

ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE CALIDAD EN LA MODALIDAD E-LEARNING DESDE LA PERSPECTIVA PEDAGÓGICA.

ANALYSIS OF QUALITY INDICATORS IN E-LEARNING FROM A PEDAGOGICAL PERSPECTIVE.

Pablo José Sánchez Morales.
Universidad de Málaga.

Julio Vera Vila.
Universidad de Málaga.

Resumen

La expansión de internet en países desarrollados ha influido en muchos sectores. La educación, y en especial la formación, no ha quedado al margen. La modalidad e-learning, o teleformación, en apenas una década ha experimentado un crecimiento notable. Algunas organizaciones se han adaptado a esta modalidad, y otras, incluso se han creado a partir de la aparición de la misma. Este rápido crecimiento tecnológico no siempre ha sido acompañado de una adaptación pedagógica adecuada. La calidad de las acciones formativas, en esta modalidad, en ocasiones obedece más a las innovaciones tecnológicas que a las pedagógicas, tal y como se puede apreciar en los resultados de esta investigación. La implantación de la evaluación de la calidad de esta modalidad no sólo mejorará la confianza, sino que además puede convertirse en una fuente de información esencial para la mejora de los procesos pedagógicos. Analizamos, la opinión de los profesionales de algunos indicadores de calidad relacionados con la modalidad e-learning o teleformación.

Palabras clave: e-learning, calidad, formación, TIC, aprendizaje

Abstract

The expansion of the Internet in developed countries has influenced many sectors. Education, and particularly training, has not been left out. E-learning format, or long distance learning, in just a decade has seen remarkable growth. Some organizations have adapted to this mode, and others, have even been created from the appearance of it. This rapid technological growth has not always been accompanied by adequate pedagogical adaptation. The quality of the training, in this mode, sometimes due more to technological innovations rather than teaching, as can be seen in the results of this research. The implementation of the quality of evaluation of this type not only improves confidence, but can also become a source of information for improving educational processes. We analyze the professional opinion of some quality indicators related to e-learning or long distance learning.

Key words: e-learning, quality, training, TIC, learning.

1. Introducción

En la última década la expansión de la modalidad e-learning ha sido muy intensa. Su finalidad es permitir procesos de enseñanza-aprendizaje rompiendo las barreras espacio temporales. Además, el objetivo general, es hacerlo con un coste más reducido que la modalidad presencial, evitando desplazamientos y facilitando la flexibilidad horaria. Estas razones, entre otras, han llevado a la proliferación de acciones formativas en modalidad e-learning, abarcando desde acciones puntuales hasta la obtención de titulaciones universitarias. Es por ello, cada vez más necesario, articular medios que posibiliten evaluar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en esta modalidad. Esta tarea debe ser emprendida principalmente desde la perspectiva pedagógica.

Los recursos tecnológicos empleados deberán obedecer a criterios pedagógicos. La formación de los docentes no sólo debe versar sobre cómo usar los recursos, sino además, sobre cuál será su utilidad real en el proceso de aprendizaje.

1.1 Contextualización.

El término “e-learning”, o “elearning”, de origen anglosajón, dispone de múltiples traducciones: “aprendizaje electrónico”, “enseñanza virtual”, “aprendizaje on line”, “enseñanza a través de internet” o teleformación (Barberà, 2008). En el caso de la modalidad blended learning, o b-learning, donde se combinan dos modalidades (principalmente e-learning y presencial), dispone igualmente de numerosas expresiones traducidas al castellano: “aprendizaje mezclado”, mixto, semipresencial o “combinado de docencia en línea y presencial” (García Aretio y Ruiz Corbella, 2010).

El término teleformación en e-learning, y semipresencial o mixta en b-learning, son los más extendidos en su uso por parte de organismos oficiales en España. Como ejemplos, podemos señalar a la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo, anteriormente denominada FORCEM, que lo utiliza desde finales de la década de los 90 u organizaciones como AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). Ninguno de los términos referidos está contemplado actualmente en el Diccionario de la Real Academia Española. Sí podemos constatar que los términos más usuales, tanto en español como en inglés, son e-learning y b-learning. Éstos serán los que usemos habitualmente a continuación. Aún así, existen dificultades para manejar la terminología relacionada con los sistemas de enseñanza-aprendizaje a través de internet. Una de las razones es que, en la mayor parte de las ocasiones, estos sistemas evolucionan casi a la misma velocidad que los cambios que acontecen en la sociedad del conocimiento. Es fácil encontrar actualmente literatura respecto a la modalidad m-learning (mobile learning), haciendo referencia a estrategias de formación apoyadas en dispositivos móviles; o u-learning, referido a la enseñanza universal y el uso de las amplias posibilidades que ofrecen las redes de comunicación y las tecnologías asociadas a éstas.

Estas continuas innovaciones se distinguen de la formación tradicional a distancia, principalmente por las posibilidades que nos ofrece internet en toda su extensión. Por lo tanto, podemos clasificarlas como evoluciones de la modalidad e-learning. El teléfono se ha usado en la formación tradicional a distancia para el desarrollo de tutorías; sin embargo, la evolución de estos dispositivos, junto con las posibilidades que nos ofrece internet, convierten al teléfono en un dispositivo capaz de reproducir o grabar y enviar vídeos, leer contenidos, o asistir y participar en video conferencias, leer y enviar mensajes, participar en foros, etc. Por tanto, cuando hablamos de e-learning, englobamos también dentro de esta modalidad muchas de las variaciones que nos podemos encontrar.

