

# Calidad de los procesos de formación en entornos virtuales de aprendizaje. Necesidad de la Evaluación Inicial

## Quality in e-learning courses. The need of the Initial Evaluation

Autores:

Raquel-Amaya Martínez González ([rmartinezgonz@uoc.edu](mailto:rmartinezgonz@uoc.edu))<sup>1</sup>, Profesora Titular de Universidad. Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Oviedo

Andrés Sampedro Nuño, Profesor Titular de Universidad. Director del Servicio de Proceso de Imágenes y Tecnologías Multimedia. Universidad de Oviedo  
(<http://www10.uniovi.es>)

M<sup>a</sup> Henar Pérez Herrero, Doctora y Profesora Asociada en el Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Oviedo

María Miláns del Bosch Ramos. Licenciada en Pedagogía. Servicio de Proceso de Imágenes y Tecnologías Multimedia. Universidad de Oviedo

Esperanza Granda González. Licenciada en Pedagogía. Servicio de Innovación AulaNet de la Universidad de Oviedo.

### Resumen

Este estudio presenta resultados de una evaluación inicial previa al desarrollo de un programa europeo de formación en un entorno virtual, y se contrastan con los alcanzados durante su ejecución y al finalizar dicho programa. *El objetivo* es mostrar la importancia de la evaluación inicial para responder a la diversidad de los participantes y a sus distintas necesidades formativas y su repercusión en la calidad de los procesos de formación. *La recogida de información para la evaluación inicial* se realizó sobre 26 participantes con un cuestionario que permitió evaluar, entre otras cosas, su motivación, y expectativas sobre el curso, experiencia en el aprendizaje a través de la red, habilidades en el uso de las herramientas informáticas de comunicación y disponibilidad de tiempo y lugares para el desarrollo de las actividades de aprendizaje. *Durante el proceso de desarrollo del programa y tras su finalización* se analizaron *cualitativamente* los contenidos de los mensajes depositados en el entorno virtual. Este análisis permitió valorar el grado en que se había tenido en cuenta la información de la evaluación inicial y su efecto en la calidad y resultados alcanzados por el programa. En este artículo se muestran sólo algunos de los resultados obtenidos.

**Palabras clave:** Evaluación inicial, e-learning, calidad de la formación.

---

<sup>1</sup> Persona de contacto

**Abstract**

The study compares the results obtained on an initial evaluation prior to the development of an European on-line course and the ones gathered while developing the course and at its conclusion. *The objective* is to highlight the value of the initial evaluation to guarantee quality in e-learning courses, which suggest the need to continually adjust the components of the learning programme to the diversity of the participants. *Data for the initial evaluation* has been gathered through a questionnaire applied to 26 learners; among the issues analysed are motivation, and expectations regarding the course, previous experience in e-learning courses; abilities in using communication technology, and time available to be engaged in e-learning experiences. *Throughout the performance of the course and after its conclusion*, qualitative content analysis of the messages written by the participants was performed. The results obtained allowed to highlight the value of the initial evaluation to explain the quality of the course and its effects on the participants. In this paper only some of the results obtained are shown.

**Keywords** : Initial evaluation, e-learning, quality in training.

## 1. Introducción

Muchos investigadores han puesto de manifiesto los diversos factores que afectan a la calidad del e-learning; entre otros (Hanna, Glowacki-Dudka y ConceiÇao-Runlee, 2000), las condiciones técnicas del entorno virtual, las características personales de los estudiantes y de los profesores, sus habilidades para el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, su capacidad de adaptación a los nuevos entornos de aprendizaje (Martínez González, Miláns del Bosch, Pérez Herrero, y Sampedro Nuño, 2002), los contenidos que han de ser aprendidos, las metodologías de enseñanza-aprendizaje, los recursos multimedia, las interacciones entre profesores y estudiantes (Salmon, 2000, 2002) y, por supuesto, la calidad de los diseños pedagógicos utilizados (Martínez González, Miláns del Bosch, Pérez Herrero, y Sampedro Nuño, en prensa).

La evaluación inicial que se realiza como fase previa a un proceso de formación tiene entre sus finalidades llegar a identificar los conocimientos previos, las circunstancias y las características personales y actitudinales de los participantes con el fin de conocer sus necesidades de formación y adaptar a ellas, en la medida de lo posible, la metodología, temporalización y experiencias de aprendizaje que contribuyan a garantizar la consecución de los objetivos pretendidos (Pérez Juste y García Ramos, 1989; Sobrado Fernández, 2002).

