledge Society-IFIP TC3 International Conference. World Computer Conference (pp. 23-34). Berlín: Springer.
- Carvalho, A. A., y Gomes, T. (2012). Comunidades de aprendizagem online em contextos formais e não formais. In M.A.Flores e F.Ildio (orgs), Currículo e Comunidades de Aprendizagem: Desafios e Perspetivas (pp. 121-147). Santo Tirso: DeFacto.
- Cassiman, B. (1999). Cooperación e investigación y desarrollo. Evidencia para la industria manufacturera española. Papeles de Economía Española, n.º 81, 143-154.
- Castells, M. y Himanen, P. (2002). El Estado del bienestar y la sociedad de la información. Madrid: Alianza Editorial.
- Coll, C.; Maurí, T. y Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 10, 1-18
- COTEC (2012). Informe Cotec 2012: Tecnología e Innovación en España. Madrid: Cotec, <http://www.cotec.es/index.php/pagina/publicaciones/novedades>
- Cross, J. (2006). Informal Learning: Rediscovering the Natural Pathways that Inspire Innovation and Performance. San Francisco: Pfeiffer.

- Davis, F.D.; Bagozzi, R. P., y Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1111-1132.
- Davis, S. y Wiedenbeck, S. (2001). The mediating effects of intrinsic motivation, ease of use and usefulness perceptions on performance in first-time and subsequent computer users. *Interacting with Computers*, 13, 549-580
- De Pablos Pons, J.; Colás, P. y González, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 352, 23-51.
- Del Valle, M.' E. y Calvo, E. (2011). Cambios en los modelos educativos en el EEES. Madrid, Visión Libros.
- Echeverría, J. (2008). El Manual de Oslo y la innovación social. *Arbor. Ciencia, pensamiento y cultura*, 732, 609-618.
- Eurydice (2011). Cifras clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros escolares de Europa 2011. Disponible en: <http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/index.php/2011/10/>
- Feltrero, R. (2007). Software libre y la construcción ética de la Sociedad del Conocimiento. Barcelona: Icaria.
- Fernández, L. M. y Cabaco, A. S. (2008). El crédito europeo (ECTS): concepto, métodos de asignación e implementación docente. En Jiménez, A. (Dir.). *Repensar y construir el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid, Dykinson, 147-168.
- Fullan, M. (2002). Los nuevos significados del cambio en la educación. Barcelona: Octaedro.
- Fumero, A. (2007). Contexto sociotécnico. En Fumero, A. y Roca, G. (eds.).

Web 2.0. Madrid: Fundación Orange España.

García-Valcárcel, A. y Hernández, A. (2013). Recursos tecnológicos para la enseñanza e innovación educativa. Madrid: Síntesis.

García-Valcárcel, A.; Basilotta, V. y López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Comunicar*, n.º 42, v. XXI, 65-74.

Garrison, D. R., y Vaughan, N. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Eramework, Principles, and Guidelines*. San Fransisco: Jossey-Bass.

Gimeno, S. (2010). *Saberes e incertidumbres sobre el curriculum*. Madrid: Ed. Morata.

Gisbert, M. et al. (2004). Conceptualización de materiales multimedia. En Stephenson, J. et al. (comps.). *Fundamentos del diseño técnico pedagógico en e-learning*. (5-80). Barcelona: EDIUOC.

Gómez, J. (2006). *Moodle 1.5 Manual de Consulta. Propuesta Pedagógica*. Valladolid: GNU Press.

Graham, C., Allen, S., y Ure, D. (2005) Benefit and challenges of Blended Learning enviroments. In M.Khosrow-Pour (Ed.), *Enciclopedia of information science and techonology*. Hershey, PA: Idea Group.

Graham, C.R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends and future directions. En C.J.Bonk y C.R.Graham (Eds.), *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing

Hernández Serrano, M, J. y Jones, B. (2010). Innovation, informational literacy and lifelong learning culture. *eLearning Papers*, 21, 1-15.

Iglesias, A. (2012). Feedback y feedforward a través de los foros. *Experiencia*

en un curso online de la Universidad de Salamanca. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13 (1), 459-477.

Karahanna, E.; Agarwal, R., y Angst, C. (2006). Reconceptualizing Compatibility Beliefs in Technology Acceptance Research. *MIS Quarterly*, 30 (4), 781-804.

Laboratoire des Sciences de l'Education (Université Louis Pasteur) et Laboratoire Langage et Cognition (Université de Poitiers) (2004). Les premiers usages d'un cartable numérique par les membres de la communauté scolaire: un exemple au lycée. *Revue Française de Pédagogie*, 146, 79-90.