1.2 Crecimiento.

La modalidad e-learning se ha implantado como un sistema de educación a distancia que incorpora las ventajas que ofrecen las TIC; y se ha extendido con rapidez en la última década. Son numerosos los informes e indicadores que reflejan este crecimiento en diversos ámbitos. Algunos de los más recientes son:

- Docebo presentó en Marzo de 2014 un informe sobre las tendencias de mercado y pronóstico para 2014-2016 que revelaba que el crecimiento a nivel mundial de la modalidad e-learning en el periodo 2012-2016 se situaría en el 7,6% anual. En algunas regiones donde el mercado es más maduro como Europa Occidental, el crecimiento puede alcanzar el 16,9% (Docebo, 2014)
- En el informe presentado por la Fundación Élogos, “El estado del arte de la formación en España en 2010”, se reflejaba que el porcentaje de horas de formación en modalidad e-

learning/blended ha ascendido progresivamente. En 2004, el porcentaje de horas de formación de esta modalidad, respecto al total de horas de formación impartidas en grandes empresas, administraciones públicas y agentes sociales, en España, se situaba en el 8,8%. En el año 2010, aumentaba hasta situarse en el 29,1%. De forma inversa, el porcentaje referido a la modalidad presencial, ha descendido desde el 87,7% en 2002, hasta un 68,4 % en 2010 (Élogos, 2011).

- La *Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo*, perteneciente al Sector Público Estatal, contribuye a impulsar y difundir la formación profesional para el empleo. En los datos publicados desde 1993 hasta la actualidad, se refleja la evolución y distribución de las modalidades de formación. Utilizando como referente el número de participantes, en 1993, inicia su actividad con 274.322 participantes totales. El 83% de ellos, reciben formación en modalidad presencial, el 6% a distancia, y el 3% en ambas (presencial y a distancia). El crecimiento de participantes es continuo, alcanzado en el año 2000, 1.297.707 participantes. Los porcentajes referidos a cada modalidad son similares desde al año 1994 hasta el año 2000, donde el 87% de los alumnos realizan su formación en modalidad presencial, el 6% en modalidad a distancia, y 7% en ambas. Será a partir de 2001 cuando, en las memorias de actividades publicadas (*Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo*, 2005), se empiezan a reflejar algunos datos referidos a la modalidad a distancia con apoyo de las TIC. Sin embargo, no se consolidará como modalidad de formación hasta el año 2004, denominándose como teleformación. En este año, el porcentaje de la modalidad presencial descenderá hasta un 76%, la modalidad a distancia se sitúa en un 10%, y la modalidad teleformación se inicia con un 5% del total de participantes que se forma con esta modalidad. La modalidad ambas, a partir de este momento, no sólo refleja la combinación de formación presencial más “a distancia”, sino que se añade también la combinación de teleformación más presencial. El porcentaje se sitúa en un 10%. El crecimiento de las modalidades a distancia, teleformación, y ambas, ha sido prácticamente continuo hasta el año 2011. Según los últimos datos ofrecidos por la *Fundación Tripartita*, la modalidad presencial ha descendido hasta situarse en el 60%, en virtud del crecimiento del resto de modalidades: a distancia, 19%; teleformación, 8%; y ambas, 12%.
- En otros ámbitos, como es el caso universitario, la tecnología (Vázquez García, 2015) y en concreto la modalidad e-learning se ha implantado prácticamente en la totalidad de las universidades españolas. En el informe presentado por la Universidad de Murcia, en colaboración con el Ministerio de Ciencia e Innovación, de las 73 Universidades Españolas, en 2009, el 60% usa campus virtual con software libre, el 33% software propietario, y el 5% no ofrece información (Prendes Espinosa, 2009).
- En la mayoría de las Universidades existe una dualidad en el uso del campus virtual. Por una parte, se ha convertido en una herramienta de apoyo a la docencia presencial, y en otras ocasiones, como medio para impulsar titulaciones propias en modalidad e-learning o b-learning. Este auge ha alentado la creación de nuevos modelos de formación universitaria. Además de la UNED, han surgido recientemente otras universidades de orientación unimodal, que ofertan titulaciones sólo en modalidad e-learning (García Aretio y Ruiz Corbella, 2010). Por otra parte, se han creado nuevo modelos institucionales como los Campus Virtuales Compartidos, donde colaboran varias universidades, como es el caso del Campus Andaluz Virtual (Cabero Almenara y Marín Díaz, 2011)
- El auge de la modalidad e-learning, no se ha limitado al ámbito de la formación continua y la formación universitaria, sino que además se extiende como herramienta de apoyo para la educación secundaria. Desde el año 2003, la Consejería de Educación de la Junta de

Andalucía, oferta ciclos formativos de grado medio y superior en modalidad e-learning (Vázquez Morillo, Marcelo García, Lázaro Plaza y Álvarez Arcos, 2007).