La diversidad de estilos de aprendizaje, de expectativas y de características personales de los sujetos que participan en los procesos de formación hace necesario llevar a cabo un análisis evaluativo previo que permita predecir hasta cierto grado en qué medida un determinado programa de formación puede dar respuesta a las necesidades formativas de los participantes (Rotger Amengual, 1989). Este estudio evaluativo previo se hace más necesario, si cabe, cuando se trata de diseñar y desarrollar programas de formación en entornos virtuales de aprendizaje, donde la diversidad personal se hace más extensa que en la enseñanza presencial debido, entre otras cosas, a la posibilidad de incorporarse a estos programas desde cualquier ámbito geográfico, lingüístico y profesional (Inglis, Ling y Joosten, 1999).

En este marco de la enseñanza virtual, además de los conocimientos previos y de las características personales y de aprendizaje, conviene tener en cuenta, entre otros factores, la habilidad inicial de los participantes para utilizar el ordenador y las

tecnologías de la información y la comunicación, sus posibilidades de acceso a estos recursos, su facilidad para desenvolverse en el idioma en que el programa se desarrolla, el tiempo diario y semanal que pueden dedicar a participar síncrona y asincrónicamente en el programa, etc. (Howell y Jayaratna, 1998; Inglis, Ling y Joosten, 1999). Dado que la formación en entornos virtuales de aprendizaje es especialmente útil a aquellas personas que se encuentran en situación laboral activa, que tienen responsabilidades familiares o que no disponen de tiempo para desplazarse y asistir a programas presenciales, los condicionantes anteriores han de tenerse muy en cuenta antes de proceder a desarrollar un programa formativo. Por ello, la evaluación inicial es esencial para garantizar un mínimo de requisitos y de calidad organizativa y metodológica en los procesos formativos que se desarrollan en la virtualidad.

## 2. Objetivo del estudio

En este estudio se muestran algunos resultados obtenidos al efectuar una evaluación inicial previa al desarrollo de un programa de formación en un entorno virtual de aprendizaje; dichos resultados se contrastan con los alcanzados durante su ejecución y al finalizar dicho programa de formación. El objetivo es mostrar la importancia de la evaluación inicial y su repercusión en la calidad de los procesos de formación, lo que lleva asociada la necesidad de efectuar ajustes y reajustes en diversos componentes de los programas para dar respuesta a la diversidad de los participantes y a sus distintas necesidades de formación.

## 3. Método

El estudio que se presenta constituye una evaluación externa de un curso de formación en “Alfabetización digital” desarrollado en un entorno virtual de aprendizaje dentro del proyecto europeo *Multidimensional Approach for Multiplication of Training Environments (MAMUT) (E/99/1/61440/PI/III.3.a/CONT)*. La finalidad de este curso era proveer a los estudiantes con una amplia gama de recursos, experiencias y habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para poder seguir con éxito futuros programas de formación on-line. La metodología con la que se desarrolló se apoya en la corriente constructivista del aprendizaje, que propone que la formación es una experiencia personal de construcción del conocimiento, influenciada por el contexto social en el que ocurre el aprendizaje. Esta perspectiva enfatiza la formación basada en la experimentación y la cooperación, y está centrada en el estudiante, al entender que éste es el máximo responsable de su propia formación. Ha sido llevado a cabo completamente de forma no presencial a través de la red, con pequeños grupos de trabajo y tutorías online con un facilitador. Los contenidos del curso versaban sobre: 1) comunicación síncrona y asíncrona: aspectos técnicos y sociales, 2) búsqueda y selección de recursos de información en la red, 3) evaluación de recursos de información en la red.

Los objetivos de la evaluación externa de este curso, cuyos resultados dan cuerpo al presente estudio, eran: 1) identificar el grado de adaptación de los estudiantes a la web y al trabajo colaborativo en un entorno virtual; 2) valorar la coherencia existente entre los diferentes elementos del diseño formativo: necesidades de aprendizaje, objetivos, contenidos, actividades, metodología, temporalización y sistema de evaluación; 3) analizar las interacciones entre los estudiantes y entre los estudiantes y el facilitador; 4) analizar el grado de satisfacción de los estudiantes con el curso; 5) valorar el grado de consecución de los objetivos propuestos; 6) identificar posibles

limitaciones en los ámbitos pedagógico, técnico y tecnológico a tener en cuenta en el diseño y desarrollo de futuros cursos de formación on-line.

### 3.1. Muestra

Un total de veintiséis personas adultas de distintos países europeos manifestaron su interés por formar parte del programa. La mayoría eran estudiantes universitarios y un número relevante estaba compuesto por profesorado que imparte docencia en distintos niveles educativos: Educación Infantil, Primaria, Secundaria y Universidad. Para la mayoría, esta era su primera experiencia formativa en entornos virtuales, por lo que se hacía necesario recoger información inicial acerca de los participantes sobre algunos aspectos específicos que afectan a este sistema de enseñanza.

