

UNA PROPUESTA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN ON-LINE: LA FERIA VIRTUAL "EXPOFOOD"

CARMEN FERNÁNDEZ MORANTE
FACULTAD DE CC. EDUCACIÓN

JUAN MÉNDEZ DÓNEGA
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

AULA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

RESUMEN:

Se presenta la plataforma de formación on-line para profesionales www.Expofood.com desarrollada por el Aula de Productos Lácteos de la Universidad de Santiago como una respuesta ante la necesidad de llevar la formación continua a las empresas. Esta plataforma se desarrolló con la finalidad de incorporar y adaptar al personal de la industria a los nuevos sistemas de información y comunicación y habitar a los trabajadores a la utilización de las TIC, imprescindibles para sobrevivir en el próximo milenio, revalorizando con ello los recursos humanos de las empresas. Con el fin de lograr el atractivo y la motivación necesarios para los usuarios de esta propuesta utilizamos como centro de referencia virtual la **interface "Feria"**, al considerar este formato de especial interés para los profesionales del sector agroalimentario -al que se dirigió inicialmente la propuesta- que están acostumbrados a ese tipo de estructuras. Así superamos las dificultades añadidas que supondría el uso de otro tipo de interfaces lógicas.

PALABRAS CLAVE: Teleformación, Formación Continua, Diseño de Materiales Multimedia, Plataformas de Formación on-line

SUMMARY:

www.Expofood.com is a on-line formation platform for professional developed by the APL (Santiago's University). It was produced like an answer of the necessity to approximate the continuous formation to the companies. This platform was developed with the purpose to Incorporate and to adapt to the industry personnel to the new technologies of information and communication and to habituate the workers to the use it,. It is an indispensable factor to survive in the information age. With the purpose of achieving the attractiveness and the necessary motivation for the users we use like "virtual center of teaching" the interface "Feria". We supposed this format gives special interest for the professionals in agricultural sector that are accustomed to that type of structures. In this way, we overcome the added difficulties that it would suppose the use of another logical interfaces.

KEY WORDS: Teleformation, Continuous Formation, I Design he/she gives Material Multimedia, Platforms give on-line Formation

1.- INTRODUCCIÓN

La introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los contextos de enseñanza-aprendizaje supone hoy en día una apuesta clara por la mejora educativa ante la urgencia de nuevos modelos de formación capaces de responder a los avances de la sociedad de la información y el conocimiento y a las aportaciones que estos nuevos códigos de representación y acceso a la información plantean en la enseñanza.

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación ofrecen inmensas posibilidades de acceso a recursos diversos de aprendizaje (grandes catálogos y bases de datos, materiales educativos, etc.) y nuevas posibilidades de interrelación a través de sistemas telemáticos. Pero también demandan cambios en las infraestructuras y en los espacios, planteando

grandes retos a las instituciones de formación. Muy especialmente a las instituciones de formación continua ligadas por excelencia al mundo profesional y de la empresa.

"No sólo la formación inicial deberá cambiar de estructuras y esquemas de funcionamiento para responder a nuevos perfiles profesionales y personales que se demandan ya no tan informados como cada vez más formados. Por otra parte, este tipo de formación y la cultura de valores que esto conlleva, cualitativamente diferente, es más necesaria para la formación continua, que deberá cambiar esquemas mentales y culturas (adquiridas en la formación inicial en otras etapas en un contexto socio-cultural y productivo distinto) y crear una nueva cultura, que facilite la integración de los trabajadores y las personas adultas en el nuevo contexto socio-cultural y productivo de la sociedad en red en todas sus dimensiones laborales, de ocio y de participación ciudadana. " (Domínguez Fernández, G., 2000, p.24)

El Aula de Productos lácteos de la Universidad de Santiago de Compostela (ALP), como centro de investigación y formación especializada en el sector agroalimentario, también se ha sentido implicada ante los cambios planteados por las Tecnologías de la Información y Comunicación en la formación, al comprender que las dos coordenadas básicas de la sociedad actual: "sociedad de la información y el conocimiento" y "mercado global", nos plantean los siguientes retos:

- Adecuar nuestras ofertas formativas a las demandas profesionales sentidas y sociales.
- Potenciar la interacción y la participación de los profesionales tanto en el diseño como en el desarrollo de la formación.
- Configurar ofertas formativas flexibles, abiertas y polivalentes.
- Reestructurar nuestras plataformas de formación definiendo nuevos roles y formas de trabajo capaces de generar nuevas propuestas de formación.
- Configurar redes de comunicación internas y externas en los centros con los que trabajamos que nos permitan funcionar de forma abierta, flexible, versátil y con capacidad para aprovechar eficazmente los recursos disponibles.

