

APORTACIONES AL E-LEARNING: DESDE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

JULIO CABERO ALMENARA (COORD.)

SEVILLA

2008

APORTACIONES AL E-LEARNING: DESDE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Julio Cabero Almenara (Cood.)
Cristóbal Ballesteros Regaña
Julio Barroso Osuna
María del Carmen Llorente Cejudo
Juan Antonio Morales Lozano
Rosalía Romero Tena
Pedro Román Graván

Diseño y maquetación:

Óscar Gallego Pérez
Carmen Hidalgo Arancón
Manuel Serrano Hidalgo

© Grupo de Investigación Didáctica. Universidad de Sevilla.

© Los autores

Prohibida la reproducción total o parcial sin permiso escrito del editor

Edita: Grupo de Investigación Didáctica

Diseño y maquetación: Fortic Desarrollo Tecnológico

ISBN: 978-84-934840-9-5

Imprime:

INDICE

1) CONCEPTUALIZACIONES DEL E-LEARNING. VARIABLES CRÍTICAS PARA LA FORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET EN CONTEXTOS UNIVERSITARIOS.....	7
2) LA INVESTIGACIÓN REALIZADA.....	23
2.1. Objetivos generales de la investigación.....	23
2.2. Fases y estrategias de desarrollo de la investigación	26
2.3. La muestra de la investigación. Proceso de selección de las revistas y los documentos a analizar.....	27
2.4. Instrumentos de recogida y análisis de información.....	28
2.5. Proceso de construcción de la “Ficha de análisis de los contenidos de los documentos relacionados con el e-learning y los resultados alcanzados”.....	29
3) DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	51
3.1. Características de los codificadores. Acuerdo intercodificadores.....	51
3.2. Análisis de los artículos.....	53
4) CONCLUSIONES E IMPLICACIONES DEL ESTUDIO.....	123
BIBLIOGRAFÍA.....	131
ANEXOS.....	135
I.- Ficha de análisis de los contenidos de los documentos relacionados con el e-learning y los resultados alcanzados.....	135
II.- Cuestionarios para Delphi (I).....	141
III.- Cuestionarios para Delphi (II).....	147

CONCEPTUALIZACIONES DEL E-LEARNING. VARIABLES CRÍTICAS PARA LA FORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET EN CONTEXTOS UNIVERSITARIOS

Antes de comenzar nos gustaría señalar dos aspectos. Uno, que los resultados que vamos a presentar son el resultado del trabajo efectuado con un proyecto de investigación (EA2007-0326) financiado a través del Programa de Estudios y Análisis del Ministerio de Educación y Ciencias, y dos que en él participaron profesores de diferentes Universidades españolas: Carlos Castaño e Inmaculada Maiz de la Universidad del País Vasco; Jesús Salinas, Adolfina Pérez y Santos Urbina de la Universidad de las Islas Baleares; Manuel Cebrián de la Universidad de Málaga; Beatriz Cebreiro López y María del Carmen Fernández de la Universidad de Santiago de Compostela; Angel Pío González de la Universidad Rovira i Virgili; María Victoria Aguiar de la Universidad de Grana Canarias; Mary Paz Prendes Espinosa, Linda Castañeda y Francisco Martínez de la Universidad de Murcia; Ana Duarte, Ignacio Aguaded y M^a Amor Pérez de la Universidad de Huleva; y Rosabel Roig de la Universidad de Alicante.

En el ámbito de la Tecnología Educativa se han realizado diferentes metaanálisis para conocer las líneas y tendencias fundamentales de la

investigación en esta disciplina. Valga como ejemplo los diferentes estudios efectuados por Bartolomé y Sancho (1994), Martínez (1998), Sancho (1998), Cabero (2001) y Cabero (2004).

Con matices podemos decir que, en líneas generales, dichos estudios tomaron como objeto de estudio para sus análisis diferentes elementos, como fueron las revistas más prestigiosas en nuestro contexto relacionadas con la educación en general, y la temática de la tecnología educativa en particular, y la base de datos TESEO del MEC (<http://www.mcu.es/TESEO/>) referida a tesis doctorales.

Independientemente de las mismas también se han realizado algunos metaanálisis informales o no rigurosos, pero que han aportado algunos referentes respecto al uso de las TIC en el ámbito de la enseñanza, como por ejemplo el de Cebrián de la Serna (2004), sobre la formación y uso de los profesores en las TICs en contextos universitarios.