La rápida expansión de la modalidad e-learning o teleformación, además de implicar ventajas para las organizaciones: flexibilidad, romper barreras espacio-temporales, ampliación de la oferta (Centeno Moreno y Cubo Delgado, 2013) o la reducción de costes, también se ha convertido en un símbolo, en un elemento más del escaparate exterior. Sin embargo, no ha sido acompañado de la reflexión pedagógica necesaria; la extensión masiva de las TIC no ha implicado un giro en la mentalidad pedagógica de los profesores (Tirado y Aguaded, 2012). Se han proclamado las ventajas espaciotemporales, y se ha anunciado que los profesores de las Universidades utilizan el campus, cuando en realidad, en numerosas ocasiones, se han limitado a depositar documentos digitalizados sin explotar las posibilidades que permiten estas tecnologías (Cabero, 2006). Tal vez, esta situación ha sido provocada porque muchos docentes, directivos y técnicos, consideran que el uso en sí de estas tecnologías es suficiente para mejorar la calidad de los aprendizajes, sin realizar un análisis detallado de la misma (García Aretio y Ruiz Corbella, 2010).

El avance vertiginoso de las TIC es incorporado con prontitud a las versiones más recientes de las plataformas e-learning. Además, aparecen continuamente en el mercado de la formación e-learning nuevas soluciones que pueden desorientarnos pedagógicamente, dejándonos llevar por la novedad, sin realizar un análisis crítico de la utilidad real de las mismas: herramientas para video conferencias, para la generación de contenidos, para la generación de exámenes, entornos personales de aprendizaje (PLE), aplicaciones didácticas orientadas al modelo de la Web 2.0, etc. Debemos tener presente, que las nuevas tecnologías, en ocasiones, obedecen a una mercantilización que convierte los procesos educativos en productos educativos (Rodríguez-Hoyos y Fueyo Gutiérrez, 2011).

En el funcionamiento interno de las plataformas e-learning, en cada nueva versión, se ofrecen nuevas funciones que, en ocasiones, algunos docentes incorporan a sus acciones, aunque la utilidad pedagógica de las mismas no esté justificada. El uso de las wikis, o de los blogs, entre otras funciones, puede tener una utilidad pedagógica, en base a un diseño determinado; pero el hecho de que estén incorporadas en la mayoría de las plataformas, o que hayamos aprendido a utilizarlas, no justifica su uso, sin una base pedagógica. Son numerosos los trabajos, que demuestran que el rendimiento de los estudiantes depende más de los diseños pedagógicos que de los recursos utilizados (García Aretio y Ruiz Corbella, 2010). En experiencias relacionadas con los campus universitarios compartidos, donde los alumnos utilizan diferentes plataformas de e-learning, se concluye que éstas, y por lo tanto sus características, no son factores determinantes para el éxito de las acciones (Cabero Almenra y Llorente Cejudo, 2005). Es importante, por tanto, reorientar el diseño pedagógico de las acciones e-learning, situando en un segundo plano, o considerando como un elemento auxiliar, las innovaciones tecnológicas, superando la dicotomía entre formación técnica y formación pedagógica (Muñoz Carril, Fuentes Abeledo y González Sanmanuel, 2012). Debe existir un modelo pedagógico robusto (Baelo Álvarez, 2009), donde el papel del docente y el diseño pedagógico sean la base fundamental.

Debemos tener presente que la modalidad e-learning es una modalidad de educación a distancia complementada y enriquecida por las TIC. La incorporación de las nuevas tecnologías potencia considerablemente las ventajas que ofrecía la formación a distancia tradicional, sin embargo, este abanico de posibilidades, también exige un elevado nivel de formación a los docentes, más elevado que el necesario en formación a distancia tradicional; no sólo en el uso de los recursos tecnológicos, sino además en el análisis desde un punto de vista pedagógico de los mismos. Es necesario un modelo que integre lo tecnológico con lo pedagógico para evaluar la teleformación (Ramos, 2005).

La evaluación de la calidad de los procesos formativos no es la solución definitiva, sin embargo, puede contribuir a aumentar la transparencia entre lo que se ofrece y lo que se dice ofrecer. Por otra parte, la orientación pedagógica es compleja, debe partir en primer orden de medidas institucionales (factores externos), y por otra parte, de la capacitación docente y prácticas didácticas (factores internos) (Tirado y Aguaded, 2012). Sin embargo, el análisis de los indicadores de calidad, puede ofrecernos una orientación adecuada, o en su defecto, una base para el análisis de las acciones formativas.

2 Metodología para el análisis de las opiniones de los profesionales del sector elearning en relación con la calidad en e-learning.