Con éstas búsquedas como telón de fondo y comprometidos con los profesionales del sector lácteo el Aula de Productos Lácteos se embarcó en el reto de la formación on-line en 1995. El programa Columella (INICIATIVA COMUNITARIA ADAPT-1) de autoformación para el sector agroalimentario constituyó el germen de una cultura de trabajo interdisciplinar y una línea de desarrollo en la formación on-line que hoy en día constituye un de los pilares básicos de nuestro centro. La elaboración de nuestro primer curso de formación en formato multimedia (CD: Higiene en la industria láctea) dió paso a retos mucho más ambiciosos entre los que se sitúa el proyecto Polifemo que representa la experiencia formativa que se describe en este artículo. Esperemos que el intercambio de experiencias de formación on-line desde diversos ámbitos de intervención y conocimiento constituya un ejercicio valioso para el desarrollo de experiencias cada vez mas ricas y pedagógicamente más adecuadas.

2.- PROYECTO POLIFEMO: INICIATIVA DE FORMACIÓN ON-LINE PARA EL SECTOR LÁCTEO

El proyecto Polifemo de formación, asesoramiento e información a distancia se planteó desde el APL como una respuesta necesaria y urgente ante el vacío casi total en información técnica de utilidad para el sector lácteo, la necesidad de llevar la formación continua hasta todas las empresas del sector, el incremento de costes en los últimos años de los eventos divulgativos y formativos y, el problema añadido, de que casi todas las ferias relevantes del sector se realizan en países de lengua no hispana, lo que supone un indudable freno a los empresarios y técnicos que no hablan inglés.

Con estas motivaciones de fondo surge el Proyecto Polifemo que ha sido financiado por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología en su Programa Nacional de Aplicaciones y Servicios Telemáticos (TEL-971133) y realizado íntegramente en la sede del Aula de Productos Lácteos. El proyecto en España fue cofinanciado por la Universidad de Santiago de Compostela, la Consellería de Agricultura de la Xunta de Galicia, la Asociación para el Fomento de la Formación e Investigación Láctea en Galicia, la Fundación de Ferias y Exposiciones de Lugo, el Parque Tecnológico de Ourense y la Asociación Nacional de Empresas Lácteas.

"Cuando en el Aula de Productos Lácteos decidimos someter una candidatura a la iniciativa ADAPT, nos fijamos especialmente en una de sus líneas de acción encaminada a la adaptación de los trabajadores a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Lo que en aquel momento no sospechábamos es que a lo largo del proyecto, los primeros en adaptarnos tendríamos que ser nosotros mismos y que sería en nuestra estructura donde veríamos las primeras consecuencias de la implantación de las TIC y su efecto en la mundialización de los mercados." (Méndez Dónega, J., 2000, p.5)

La idea nació bajo el propósito de crear y alimentar un entorno de formación e información en Internet para los profesionales del sector agroalimentario y valorar la eficacia del mismo en relación a otras metodologías tradicionales de formación (presenciales fundamentalmente) e información (prensa escrita). Este propósito estaba orientado fundamentalmente por los siguientes objetivos:

- Incorporar y adaptar al personal de la industria láctea a los nuevos sistemas de información y comunicación.
- Habituar a los trabajadores a la utilización de los nuevos sistemas de comunicación imprescindibles para sobrevivir en el próximo milenio y revalorizar así los recursos humanos de las empresas.
- Posibilitar la formación e información actualizada en el horario más adecuado a la jornada laboral de los trabajadores.
- Incrementar el caudal de información disponible para los trabajadores del sector así como la oferta formativa.
- Solventar los inconvenientes de acceso a la información y formación en las zonas ultraperiféricas.
- Aprovechar el potencial de la red RDSI en el incremento de rentabilidad de las empresas.