De todas formas, tenemos que reconocer que los estudios que se han realizado sobre la significación para el aprendizaje del e-learning, son más bien limitados, y más escasos aun en nuestro contexto.

Digamos desde el principio, que aunque adoptaremos una perspectiva general, debemos ser conscientes que existen diferentes tipos de términos que con matices suponen acciones formativas distintas, pero claramente relacionadas. En este sentido Sussana, y Machado (2002, 1-2), diferencian entre: e-learning, web based-learning, online learning y educación a distancia. En el desarrollo de la presente investigación, vamos a centrarnos en aquella modalidad de la formación a distancia, que utiliza la red como tecnología de distribución de la información, sea esta red abierta (Internet) o cerrada (Intranet); es decir, vamos a centrarnos en la propuesta que realiza la Dirección General de Telecomunicaciones de Teleeducación de España que entiende la formación en red como el desarrollo del proceso de formación a distancia (reglada o no reglada), basado en el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, que posibilitan un aprendizaje interactivo, flexible y accesible, a cualquier receptor potencial; es decir: “una enseñanza a distancia, abierta, flexible e interactiva basada en el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, y de las comunicaciones, y sobre todo aprovechando los medios que ofrece la red Internet” (Azcorra y otros, 2001).

Nuestras referencias se van a centrar por tanto en aquellos entornos de formación que comparten como mínimo tres características: formación a distancia, basada en tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), y fundamentalmente apoyadas en Internet; es decir, al e-learning. Modalidad de

formación a la cual se le suele conceder una serie de ventajas entre las que se encuentran:

- Pone a disposición de los alumnos un amplio volumen de información.
- Facilita la actualización de la información y de los contenidos.
- Flexibiliza la información, independientemente del espacio y el tiempo en el cual se encuentren el profesor y el estudiante.
- Permite la deslocalización del conocimiento.
- Facilita la autonomía del estudiante.
- Propicia una formación “just in time” y “just for me”.
- Ofrece diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica para los estudiantes y para los profesores.
- Favorece una formación multimedia.
- Facilita una formación grupal y colaborativa.
- Favorece la interactividad en diferentes ámbitos: con la información, con el profesor y entre los alumnos.
- Facilita el uso de los materiales, los objetos de aprendizaje, en diferentes cursos.
- Permite que en los servidores pueda quedar registrada la actividad realizada por los estudiantes.
- Ahorra costos y desplazamiento. (Cabero y Gisbert, 2005; Hannum, 2001).

Pero la realidad, es que frente a todo el interés y las ventajas que se le han concedido y pregonado, nos encontramos en su aplicación más fracasos o realidades, según queramos entenderlo, que grandes transformaciones educativas. Hecho que ha influido para que nos replanteemos la posibilidad de su acción, y a que las grandes apuestas que diferentes instituciones, empresas y universidades iban a realizar se quedaran congeladas en el tiempo. Esta ausencia de frutos es explicada en un informe de la OCDE (2001, 26-27) por los siguientes motivos:

- No adecuación del software con las posibilidades que ofrece la tecnología.
- La inadecuación profesional de los profesores para manejar las TICs.
- La poca transferibilidad del software producido en otros contextos, por ejemplo el de Estados Unidos.
- Falta de volumen de buenos materiales en línea.

- La tendencia a imitar el ambiente analógico en lugar de para capitalizar en las oportunidades y potencial ofrecidos por los nuevos medios de comunicación poderosos un el ambiente digital, o para combinar los rasgos del análogo y digital los medios de comunicación.

A los que nosotros añadiríamos el seguir trabajando en modelos de organización propios de la época analógica y no digital.

Por otra parte podríamos decir, de acuerdo con Hesse y Giovis (1977, 53), que es un campo "*en el cual hay muchas especulaciones, pero pocas observaciones sistemáticas y análisis*". Al mismo tiempo, y reconociendo que los escenarios no han sido sistemáticamente muy estudiados (Bourne, y otros, 1999), no podemos olvidarnos que existen bastantes investigaciones que no han encontrado resultados significativos cuando se ha comparado con otros medios y estrategias de enseñanza (Astleiner, 2003; Simonson, 2006). Aunque también debemos reconocer que tales planteamientos de investigación presenta una serie de limitaciones (Cabero, 2004).

En definitiva, podemos señalar sin riesgo a equivocarnos que se le han concedido muchas posibilidades, pero que después no se han visto la mayoría de las veces confirmado en los estudios, o por lo menos, que existe un verdadero desconocimiento sistemático sobre los resultados alcanzados.

1.1.- CONCEPTUALIZACIÓN.