2.1 Las normas UNE y otros estudios relacionados con la calidad.

Son numerosos los estudios orientados a la evaluación de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en diversos ámbitos. Para la elaboración de la encuesta que analizaremos a continuación, tomamos como puntos de partida, desde el ámbito universitario, el estudio realizado por Correa Gorospe (2004), donde se identifican 24 indicadores de la calidad de la educación universitaria basada en internet. Desde el ámbito empresarial, también se han realizado esfuerzos para valorar adecuadamente la calidad de las acciones formativas. La calidad no sólo es entendida como una acción que alcanza las cotas más elevadas en excelencia, sino además, como herramienta que reduce las diferencias entre lo que se oferta, y lo que realmente percibe el usuario final. Uno de los principales protagonistas del concepto actual de calidad, el profesor Genichi Taguchi define calidad como “la menor pérdida posible que reporta la sociedad por los productos y servicios que adquiere, a partir del momento en que el producto sale de la empresa rumbo al mercado” (cit. en Gutiérrez, 1997: 43). En el año 2008, AENOR publicaba la primera versión de la Norma UNE 66181. Los principales indicadores se agrupaban en: empleabilidad, facilidad de asimilación y accesibilidad. La empleabilidad, hace referencia a la demanda de mercado de la acción formativa, y al reconocimiento de la titulación obtenida. La facilidad de asimilación, es el indicador de orientación más pedagógica. Hacía alusión a la interactividad de los contenidos, y procesos de tutoría, donde además, se incluye la valoración de la evaluación. Por último, la accesibilidad, haciendo referencia a normas relacionadas con el hardware, el software y la accesibilidad web.

Esta norma indica literalmente: «se excluye explícitamente de su alcance a la formación reglada» (AENOR, Norma UNE 66181:2008 Gestión de la calidad. Calidad de la Formación Virtual, 2008); sin embargo, en la nueva edición de Julio de 2012, publicada después de la realización de la encuesta, se especifica que ha sido diseñada para su aplicación en la formación no reglada, aunque permite su uso en otros ámbitos (AENOR, Norma UNE 66181:2012 Gestión de la calidad. Calidad de la formación virtual, 2012). Las diferencias entre las dos ediciones son notables, especialmente a nivel pedagógico. Debemos destacar la eliminación del indicador “Demanda del mercado”, por las dificultades que implica su elaboración; y por otra parte, la ampliación y modificación del factor de asimilación, sustituido en la nueva edición por “Metodología de aprendizaje”. Este indicador se orienta aún más al diseño pedagógico, añadiendo los siguientes factores de satisfacción: diseño didáctico-instruccional, recursos formativos y actividades de aprendizaje, tutoría, y entorno tecnológico-digital de aprendizaje. Estas necesidades de orientación pedagógica ya eran reflejadas en los resultados de la encuesta realizada. La accesibilidad, aunque prácticamente permanece, se hace más asequible. Por último, añadir que se incluye un anexo con breves descripciones de 6 métodos de enseñanza aprendizaje.

2.2 Conceptualización

La investigación, tenía como objeto conocer la opinión de los profesionales del sector e-learning respecto a un conjunto de indicadores (entre ellos algunos de la norma UNE 66181:2008), procurando no hacer referencia a la misma para evitar el posible sesgo.

2.3 Captación de participantes.

Los participantes del estudio fueron localizados mediante la divulgación de un mensaje, solicitando su colaboración en diferentes espacios virtuales, entre los que destacamos:

- Lista de distribución ELEARN de RedIRIS (Red Académica y de Investigación Española), donde participan profesores de las Universidades Españolas, Consultores, Expertos, etc.
- Foros de discusión dedicados a plataformas de e-learning, foros específicos de software relacionado con e-learning, foros de revistas electrónicas, etc.
- Portales de información de e-learning.
- Envío de comunicaciones a empresas asociadas a APEL (Asociación de Proveedores de E-learning).
- Blogs específicos de e-learning.
- Envío a red de contactos personales (profesores de e-learning, expertos en diversas áreas, etc.).

Además de las fuentes señaladas, ha sido destacada la colaboración establecida con SCOPEO (Observatorio de la Actividad, la innovación y las tendencias en la Formación en Red) de la Universidad de Salamanca. Esta publicación, incorporó en su boletín de noticias por e-mail un anuncio invitando a la participación en la encuesta.

En el periodo de divulgación se han obtenido 118 encuestas válidas (periodo desde 19/07/2010 hasta 01/09/2010). Una vez finalizada la fase de divulgación, se ha continuado recogiendo encuestas, sin embargo, desde el 02/09/2010, hasta el 01/08/2012, tan sólo se han recogido 4 cuestionarios.

2.4 Diseño.

El cuestionario se ha diseñado con la tecnología facilitada por Google Docs. Se ha dividido en 3 apartados principales. El primero de ellos hace referencia al perfil profesional; el segundo se centra en la formación del profesional en la modalidad e-learning; y el tercero, como parte principal, analiza algunos de los indicadores de calidad en elearning, establecidos en la norma UNE 66181:2008, indicadores establecidos por Correa Gorospe (2004), y algunos indicadores centrados en la experiencia propia. Es este apartado se establece una doble escala Likert: por una parte se cuestiona la importancia actual sobre estos indicadores; y por otra, la importancia que debería tener, con la finalidad de analizar qué situación real consideran los profesionales que persiste, y cuál sería la situación deseada.

Por último, señalar que, aunque la encuesta ha sido de carácter anónimo, se invita al final del cuestionario a dejar reflejada la dirección de email de los participantes con el fin de comunicarles los resultados una vez expuestos.

2.5 Análisis realizado.

Debido a la naturaleza de la encuesta, centrada en conocer la opinión de profesionales en activo de la modalidad e-learning, el análisis realizado se ha limitado a un análisis estadístico descriptivo.