Con la intención por tanto de crear un "tipo de centro" cercano a las empresas lácteas que les ofreciera información, formación y asesoramiento, buscamos un formato cercano a la experiencia de los trabajadores del sector que al mismo tiempo implicara el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. De esta forma, y con el fin de lograr el atractivo y la motivación necesarios para los usuarios de esta propuesta utilizamos como centro de referencia virtual la **interface "Feria"**, al considerar este formato de especial interés para los profesionales del sector agroalimentario que están acostumbrados a ese tipo de estructuras. Así superamos las dificultades añadidas que supondría el uso de otro tipo de interfaces lógicas. A cualquier profesional de este sector le resulta familiar el contexto de Feria y sabe inmediatamente lo que es un pabellón, un expositor, un quiosco o un simposium. La experiencia, por tanto, se materializó con desarrollo de la plataforma lógica www.Expofood.com : un entorno virtual del tipo "Feria de Exposiciones" con todos los servicios habituales de un evento de estas características: Stands de maquinaria y aditivos,

Simposiums y congresos (Formación), Puntos de encuentro (asistencia técnica), Quiosco de prensa (base de datos bibliográfica) y espacios de Ocio. El sistema virtual de la acción era a priori y por sí mismo positivo ya que el visitante aprendería de los contenidos pero también del propio medio, consiguiendo con ello nuestro propósito de habituar a los trabajadores de este sector a la utilización de los nuevos sistemas de comunicación imprescindibles para sobrevivir en el presente milenio.

Aunque la experiencia educativa se desarrolló pensando en un sector profesional específico y durante un periodo concreto -ya que la vida de un entorno de estas características exige su alimentación y actualización constante- lo concebimos siempre como una propuesta extrapolable a otros ámbitos. De hecho buena parte de la información gris o bibliográfica disponible también resulta de interés a otras industrias agroalimentarias, lo que induce a pensar en su posibilidad de ampliación.

La experiencia de formación, como se muestra en la siguiente tabla, se desarrolló en el periodo comprendido entre enero de 1998 y Octubre del 2000.

ETAPAS	ACCIONES
Análisis de la situación	<ul style="list-style-type: none"> • diseño de la iniciativa estudio de necesidades • contactos necesarios • búsqueda de financiación inicial
Reflexión sobre teleformación	<ul style="list-style-type: none"> • Jornadas públicas de trabajo para abrir miras sobre la red y la teleformación, con profesorado de reconocido prestigio
Análisis de la plataforma lógica	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de todos los aspectos estructurales de la Feria para garantizar la buena marcha de su implantación.
Implantación de la Feria Virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del software y adquisición del hardware necesario para el proyecto, q Selección e implantación de la información.q Sesiones de información a las empresas inscritas .
Desarrollo de los contenidos formativos	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de formación asistenciales difundidas simultáneamente por la red que permitieran mejorar la formación de los trabajadores, dotar de fondos formativos al sistema y comparar la eficacia de los sistemas tradicionales y la teleformación (cursos multimedia, Jornadas Técnicas, etc.).
Difusión	<ul style="list-style-type: none"> • Información al mayor número de posibles beneficiarios de proyecto.

Autofinanciación	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de recursos sin ánimo de lucro que garantizaran la permanencia de la feria en el tiempo (expositores, empresas)
Análisis global y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación técnica y pedagógica de los contenidos formativos y de la plataforma www.expofood.com • Detección de ámbitos de mejora • Reflexión implicaciones experiencia en la actividad del APL • Formulación de nuevo reto: www.tecal.net

Tabla 1: Implementación de la Feria Virtual

3.- LA FERIA VIRTUAL "EXPOFOOD"

La feria virtual nació como hemos señalado con la intención de ser un foro de formación e información técnica para el sector lácteo que además permitiera a los trabajadores el acceso a las novedades técnicas de sus potenciales proveedores permitiéndoles una rápida adaptación a las nuevas tecnologías del sector. Por esto, la Feria incorporó en sus **diferentes espacios** información, formación y también algunos aspectos lúdicos que eran imprescindibles para atraer la atención de los trabajadores y hacer exitosa la iniciativa.