### 3.2. Aspectos analizados y procedimientos de recogida de información y de análisis de datos

Para llevar a cabo la recogida de información **para la evaluación inicial** se diseñó un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas que permitía evaluar los siguientes aspectos de los participantes: 1) motivación, compromiso y expectativas sobre el curso, 2) estilo de aprendizaje, 3) experiencia en el aprendizaje a través de la red, 4) habilidades en el uso de las herramientas informáticas de comunicación, 5) habilidades en el uso de herramientas informáticas para buscar y recuperar información, 6) disponibilidad de recursos necesarios para el aprendizaje en red, 7) disponibilidad de tiempo y lugares para el desarrollo de las actividades de aprendizaje, 8) perfil personal.

Los datos obtenidos fueron procesados estadísticamente con el programa SPSS 11.0 para obtener resultados descriptivos.

Para llevar a cabo la **evaluación de proceso** mientras se desarrolló el programa se analizaron *cualitativamente* los contenidos de 356 mensajes emitidos por los participantes que quedaron depositados en el entorno virtual (Del Rincón, 1995; Ruiz y Ispizna, 1989). Este análisis permitió valorar el grado en que se había tenido en cuenta la información de la evaluación inicial y su efecto en la calidad y resultados alcanzados por el programa. Las categorías analizadas a través de los mensajes fueron: 1) adaptación al entorno virtual; 2) habilidades de los estudiantes en el uso de las TIC; 3) valoración de los contenidos del curso por parte de los participantes; 4) adecuación de los recursos; 5) adecuación de la temporalización; 6) adecuación de las actividades, 7) interacción entre estudiantes, 8) interacción entre estudiantes y facilitador.

## 4. Resultados de la evaluación inicial y su comparación con los obtenidos en la evaluación de proceso

Los análisis cuantitativos y cualitativos efectuados muestran un elevado nivel de motivación, compromiso y expectativas por parte de los participantes al inicio del curso, que se vieron afectados hasta cierto grado por las dificultades que iban encontrando a lo largo del desarrollo del mismo. Entre estas dificultades se detectaron algunas asociadas a la habilidad en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para realizar las actividades demandadas y al desconocimiento del entorno virtual. Por ejemplo, algunos resultados al respecto muestran la siguiente falta de coherencia entre lo detectado en la evaluación inicial y el modo de proceder de los organizadores en el desarrollo del curso:

Tabla 1. Resultados de la evaluación inicial: Experiencia en el aprendizaje a través de la red

¿Has formado parte de algún otro curso on-line desarrollado en alguno de los siguientes entornos?	Nunca	1 curso	2 cursos	3 cursos	4 ó más cursos	No responde
En WELLCOM	88,5%	11,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
En WebCT	92,3%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
En LUVIT	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
En Blackboard	96,2%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
En TopClass	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Los resultados indican que la mayoría de los participantes en el curso no contaban con ninguna experiencia previa de formación en entornos virtuales. De ahí la necesidad de tenerlo en cuenta en el diseño y desarrollo del curso. Sin embargo, esto no fue así, y los resultados obtenidos en la evaluación de proceso mostraron las dificultades de los participantes para seguir el curso:

“...it is the first time I am working in this way and I am finding a lot of technical jargon that is difficult to follow...”

“I’d like to know whether there’s a specific place to hang bugs we come across, suggestions, things we don’t understand about the platform and so on...”

Estos comentarios ponen de manifiesto la falta de coherencia entre los resultados de la evaluación inicial y de la evaluación de proceso durante el desarrollo del curso: los participantes no pudieron ir adquiriendo vocabulario específico sobre TIC y no recibieron entrenamiento previo sobre el funcionamiento del entorno virtual de aprendizaje. Ello les llevó a desarrollar sentimientos de frustración y disminución de la motivación hacia el curso.

Otras dificultades estaban relacionadas con el diseño de instrucción, en concreto con los tiempos, metodología y número de actividades a completar y, algunas otras se vincularon a la falta de dominio de la lengua utilizada. Todo ello llevó a que muchos participantes abandonaran el curso antes de su finalización. Más en concreto, los diversos factores identificados durante la evaluación de proceso como causa de fracaso del curso fueron:

- Desconocimiento previo del entorno virtual de aprendizaje por parte de los participantes
- Limitaciones en el Diseño de Instrucción. Dificultades para realizar las actividades: ambigüedad, cantidad, temporalización
- Falta de tiempo
- Dificultades para realizar las actividades en grupo: horario, uso excesivo de la comunicación síncrona
- Escasa atención a la diversidad y a las necesidades individuales

- Problemas técnicos y de recursos
- Dificultades con el idioma
- Dificultades por diferencias horarias entre países
- Falta de feedback por parte del facilitador
- Tono de respuesta inadecuado por parte del facilitador
- Sentimiento de frustración, disminución de la motivación, desaparición de la implicación

## 5. Conclusiones

La mayoría de los factores causales de limitaciones para el éxito de un curso on-line pueden ser identificados y prevenidos a través de una evaluación inicial de los destinatarios del curso. Los resultados de esta evaluación han de tenerse en consideración para adaptar el diseño del mismo a las características y circunstancias de los participantes. Durante la evaluación de proceso también se requiere tener en cuenta la información de la evaluación inicial para introducir los reajustes necesarios.