La fiabilidad de los resultados de las veinte cuestiones relativas a los indicadores de calidad, realizada con una doble escala Likert, se ha obtenido un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0,948

3 Resultados.

3.1 Perfil de los encuestados.

La difusión del cuestionario se realizó utilizando medios de difusión de origen español, sin embargo, en muchos de ellos participan profesionales de otras nacionalidades, especialmente de habla hispana. Los resultados reflejaron esta situación: el 77% de los encuestados es residente en España, el 22% reside en países hispano hablantes, y tan sólo un profesional declara no residir en un país hispano hablante (Inglaterra).

La juventud de la modalidad e-learning, se ve reflejada en el promedio de experiencia acumulada por los profesionales en e-learning: 6,5 años (año 2010).

El nivel académico de los encuestados es muy elevado. De las respuestas recogidas, el porcentaje más elevado (48%) corresponde a nivel académico de postgrado universitario, a continuación le sigue licenciado (27%), diplomado (16%), y tan sólo un 7% dispone de nivel académico de secundaria. No existe ninguna respuesta que corresponda a estudios básicos. El 47% de los entrevistados, señala que su especialidad es educación, el 27% informática, 9% ingeniería, 5% psicología, y un 12% otras especialidades (medicina, derecho, matemáticas, etc.)

Los conocimientos de e-learning, han sido adquiridos por 3 fuentes principales según indican los encuestados: un 33% ha adquirido sus conocimientos en cursos especializados, un 30% de manera autodidacta, y un 29% por necesidades laborales. Finalmente, un 6% indica que su aprendizaje ha sido combinado, y por último, tan sólo un 2% indica que ha adquirido sus conocimientos en su formación académica. Este dato debemos tenerlo presente, más cuando el porcentaje más amplio de especialidad es educación.

Respecto a los ámbitos de aplicación destacan dos principalmente: por una parte, el ámbito laboral o formación continua (47%), y por otra, el ámbito de la educación reglada o universitaria (38%). Un 7%, aunque lo conoce, no lo ha desarrollado laboralmente, un 3% en formación para desempleados (formación ocupacional). Finalmente, un 5% de los encuestados expresa que se dedica profesionalmente a varios ámbitos.

Finalmente, se solicitaba a los participantes que indicaran qué plataforma de e-learning han utilizado, indicándoles que podían seleccionar varias de las opciones y añadir otras plataformas que no estaban en el listado (Moodle, WebCt, Atutor, Claroline, Dokeos, Proyecto Sakai, BlackBoard, Angel, Ilias, Chamilo, y Otros), a continuación se solicitaba que indicaran qué plataforma conocían con mayor profundidad.

La media de plataformas utilizadas por los participantes es de 2,3. El 87% de ellos ha utilizado Moodle, el 47% WebCt, el 22% conoce Dokeos o BlackBoard, el 14% conoce Claroline, y el 12% Atutor. Además, de las 10 opciones propuestas en la encuesta, los participantes añadieron 16 opciones más en el campo "Otros". Ninguna de ellas supera el 3%.

Sin embargo, cuando se cuestionaba qué plataforma conoce con más profundidad, el número de opciones se reduce a 9. En primer lugar Moodle, elegida por el 75% de los participantes, seguida de WebCt con un 15%, y el resto con una representatividad menor del 3%.

3.2 Perfil formativo del profesional en la modalidad e-learning

El siguiente apartado consta de 7 cuestiones cerradas, y una abierta. Se cuestiona qué áreas considera de mayor importancia en la formación de un profesional de e-learning. Para ello, se le ofrece elegir en una escala con cinco opciones: "Nada importante", "Un poco importante", "Importante", "Bastante importante" y "Muy importante". Aplicando desde 5 puntos a "Muy importante" hasta 1 punto para la opción "Nada importante", se concluye, que la mayor necesidad, corresponde al "Conocimiento pedagógico para el diseño de contenidos". A continuación, se sitúa la

necesidad de conocimientos en “Procesos de aprendizaje”, y le sigue “Procesos de evaluación”. En un segundo grupo, con una valoración próxima al 4, se sitúan las necesidades en conocimientos en nuevas tecnologías. A continuación, con una valoración de 3,7, se sitúan los conocimientos en Informática de gestión y diseño web; y por último, con un valor de 3,6, la edición multimedia.

ÁREAS	VALORACIÓN (ESCALA 1 – 10)
CONOCIMIENTO PEDAGÓGICO PARA EL DISEÑO DE CONTENIDOS (Creación de unidades didácticas, programación docente, etc.)	9,0
PROCESOS DE APRENDIZAJE (Cómo aprendemos, factores, técnicas, tutorías, etc.)	8,9
PROCESOS DE EVALUACIÓN (diseños, tipos de evaluación, etc.)	8,3
NUEVAS TECNOLOGÍAS (conocer últimas herramientas, últimos avances en elearning, etc.)	8,2
INFORMÁTICA DE GESTIÓN DE SISTEMAS (mantenimiento de plataformas, actualizaciones, seguridad informática, etc.)	7,4
DISEÑO WEB (Conocimiento en edición web, HTML, flash, personalización de la plataforma o cursos, etc.)	7,4
EDICIÓN MULTIMEDIA (edición de videos, imágenes, sonidos, etc.)	7,1

Tabla 1: Áreas consideradas de mayor interés para la formación del profesional en e-learning.