Figura 1.- Entorno virtual www.expofood.com

Presentamos a continuación los principales servicios que integraron la interface de la feria virtual Expofood:

EXPOSITORES: STANDS DE MATERIAL, PRODUCTOS Y SERVICIOS

Los Stands se agruparon en pabellones temáticos para que el alumno y /o visitante pudiera hacer una visita selectiva a un *Stand* determinado o a los *Stand*s de un tipo de producto o servicio. Ambos sistemas de búsqueda gestionados por una base de datos con consultas en árbol o por palabras clave. Cada stand constaba de la identificación de la empresa y de forma opcional con una descripción de los productos y/o pagina web o catálogo (este último gestionado también mediante una base de datos de actualización automática).

Las posibilidades de inserción de las empresas en este servicio eran dos:

- Introducción de los datos postales de la empresa así como de las categorías de productos elaborados por las mismas.

- Elaboración del "stand virtual" en el que se podía incluir toda la información de los productos de la misma, comprendiendo la descripción, fotos e incluso videos de los productos o servicios.



Figura 2.- Expositores de Expofood

Los sistemas de búsqueda de este servicio eran por árbol o por palabra clave, además de una página de novedades. En el futuro se podrá realizar una búsqueda avanzada en la que estarán indexados separadamente las descripciones generales y los catálogos, con diversas formas de presentación de resultados: empresas, productos similares de diferentes empresas, etc. En la actualidad se cuenta con una breve ficha de cerca de 10.000 empresas integradas en 594 categorías.

QUIOSCO DE PRENSA

El Aula de Productos Lácteos se encargó de mantener el *Quiosco*: un servicio permanente de información bibliográfica basado en la hemeroteca del Campus de Lugo de la Universidad de Santiago y que en la actualidad cuenta con más de 6.000 referencias bibliográficas referentes al sector lácteo.



Figura 3.- Quiosco de Prensa de Expofood

El quiosco de Prensa integraba además con la versión electrónica de las revistas "Actualidad Tecnológica" e "Industrias Lácteas Españolas" (ILE). En el caso de Industrias Lácteas Españolas la versión electrónica de estas publicaciones es abierta para el índice y un artículo de cada número, siendo restringida en el resto de sus contenidos para los subscriptores de las mismas. Por lo que disponer de ellas suponía un aspecto relevante de este servicio.



Figura 4. Revista electrónica Actualidad Tecnológica.

SERVICIO DE FORMACIÓN

El entorno de formación estaba integrado por cinco espacios diferenciados: Foros de debate, Jornadas técnicas, Centros de Formación, Centro de Recursos y el Aula Virtual.



Figura 5.- Entorno de formación on-line

Los Foros de debate constituyeron una oportunidad excelente de debate sobre temas de actualidad y de interacción entre profesionales del sector de diferentes lugares. Teniendo una especial importancia la participación de los profesionales de América Latina. El espacio dedicado a las Jornadas Técnicas albergó todas las actividades de este tipo que se realizaron en la sede del APL y fueron puestas a disposición para los visitantes de la feria (en directo y en diferido). El espacio Centros de Formación ofrecía información y acceso a la Web de los centros de otros países que como el APL se integraron en la Feria Virtual y la desarrollaron en Francia, Italia y Portugal, aportando contenidos formativos diferentes. El Centro de Recursos se concibió en el entorno de la Feria como un espacio que tenía la finalidad de reunir información de interés desde diversos puntos de vista. Con la intención de crear un espacio dinámico y participativo en el Centro de Recursos se colocó toda aquella información de interés para los visitantes a la que no conseguían tener acceso desde otras fuentes. Finalmente, el Aula Virtual que constituía la puerta de entrada a los cursos multimedia y a la secretaría virtual donde los visitantes se matriculaban.

El espacio de Formación ofreció actividades formativas bajo dos modalidades diferentes:

Jornadas Técnicas. Los Visitantes/alumnos de la Feria pudieron participar en los cursos y jornadas realizadas en el Aula de Productos Lácteos, ya sea importando los documentos escritos de las ponencias o/y por teleconferencia de las mismas (en directo o bajo demanda).