Entre los aspectos que se derivan de la Evaluación Inicial a tener en cuenta al desarrollar un curso on-line, se pueden citar los siguientes:

- Realizar un taller formativo sobre el funcionamiento del entorno virtual de aprendizaje, previo al desarrollo del curso. Su finalidad es evitar situaciones de extrañamiento en el mismo y de confusión en el uso de las herramientas tecnológicas por parte de los usuarios.
- Elaborar un diseño de instrucción bien adaptado a las características de los participantes, sobre todo en lo que se refiere a número, complejidad y temporalización de las actividades, así como a la metodología a seguir en su desarrollo.
- Evitar la inclusión de un número excesivo de actividades que requieran la comunicación síncrona entre los participantes, de modo que se puedan respetar los distintos horarios que éstos pueden destinar a la formación.
- Informar a los usuarios del tiempo aproximado que necesitarán invertir en la realización de una determinada acción formativa, así como de los recursos informáticos y tecnológicos que precisarán para ello.
- Formar adecuadamente a los facilitadores en el desarrollo de habilidades de comunicación y de tutoría, así como a expresarlas correctamente por escrito.

Estos factores, que fueron analizados e identificados en la evaluación inicial, requieren una mayor atención y consideración al organizar y desarrollar programas de formación en entornos virtuales de aprendizaje. La evaluación inicial constituye un requisito necesario para adaptar adecuadamente los procesos formativos a la diversidad de necesidades y circunstancias de los participantes, lo que facilita alcanzar cierto nivel de calidad en los resultados obtenidos.

Fecha de conclusión de la redacción definitiva: 5 de Febrero de 2005



## Nota Bibliográfica

Martínez González, R.A. Sampedro Nuño, A., Pérez Herrero, M<sup>a</sup> H., Miláns del Bosch Ramos, M. y Granda González, E. (2005). Calidad de los procesos de formación en entornos virtuales de aprendizaje. Necesidad de la Evaluación Inicial. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. Consultado (día/mes/año) en <http://www.um.es/ead/red/M3/>

## Referencias

Del Rincón, D. (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid, Dykinson.

Hanna, D.E.; Glowacki-Dudka, M. y ConceiÇao-Runlee, S. (2000). *147 practical tips for teaching online groups*. Madison, Wisconsin, Atwood Publishing.

Howell, B. y Jayaratna, N. (1998). *The need for a Methodological Approach to the Design of Distance Learning activities*. Actas de la 4th EATA International Conference on Networking Entities: NETIES98: Networking for the Millennium, Leeds (UK): <http://www.lmu.ac.uk/ies/conferences/HOWELL.html>. Consultado el 10 de Octubre de 2004.

Inglis, A., Ling, P. y Joosten, V. (1999). *Delivering digitally. Managing the transition to the knowledge media*. London: Kogan Page.

Martínez González, R.A., Miláns del Bosch, M., Pérez Herrero, H. y Sampedro Nuño, A. (2002). *Interaction and communication in e-learning environments. Are facilitators ready to promote it? A case study on an unsuccessful course*. Comunicación presentada en la 8<sup>th</sup> International Conference on Technology Supported Learning & Training. Online Educa Berlin. Berlin, November 27-29, 2002.

Martínez González, R.A., Miláns del Bosch, M., Pérez Herrero, H. y Sampedro Nuño, A. (en prensa). Psychopedagogical components and processes in e-learning. Lessons from an unsuccessful on-line course. *Computers in Human Behaviour*. . <http://www.sciencedirect.com> (Publicado online 1 June 2004). Copyright©2004 Elsevier Ltd.

Pérez Juste R. y García Ramos, J.M. (1989). *Diagnóstico, evaluación, y toma de decisiones*. Madrid, Rialp.

Ruiz Olabuénaga, J.I. y Ispizna, M.A. (1989). *La descodificación de la vida cotidiana*. Bilbao, Universidad de Deusto.

Rotger Amengual, B. (1989). *Evaluación formativa*. Madrid, Cincel.

Salmon, G.K. (2000). *E-moderating The key to teaching and learning online*. London: Kogan Page

Salmon, G.K. (2002). *E-tivities: The Key to Active Online Learning*. London: Kogan Page.

Sobrado Fernández. L. (2002): *Diagnóstico en educación: teoría, modelos y procesos*. Madrid, Biblioteca Nueva