Se añade, además, que la desviación estándar es menor en los valores más elevados: 0,77 en conocimiento pedagógico, y 0,80 en procesos de aprendizaje, por lo tanto, podemos concluir que hay mayor consenso.

3.3 Análisis de los indicadores de calidad.

El eje central de estudio es el tercer apartado: indicadores de calidad en los procesos elearning. Para ello, se realizaron 20 preguntas dobles en relación a aspectos relacionados con la calidad en elearning. A cada uno de los ítems le corresponden dos preguntas, ambas valoradas en una escala de 1 (nada) a 10 (mucho). En primer lugar, se le cuestiona qué importancia se le da al indicador, y en segundo lugar, qué importancia cree que debería tener. Se solicita por tanto, una reflexión sobre la situación real y la situación deseada. El listado completo de ítems se puede consultar en el Anexo I. Se añade entre paréntesis la referencia a cada ítem.

La información que nos ofrece este cuestionario permite realizar diferentes análisis. En primer lugar, podemos analizar qué indicadores considera que deberían tener más importancia. Destacan entre ellos, con valoraciones superiores a 9, la posibilidad de comunicación entre alumno – tutor y alumno – alumno (F), y que se disponga de ejercicios prácticos (H). Los ítems valorados de 8,5 a 9 son: que las evaluaciones sean, además, comentadas por el profesor (O); que existan foros o herramientas similares para las consultas acerca del funcionamiento del curso (L); que la acción formativa disponga de una herramienta para que el alumno conozca su avance (K); que las respuestas de los tutores sea casi inmediata (N); incentivar el aprendizaje colaborativo (T); que la acción formativa disponga de una guía de uso (E); y que la titulación obtenida tenga demanda en el mercado (C).

Respecto a la situación actual (la importancia que tiene), se considera que los ítems con mayor importancia son que la acción formativa disponga de una evaluación al finalizar cada módulo

(J), que disponga de herramientas de comunicación alumno – tutor y alumno – alumno (F), y que la acción formativa disponga de ejercicios prácticos.

Los ítems con valoración más baja, respecto a la situación actual, son los siguientes: con la valoración más baja se sitúa la importancia que se le da a la comunicación síncrona (Q), seguido de la existencia de glosarios (R), e incentivar al aprendizaje colaborativo.

Por último, y tal vez como aspecto más destacable, podemos obtener la diferencia de cada uno de los ítems, respecto a la valoración deseada (la importancia que debería tener) menos la valoración de la situación actual (la importancia que tienen). Podemos interpretar que las diferencias más elevadas indican mayor distancia entre la situación deseada y la situación real, y las diferencias más reducidas, indicarán que la situación deseada está más próxima a la situación real. En todos los casos, las diferencias son positivas, por lo tanto, en todas las ocasiones, la media de los resultados de la situación real es menor que la media de resultados de la situación deseada.

El único valor que supera los 3 puntos diferenciales entre las medias es la necesidad de incentivar al aprendizaje colaborativo (T). Con diferencias situadas entre 2 y 3 puntos, se localizan los siguientes ítems: que las evaluaciones sean comentadas por el profesor (O); la existencia de bibliotecas digitales, para que el alumno pueda consultar o “para saber más” (S); la realización de comunicaciones con el alumno para motivar su participación (P); la comunicación síncrona con el alumno (Q); y por último, la descripción de la acción formativa (A).

Con valores por debajo de un punto, nos encontramos los ítems correspondientes a que la tutoría se lleve a cabo a través de correo electrónico (M), que la titulación obtenida tenga reconocido prestigio, y por último que se disponga de una evaluación al final de cada módulo (J).

4. Discusión

El rápido crecimiento de la modalidad e-learning en la última década, acompañado de las numerosas innovaciones tecnológicas de orientación pedagógica, hace necesario elevar la atención respecto a la utilidad real de las mismas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los profesionales encuestados, dedicados a la modalidad elearning, disponen de una experiencia media de 6,5 años (datos de 2010), y en función de los resultados obtenidos, demandan prioritariamente más formación en aspectos pedagógicos (conocimiento pedagógico para el diseño de contenidos, procesos de aprendizaje y procesos de evaluación), y en segundo orden, conocimientos en procesos tecnológicos. Estas preferencias se mantienen de forma independiente al perfil académico o ámbito de dedicación.

La calidad pedagógica de las acciones formativas, puede determinarse parcialmente en función de diversos criterios. La norma UNE 66181:2008, y su posterior actualización, UNE 66181:2012, se orientan a evaluar mediante indicadores la calidad de la formación virtual, y por tanto, de las modalidades de e-learning y b-learning. La evaluación de estas normas puede ser endeble o superficial, pero en muchas ocasiones suficiente para discriminar la calidad de las acciones. Por ejemplo, si contemplamos como indicador de cotas más elevadas de calidad el establecimiento de una comunicación uno a uno, y de carácter síncrono entre alumno y profesor, debemos reflexionar, además, sobre cómo deben ser estas comunicaciones, qué formación tienen los docentes, qué herramientas son las más adecuadas, etc.