Cursos Multimedia. El Aula de Productos Lácteos, en colaboración con el ENILIA de Surgeres construyó un sistema de teleformación continua para el personal de las industrias lácteas, desarrollando contenidos específicos que dieron lugar a 13 cursos sobre temas de la industria láctea.



Figura 6.- Entorno de los cursos Multimedia

Constando todos ellos de:

- Sistema de evaluación continua y en línea, consistente en que el alumno ha de superar un examen tipo test de quince preguntas entresacadas aleatoriamente de una base de datos de cien preguntas, para acceder al siguiente capítulo del Curso.
- Servicio de campus: listado de los alumnos matriculados en cada uno de los cursos, en el que figuran datos como nombre, nacionalidad y su correo electrónico.
- Glosario de términos específicos. En los textos de los cursos aparecen palabras con un hipervínculo que conecta con la Base de Datos del Glosario, donde se dá una breve reseña de lo que significa cada término. Además es posible realizar una búsqueda en la base de datos de referencias bibliográficas (Quiosco de Prensa) del referido término.
- Emisión de diplomas automatizado. En el momento que un alumno supera todos los

exámenes asociados a un curso, automáticamente se genera un diploma que es enviado por correo electrónico al alumno.

- Sistema de tutorías por correo electrónico. Todas las dudas que le surjan al alumno son atendidas por el tutor del curso vía correo electrónico.

Servicio de enlace con jornadas técnicas, lo que permite la posibilidad de visualizar conferencias relacionadas con el tema del curso.



Figura 7.- Ejemplo de contenidos de los cursos

4. EVALUACIÓN PLATAFORMA Y EXPERIENCIA DE FORMACIÓN

La evaluación realizada de la experiencia Polifemo (cuestionario electrónico visitantes, auditoría pedagógica, índices de participación en los diferentes servicios) dejó constancia tanto de una elevada aceptación y reconocimiento en el sector profesional al que estuvo orientada como de la potencialidad formativa de este tipo de plataforma on-line y de la oferta de los contenidos diseñados.

En cuanto a la **auditoría pedagógica** fue realizada con el apoyo de 2 especialistas en TIC aplicadas a la educación del Dpto. de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Santiago. Esta iniciativa abrió líneas claras de mejora fundamentalmente en la dirección de mejorar la versatilidad de las herramientas diseñadas y diseñar otras nuevas más orientadas al apoyo de los procesos de enseñanza-aprendizaje y al trabajo de los contenidos en orden a una mayor interactividad, integración multimedia y a superar la linealidad de los contenidos. En esta dirección estamos trabajando actualmente.

DIMENSIÓN VALORADA	% OPCIÓN DE RESPUESTA BUENO/MUY BUENO
Valoración general Expofood.com	
Diseño-presentación visual	81%
Utilidad de los servicios	87,7%
Valoración Expositores	
Exhaustividad información en los catálogos de empresas con stand	50%
Valoración Servicio de Formación	
Jornadas técnicas seguidas en directo por videoconferencia (ancho de banda	28 %
Jornadas técnicas seguidas en diferido	50 %
Contenidos curso de higiene en industria láctea (mayor participación: 502 alumnos/as)	69 %
Sistema de autoevaluación de los cursos	55 %

Utilidad de los foros	68%
-----------------------	-----

Tabla 2.- Valoración de la experiencia según los usuarios (cuestionario electrónico)

De forma global en cuanto a las aportaciones de la evaluación realizada a través de los cuestionarios, índices u otras tentativas, señalamos de forma ilustradora que durante el desarrollo de Polifemo, la feria virtual recibió 59.259 visitantes (31-12-2000) y posteriormente continuó recibiendo más (1-3-2001: 62.000 visitantes). Se emitieron 922 títulos, lo que indica que ese número de alumnos (en torno a un 84% de los que realizaron las actividades de formación) superaron con éxito las pruebas de evaluación de la experiencia de aprendizaje.

La evaluación de la propuesta de formación realizada por los alumnos/as complementó las aportaciones de la auditoría pedagógica haciendo visibles elementos para la reflexión y puesta en marcha de nuevas propuestas. Así por ejemplo, las limitaciones planteadas a las jornadas técnicas se explicarían en cierta medida por las limitaciones del ancho de banda y la consecuente ralentización (baja calidad) en las transmisiones que actualmente en el nuevo portal www.Tecal.Net pretendemos superar y experimentar con el uso de la transmisión vía satélite en esta modalidad formativa.