Lin, W. y Wang, Ch. (2012). Antecedences to continued intentions of adopting e-learning system in blended learning instruction: A contingency framework based on models of information system success and task-technology fit. *Computers & Education*, 58, Issue 1, 88-99

Llorente, M. C. (2007). Moodle como entorno virtual de formación al alcance de todos. *Comunicar*, 15, 28, 197-202.

López Cerezo, J. A. y Sánchez Ron, J. M. (2001). *Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Macdonald, J. (2008). *Blended learning and online tutoring* (2.º ed.). Hampshire, UK: Gower

Marcelo, C.; Puente, D.; Ballesteros, M. A. y Palazón, A. (2003). *E-Learning teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.

Marchesj, A. y Martín, E. (comp.) (2003). *Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula*. Madrid: Instituto IDEA.

- Marqués, L. et al. (2011). La creación de una comunidad aprendizaje en una experiencia de Blended Learning. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 39, 55-68.
- Martín García, A.V.; García del Dujo, A. y Muñoz Rodríguez, J.M. (2014). Factores determinantes de adopción de Blended Learning en Educación Superior. Adaptación del modelo UTAUT. Educación XXI, 17 (2), 217-240. DOI: 10.5944/educxxl.17.2.11489.
- Martín García, A.V y Sánchez Gómez, M.' C. (2014). Modelo predictivo de la intención de adopción de Blended learning en profesores universitarios. Universitas Psychologica Panamerican Journal of Psychology, Vol. 13 (2)
- Medina, R. (2005). Misiones y funciones de la universidad en el espacio europeo de educación superior, Revista Española de Pedagogía, 230, 17-42.
- Miles, M.B. y Huberman, A. (1994). Qualitative data analysis: an expanded sourcebook. Newbury Park, CA: Sage.
- Muñoz, P. C. y González, M. (2009). Plataforma de teleformación y herramientas telemáticas. Barcelona: UOC.
- Nudler, O. (2009). Espacios controversiales. Hacia un modelo de cambio filosófico y científico. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Palazón, A. et al. (2011). Relación entre la aplicación de metodologías docentes activas y el aprendizaje del estudiante universitario, Bordón, Revista de Pedagogía, 63/2, 27-40.
- Paloff, R. M., y Pratt, K. (2002). Construyendo comunidades no ciberespacio. Estrategias eficientes para salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed.
- Palomares, A. (2011). El modelo docente universitario y el uso de nuevas metodológicas en la enseñanza, aprendizaje y evaluación, Revista de Educación, 355, 591-604.

- Pérez, M. T., Arratia, O., Martín, M. A. y Galisteo, D. (2009). Innovación en docencia universitaria con Moodle. Casos prácticos. Alicante: Editorial Club Universitario.
- Perrenau, Ph. (2004). 10 nuevas competencias para enseñar: invitación al viaje. Barcelona, Graó.
- Pessoa, T.; Vieira, C.; Neto, J.; Silva, J.; Fonte, M.; Pedrosa, S.; Marcelino, M. J. y Mendes, A. (2012) Ensinar a Distância na Universidade de Coimbra. Cadernos de Pedagogia no ensino Superior, n.º 23, 3-23.
- Pessoa, T.; Matos, A.; Vieira, C., y Amado, J. (2012). Concepção e desenvolvimento de comunidades virtuais de formação de professores: o curso de b-learning de violência e gestão de conflitos na escola. In A.Monteiro, J.A.Moreira y A.C.Almeida (Orgs.), Educatoo Online: Pedagogia e Aprendizagem cm Plataformas Digitais (pp127-144). Santo Tirso: De Facto Editores.
- Pozo, J. (2006). Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Barcelona: Graó.
- Pulido, A. (2009). El futuro de la universidad. Un tema para el debate dentro y fuera de la universidad. Madrid, Delta.
- Rogers, E. (1995). Diffusion of innovations (4.a ed). Nueva York, Free Press.
- Rogers, E. (2009). Understanding Technology Adoption: Theory and Future Directions for Informal Learning. Review of Educational Research, 79, 625-649
- Ruíz, J.; Sánchez, J. y Sánchez, E. (2013). Plataformas y aprendizaje colaborativo. En J.Sánchez y J.Ruíz (coords.). Recursos didácticos y tecnológicos en educación (pp. 35-45). Madrid: Síntesis.
- Sánchez, P. y Garín, J. (2008). Planificar la formación en el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid, Universidad Complutense de Madrid.