Los aspectos que en la actualidad los profesionales del sector e-learning demandan con mayor énfasis, hacen referencia, en primer lugar, al proceso de enseñanza-aprendizaje: los procesos de comunicación entre alumnos, o entre profesores y alumnos, las tutorías, la creación y dinamización de foros, la respuesta rápida por parte del docente, la realización de ejercicios prácticos o análisis de casos, las evaluaciones comentadas por el profesor, e incentivar el aprendizaje colaborativo. Todos ellos tienen como denominador común la implicación del factor humano en la relación entre alumno y profesor, aun estando ésta mediatizada por ordenadores.

Los progresos, deben ir dirigidos no sólo a posibilitar el acceso a la formación desde cualquier lugar con conexión, sino a mejorar la calidad de la enseñanza que se ofrece, eliminando las interferencias que provoca que la formación no se realice cara a cara (García Areteo y Ruiz Corbella, 2010).

Partiendo de la situación actual, hasta la situación deseada, los profesionales de la modalidad elearning, destacan principalmente la necesidad de mejorar el aprendizaje colaborativo, la comunicación del profesor en los procesos de evaluación, (alejándonos de la frecuente autocorrección como elemento cómodo pero impersonalizado), la apertura de las acciones (permitiendo establecer canales para que el alumno acceda a otros contenidos o tenga la posibilidad de ampliar los conocimientos adquiridos), y el establecimiento de canales de comunicación síncrona, que repercutan en la motivación.

En líneas generales, se precisa de formación de formadores no sólo el uso de las herramientas necesarias para mejorar la calidad de las acciones formativas, sino que se hace imprescindible una formación específica para adaptar estas herramientas a los procesos de aprendizaje, procesos de evaluación, diseño de contenidos, etc. No sólo es necesario conocer las herramientas que el mercado pone a nuestra disposición, sino además cómo debemos usarlas desde una perspectiva pedagógica. Es importante destacar que las áreas que han considerado los participantes de mayor interés para el profesional de e-learning, han sido las de carácter pedagógico, por encima de las tecnológicas (tabla 1).

En la actualidad, la mayoría de las plataformas e-learning más extendidas (Moodle, Blackboard, etc.) ofrecen recursos suficientes para realizar un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad. La dificultad radica en conocer qué herramientas nos ofrecen y cómo adaptar éstas a nuestras necesidades pedagógicas.

5. Bibliografía.

- AENOR. (2008). Norma UNE 66181:2008 Gestión de la calidad. Calidad de la Formación Virtual. Madrid: Aenor.
- AENOR. (2012). Norma UNE 66181:2012 Gestión de la calidad. Calidad de la Formación Virtual. Madrid: Aenor.
- Baelo Álvarez, R. (2009). El e-learning, una respuesta educativa a las demandas de las sociedades del siglo XXI . Pixel-Bit. revista de Medios y Educación (35), 87-96.
- Barberà, E. (2008). Calidad de la enseñanza 2.0. Revista de Educación a Distancia. Numero monográfico VII. Número especial dedicado a la evaluación de la calidad en entornos virtuales de aprendizaje.
- Cabero Almenara, J. y Marín Díaz, V. (2011). Campus Virtuales Compartidos (CVC): Análisis de una experiencia. . Educación XXI (14), 111-132.
- Cabero Almenra, J. y Llorente Cejudo, M. (2005). Las plataformas virtuales en el ámbito de la teleformación. Revista electrónica Alternativas de Educación y Comunicación.
- Cabero, J. (2006). La calidad educativa en el e-learning: sus bases pedagógicas. Educ. méd (On line) , Barcelona.

- Centeno Moreno, G. y Cubo Delgado, S. (2013). Evaluación de la competencia digital y las actitudes hacia las TIC del alumnado universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 31 (2), 517-536. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.31.2.169271>
- Correa Gorospe, J. M. (2004). ¿Calidad educativa On line?: Análisis de de la calidad de la Educación Universitaria basada en Internet. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación.* , 11-41.
- Docebo. (Marzo de 2014). *E-Learning Market Trends & Forecast 2014 – 2016*. Recuperado el 8 de Marzo de 2016, de <https://www.docebo.com/>:
<https://www.docebo.com/landing/contactform/elearning-market-trends-and-forecast-2014-2016-docebo-report.pdf>
- Élogos, F. (2011). *El estado del arte de la Formación en España*. 2010.
- Fundación para la Formación Continua. (1999). *Memoria de Actividades 1997*. Madrid: Fundación para la Formación Continua (FORCEM).
- Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo. (2005). *Memoria de Actividades 2001*. Madrid: Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo.
- García Aretio, L, y Ruiz Corbella, M. (2010). La eficacia de la Educación a distancia ¿Un problema resuelto? *Teoría de la Educación. Revista interuniversitaria.* , 22 (1).
- Gutierrez, M. (1997). *Nociones de Calidad Total*. México D.F., ITESM. Editorial Limusa, S.A.
- Muñoz Carril, P.C., Fuentes Abeledo, E.J. y González Sanmamed, M. (2012). Necesidades formativas del profesorado universitario en infografía y multimedia. *Revista de Investigación Educativa*, 30 (2), 303-321.
- Prendes Espinosa, M. (2009). *Plataformas de Campus virtual con herramientas de Software libre: Análisis comparativo de la situación actual en las Universidades Españolas*. Universidad de Murcia y Ministerio de Ciencia e Innovación., Grupo de Investigación Tecnología Educativa. Informe del Proyecto EA-2008-0257de la Secretaría de estado de Universidades e Investigación. Murcia: Universidad de Murcia.
- Ramos, G. (2005). Elementos para el diseño de planes de evaluación de programas de teleformación en la empresa. *Relieve* , 11 (2), 167-187.
- Rodríguez-Hoyos, C. y Fueyo Gutiérrez, M. (2011). La alfabetización audiovisual crítica en la sociedad de la información. Una experiencia de formación continua. . *Pixel-Bit. Revista de Medios de Educación* (39), 95-107.
- Tirado, R. y Aguaded, J. (2012). Influencia de las medidas institucionales y la competencia tecnológica sobre la docencia universitaria a través de plataformas digitales. *Relieve* , 18 (1).
- Vázquez García, J. A. (2015). Nuevos escenarios y tendencias universitarias. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 13-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.1.211501>