Por otra parte las sugerencias recibidas en expofood de carácter abierto, fundamentalmente han puesto de relieve:

- La trascendencia que la propuesta tuvo para América latina y su creciente demanda
- La dificultad retransmisión en directo por el limitado ancho de banda de las conexiones terrestres en este momento
- La demanda de continuidad y de una mayor oferta de formación en esta línea.

4.- CONSIDERACIONES FINALES

Con una mirada retrospectiva, podemos decir hoy que la Feria Virtual Expofood sentó precedente al introducir cambios sustanciales en el ámbito de la formación de los profesionales en el sector agroalimentario al permitir:

- Afrontar la inexistencia de un fondo de literatura gris para el sector lácteo en España.
- Asumir la aplicación de Tecnologías de Información y Comunicación como medios de gran utilidad en la formación y proyección social.
- Afrontar la inexistencia de una base de datos bibliográfica en línea para el sector lácteo en español .
- Liderar la creación de un sistema de teleformación técnico para el sector lácteo.
- Desarrollar foros de debate en la red sobre la problemática técnica en Industrias Lácteas.

La realización de esta experiencia formativa significó para el Aula un impulso crucial en su implicación en la formación on-line desde la Universidad de Santiago que hoy , en base a las líneas de mejora que quedaron abiertas en el camino, nos han llevado con el apoyo de nuestros colaboradores a una búsqueda constante de superación y mejora de lo que hacemos a diario. Está búsqueda actualmente se llama [TECAL.NET](http://www.Tecal.net): Portal Tecnología de la Alimentación (www.Tecal.net) que esperamos en los próximos años constituya una referencia pionera y única para el sector agroalimentario . Intentaremos que en un futuro próximo sea

objeto de una nueva aportación para la reflexión de los lectores.

La experiencia acumulada en el Aula durante los últimos años en el desarrollo de herramientas de formación a través de la Red y materiales de aprendizaje para el sector lácteo ha consolidado en este centro una cultura innovadora orientada a la mejora constante que se apoya en la creencia compartida por sus profesionales de que la realidad social, cultural y laboral en la que nos movemos está en constante cambio y ese cambio constante plantea nuevos retos a esta institución de formación y nuevas necesidades de formación nuestros alumnos-as.

"El éxito de los proyectos basados en Internet viene dado por la capacidad de los agentes en mutar y mejorar sus contenidos y en ese reto seguiremos trabajando." (Méndez Dónega, J., 2000, p.6)

Por lo tanto, las propuestas formativas están siempre sujetas a una dinámica de revisión y cambio que permita no sólo mejorar su calidad, sino también garantizar la permanencia de los avances que generan y su aplicación en los diferentes ámbitos que pueden beneficiarse de ellos.

5.- BIBLIOGRAFÍA

FERRÁNDEZ, A. (1996): "El formador en el espacio formativo de las redes", en Salinas, J. et al (Coords.): *Redes de comunicación, redes de aprendizaje*, Palma, Universidad de las Islas Baleares, pp.43-63.

MÉNDEZ DÓNEGA, J. (2000): "Prólogo", en APL (Ed.): *Memoria descriptiva del proyecto POLIFEMO*, Santiago de Compostela, Imprenta Universitaria, pp.5-6.

SALINAS, J. (1996): "Campus electrónicos y redes de aprendizaje", en Salinas, J. et al (Coords.): *Redes de comunicación, redes de aprendizaje*, Palma, Universidad de las Islas Baleares, pp.91-100.

SALINAS, J. ET AL (1996)(Coords.): *Redes de comunicación, redes de aprendizaje*, Palma, Universidad de las Islas Baleares.

DOMÍNGUEZ FERNÁNDEZ, G. (2000): "Las nuevas tecnologías y la formación continua. Más allá de instrumentos o herramientas. Hacia una nueva cultura de la formación y su organización", en Cabero, J. Et al (Coords.): *Las nuevas tecnologías para la mejora educativa*, Sevilla, Kronos, pp.23-50.