Abordar el análisis del eLearning en los contextos universitarios implica centrarnos, desde el principio, en las posibles acepciones que en torno a él se vienen realizando en los últimos años, que si bien giran en torno a un elemento común, Internet, son muchas y variadas las conceptualizaciones que sobre el mismo se han ido -y se siguen- realizando: eLearning, Teleformación, Web Based Learning, Formación Online, etc.

Una primera aproximación a los factores que habrán de considerarse significativos en el desarrollo del e-learning, la podemos encontrar a partir de diferentes dimensiones, tales como las siguientes: Pedagógica, Tecnológica, Diseño de la Interfaz, Evaluación, Gestión, Ética, Institución y Recursos de apoyo (*Khan, 2001:77*). Del mismo modo, su conceptualización, está fundamentado en cinco grandes etapas, que buscando intereses específicos, y líneas de investigación y desarrollo concretas, podrían sintetizarse en:

Desde la etapa de despegue, en la cual todo el impulso y el esfuerzo se sitúa en la dotación de las infraestructuras tecnológica. Una segunda, donde

todos los intereses se han derivado en la búsqueda de ofertas integrales para las instituciones que querían ponerla en funcionamiento, es el momento del desarrollo de las plataformas y de la puesta en funcionamiento de diferentes servicios empresariales e institucionales para impulsar su utilización. Una tercera, que podríamos denominar de los contenidos, que nos llevó a derivar la problemática del mecanismo de entrega a qué es entregado, y qué características significativas deberían de tener para impulsar una actividad formativa de calidad. Una cuarta, preocupada por la búsqueda de estrategias de utilización y la evaluación que podría efectuarse a través de ella. Y una última etapa, que sería en la que nos encontramos actualmente preocupada por dos aspectos básicos: a) el desarrollo de la combinación de acciones teleformativas completamente a distancia, con las efectuadas de forma presencial, es decir la combinación de acciones formativas presenciales y virtuales, en lo que se está viendo a denominar como “blended-learning”; y b) la percepción de las acciones de “e-learning” desde una perspectiva sistémica, y por tanto, de la interacción de determinadas variables para que funcione, o si se quiere, para que el sistema alcance los objetivos previstos, en definitiva para que sea de calidad. Y es en relación con este último propósito donde se sitúan las variables críticas que determinarán, en gran medida, la calidad de una acción formativa bajo la modalidad e-learning en contextos universitarios, y que mostramos en el siguiente apartado.

1.2. VARIABLES CRÍTICAS EN E-LEARNING.

Estableciendo una mínima existencia de distancia cognitiva, cuyo propósito es garantizar e influir en la constitución de entornos de calidad, la primera dimensiones se refiere al sentido de comunidad/ sociabilidad/ interactividad social, que dependerá fundamentalmente de “*por una parte, del diseño de instrucción que determinemos; y por otra, del papel que desempeñe el profesor y de cómo movilice las herramientas de comunicación y las diferentes metodologías que tenga a su disposición*”.

Esta presencia cognitiva se alcanza consiguiendo cierto sentido de comunidad entre los participantes. Sentido de comunidad que favorecerá el desarrollo de acciones colaborativas y grupales entre ellos, independientemente del espacio y del tiempo en los cuales estén ubicados. Como ya señalamos en otro lugar (Cabero, 2006c): “Si las CV tienen un valor añadido este es el del conocimiento compartido y el “know-how” generado, y ello está fuertemente relacionado con un ambiente socioemocional positivo, y con fuerte sentimiento de pertenencia a la comunidad por parte de los individuos.”

El aspecto que comentamos es tan importante, que muchos autores, como por ejemplo Salmon (2004), llaman la atención que estas acciones formativas deben comenzar con una socialización en línea, antes de llegar al acercamiento a los contenidos y al material de la instrucción.

Por lo que respecta a los contenidos, lo primero que tenemos que señalar es que es una de las principales barreras para la incorporación de estos entornos formativos, que deben ser de calidad es decir: pertinentes, válidos desde un punto científico, actualizados; en definitiva, deben poseer todos aquellos elementos que los hacen útiles desde un punto de vista científico. Del mismo modo, cabe esperar que sean apropiados y adaptados al grupo destinatarios de los mismos, así como que se adecuen a los objetivos, competencias y capacidades, que se esperan que alcancen los estudiantes. Al mismo tiempo no debemos olvidar que si estas situaciones de enseñanza-aprendizaje fundamentalmente se orientan al aprendizaje adulto, no podemos perder las características de este colectivo ya que pueden ofrecer claras referencias para su diseño: que es una persona con una serie de conocimientos previos, que se incorpora mejor a situaciones que muestren cierta relevancia inmediata para su trabajo y desarrollo profesional, y que los ejemplos y temáticas muestren relación con su realidad. De todas formas ello debe ser matizado por las características de la acción formativa, ya que no es lo mismo trabajar en pregrado, postgrado, maestrías o doctorados, o en cursos de perfeccionamiento.