Vázquez Morillo, M., Marcelo García, C., Lázaro Plaza, C. y Álvarez Arcos, F. (Abril de 2007). E-learning para la Formación Profesional Inicial en Andalucía: cuatro años de experiencia. RED. Revista de Educación a Distancia.

ANEXO I

El listado de los ítems es el siguiente:

A. ¿Qué importancia considera que se le da a la descripción de las características de la acción formativa (objetivos, formación inicial necesaria, software y/o hardware necesario, dedicación por parte del alumno, etc.)?. A1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

B. ¿Qué importancia considera que se le da a que la titulación obtenida por el alumno al finalizar el curso tenga reconocido prestigio?. B1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

C. ¿Qué importancia considera que se le da a que la titulación obtenida sea demandada en el mercado?. C1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

D. ¿Qué importancia considera que se le da a que la acción formativa, además de disponer de información textual con imágenes, contenga animaciones, videos y/o audios?. D1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

E. ¿Qué importancia considera que se le da a que la acción formativa disponga de una guía de uso?. E1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

F. ¿Qué importancia considera que se le da a que la acción formativa disponga de la posibilidad de comunicación alumno-tutor y alumno-alumno?. F1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

G. ¿Qué importancia considera que se le da a que la acción formativa disponga de la posibilidad de reanudarse donde se dejó en la sesión anterior?. G1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

H. ¿Qué importancia considera que se le da a que la acción formativa disponga de ejercicios prácticos?. H1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

I. ¿Qué importancia considera que se le da a que la acción formativa disponga de simulaciones?. I1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

J. ¿Qué importancia considera que se le da a que la acción formativa disponga de una evaluación al finalizar cada módulo?. J1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

K. ¿Qué importancia considera que se le da a que la acción formativa disponga de una herramienta para que el alumno conozca su avance?. K1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

L. ¿Qué importancia considera que se le da a que existan foros o herramientas similares para consultas acerca del funcionamiento del curso o la plataforma?. L1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

M. ¿Qué importancia considera que se le da a que las tutorías se lleven a cabo mediante correo electrónico?. M1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

N. ¿Qué importancia considera que se le da a que las respuestas a las tutorías sean casi inmediatas (sin contabilizar periodos u horarios no lectivos)? N1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

O. ¿Qué importancia considera que se le da a que las evaluaciones sean además comentadas por el tutor?. O1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

P. ¿Qué importancia considera que se le da a la realización de comunicaciones con el alumno para motivar su participación (mediante llamadas de teléfono, email, etc.)?. P1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

Q. ¿Qué importancia considera que se le da a la comunicación síncrona con el alumno realizada a través video conferencia, teléfono o VozIp?. Q1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

R. ¿Qué importancia considera que se le da a la existencia de glosarios en las acciones formativas?. R1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

S. ¿Qué importancia considera que se le da a la existencia de bibliotecas digitales para que el alumno pueda consultar, o “para saber más”? S1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

T. ¿Qué importancia considera que se le da a incentivar el aprendizaje colaborativo (entre los alumnos)? T1. ¿Que importancia considera que debería tener?.

Cita Recomendada

SÁNCHEZ MORALES, Pablo José; VERA VILA, Julio (2016). Análisis de los indicadores de calidad en la modalidad e-learning desde la perspectiva pedagógica. En Revista Didáctica, Innovación y Multimedia, núm. 33<<http://dim.pangea.org/revista33.htm>>

Sobre los autores



Pablo José Sánchez Morales <pablosanchezmorales@gmail.com>

Profesor asociado de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Málaga. Pedagogo en empresas desde 1998, especializado en e-learning y formación continua. Profesor asociado en Teoría e Historia de la Educación y MIDE, Universidad de Málaga desde 2009.



Julio Vera Vila.

Catedrático de Teoría de la Educación de la Universidad de Málaga. Ha trabajado en temas de formación de profesores, educación y nuevas tecnologías y educación intercultural, entre otros



REVISTA CIENTIFICA DE OPINIÓN Y DIVULGACIÓN de la Red "Didáctica, Innovación y Multimedia", dirigida a profesores de todos los ámbitos y demás agentes educativos (gestores, investigadores, creadores de recursos). Sus objetivos son: seleccionar buenas prácticas y recursos educativos, fomentar la investigación sobre el uso innovador de las TIC en los entornos formativos y compartir conocimientos y experiencias.

Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