- Sancho, J. y Correa, J.M. (2010). Cambio y continuidad en sistemas educativos en transformación. *Revista de Educación*, 352, 17-21.
- Sharma, P. y Barrett, B. (2007). *Blended Learning: Using Technology in and Beyond the Language Classroom*. Oxford: Macmillan.
- Singh, H., y Reed, C. (2001). *A White Paper: Achieving Success with Blended Learning*. ASID
- Singh, T. (2010) Creating opportunities for students in large cohorts to reflect in and on practice: lessons learnt from a formative evaluation of students' experiences of a technology-enhanced blended learning design. *British Journal of Educational Technology*, 41, 2, 271-286.
- Stallman, R. M. (2004). *Software Libre para una Sociedad Libre*. Madrid: GNU Press.
- Teo, T. y Noyes, S, J. (2012). Explaining the intention to use technology among preservice teachers: a multi-group analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Interactive Learning Environments*, 1-16.
- Thorne, K. (2003). *Blended Learning: How to Integrate Online and Traditional Learning*. London: Kogan
- Venkatesh, V. y Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences* 39 (2), 273-315.
- Viñao, A. (2002). *Sistemas educativos, culturas escolares y reformas*. Madrid: Morata.
- Walsh, L. y Kahn, P. (2010). *Collaborative Working in Higher Education*. The Social Academy. New York: Routledge.
- Willis, J. y Wright, K. (2000). A general set of procedures for constructivist instructional design: the new R2D2 model. *Education Technology*, 40(2),

5-20.

Zapata, M. (2003). Sistemas de gestión del aprendizaje. Plataformas de teleformación. Revista de Educación a Distancia, 9, 1-48

Índice

Relación de autores	10
Prólogo	12
Presentación	18
1. Los procesos de innovación tecnológica en el ámbito educativo	22
1.1. La innovación como marchamo	24
1.2. Tecnología e innovación en el ámbito educativo	29
1.3. Investigaciones, programas, experiencias	33
1.4. Cuestiones para la reflexión teórica y práctica	39
1.5. Conclusión: aprendiendo a educar junto a las máquinas	43
2. Los procesos de cambio en la enseñanza superior. El Espacio Europeo de Educación Superior	45
2.1. Con las tradicionales hacia las nuevas y emergentes funciones de la Universidad en la sociedad	47
2.2. Dimensión europea de la Universidad: el EEES como base de los procesos de cambio	52
2.2.1. El Espacio Europeo de Educación Superior	53
2.2.2. El sistema europeo de créditos	56
2.2.3. La formación por competencias	59
2.3. El profesor y el estudiante como motores del cambio	64
2.4. Una nueva cultura de la enseñanza y del aprendizaje como engranaje de cambio	70
2.5. Conclusión	75
3. Blended Learning desde la perspectiva de los modelos de adopción y difusión de innovaciones tecno	76

3.1. Los modelos de adopción de innovaciones tecnológicas	78
3.2. Los modelos de difusión de innovaciones tecnológicas	87
3.3. Conclusión: adopción y difusión del b-Learning	88
4. Los modelos formativos combinados b-Learning: perspectivas para la enseñanza universitaria	91
4.2. ¿Qué combina el b-Learning?	94
4.3. Evolución y estado de los modelos formativos combinados	96
4.4. Ecosistema del b-Learning	101
4.5 Un nuevo concepto de enseñanza	102
4.6. Beneficios del b-Learning desde la perspectiva del alumno, del docente y de la institución unive	107
4.6.1. Beneficios desde la perspectiva del alumno	108
4.6.2. Beneficios desde la perspectiva del docente	110
4.6.3. Beneficios desde la perspectiva de la institución universitaria	113
4.7. Tendencias de los modelos formativos combinados para la educación superior	116
4.7.1. b-Learning. paradigma emergente en la educación superior	117
4.7.2. Retos al sistema universitario generados a partir del b-learning	120
4.8. Conclusión	123
5. La convergencia pedagógica y tecnológica de la modalidad Blended Learning	125
5.1. Precedentes históricos y evolución del Blended Learning	128
5.1.1. ¿Se puede hablar de una evolución en la	

interpretación del b-Learning?	
5.2. Hacia la convergencia en el b-Learning	133
5.2.1. Comprender el proceso de convergencia en el b-Learning	136
5.3. Componentes del modelo de convergencia en el b-Learning	140
5.4. El diseño instruccional y la convergencia en el b-Learning	143
5.5. Conclusión: pistas para el debate	147
6. Modelo Blended Learning para la enseñanza-aprendizaje del inglés en educación superior	149
6.1. Plataformas e-Learning como base para b-Learning	151
6.1.1. La plataforma Moodle	152
6.2. El Modelo Blended Learning	164
6.2.1. Principios constructivistas del modelo	165
6.2.2. Estructura del modelo	171
6.3. Conclusión	175