Desde una perspectiva general Prendes (2003), ha realizado un trabajo donde aborda la problemática del “diseño de cursos y materiales para la enseñanza”, y en el cual propone una síntesis de las propuestas efectuadas por diferentes autores y que perfectamente nos puede servir como elemento inicial de referencia, al abordar la problemática del diseño de los contenidos.

- 1) Conocer el contenido, saber cómo estructurarlo, organizarlo y cómo presentarlo.
- 2) Conocer bien la audiencia.
- 3) Definir la metodología de uso.
- 4) Mantener el interés del usuario.
- 5) Personalizar el uso del material. Facilitar modos de elaborar el conocimiento de forma individualizada y crítica.
- 6) Ofrecer el control al usuario y definir los grados de interactividad.
- 7) Hacer un diseño simple... pero no simplista. Ha de propiciarse la presentación multimedia de los contenidos que favorezca el procesamiento de la información así como la comprensión y la memorización, pero con cuidado de no caer en el abuso y los

artificios que redundan en la estética, no en la riqueza de la información.

- 8) Herramientas que ayuden al alumno a orientarse en la navegación. Los mecanismos de navegación han de ser lo más intuitivos posible y pasar desapercibidos, lo importante son los contenidos.
- 9) Recursos de ayuda complementarios a los contenidos. Con ellos además ha de promoverse la implementación de distintas estrategias y capacidades.
- 10) Como regla básica, los criterios pedagógicos han de primar sobre los aspectos técnicos o estéticos.” (Prendes, 2003, 11).

En otros trabajos (Cabero y Gisbert, 2005) ya se realizaron también propuestas para la virtualización de los contenidos, donde tras hacer hincapié en la necesidad de buscar estructuras específicas que se adaptaran a las potencialidades de la red: interactividad, hipertextualidad,...; se señalaban algunos aspectos que se podían contemplar, tales como:

- Más información no significa más aprendizaje.
- Ideas generales: actualidad, relevancia, pertinencia científica, transferencia a diferentes situaciones de aprendizaje.
- Navegación libre.
- Que ofrezcan diferentes perspectivas.
- Presentación de materiales no completos.
- Utilización de mapas conceptuales.
- Dificultad progresiva.
- Realizar materiales con una estructura hipertextual.
- Significación de los estudios de caso.

Igualmente, la interacción del alumno con el sistema, las actividades que realice en el mismo, y otro cúmulo de variables, va a depender de la metodología, diseño y estrategia que se aplique. Diferentes estudios realizados en los últimos años han puesto de manifiesto la diversidad de técnicas y estrategias que pueden movilizarse en estas situaciones de formación, que van desde la utilizadas para el trabajo individual con los materiales de estudio (estrategias para la recuperación de información, trabajos con recursos de la red, contratos de aprendizajes, trabajo autónomo con materiales interactivos, ...), hasta las que se refieren a la enseñanza en grupo centradas en la presentación de la información (exposición didáctica, preguntas al grupos, simposio, mesa redonda o panel, ...), y las puestas en acción para el aprendizaje colaborativo (estudios de casos, trabajo en pareja, pequeños grupos de discusión, grupos de investigación,...). Tales estrategias nos servirán para desempeñar diferentes acciones:

- a. Motivar a los estudiantes para el seguimiento del programa y la realización de las diferentes actividades que se propongan.
- b. Profundización en los contenidos.
- c. Creación de un entorno social y comunicativo.
- d. Favorecer el intercambio de información entre los estudiantes.
- e. Comprensión y transferencia de los conocimientos presentados.
- f. La traslación de los contenidos presentados a situaciones reales de enseñanza.
- g. Y favorecer la participación e implicación del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la construcción del conocimiento.

La diversidad de estrategias que el profesor pueda utilizar le permite flexibilizar su actividad docente, de manera que en algunos momentos realizará actividades para el trabajo individual, y en otros para el trabajo en gran o pequeño grupo. Al mismo tiempo su amplitud, facilitará, que por una parte, aquellos alumnos, o bien retrasados o bien interesados en la profundización en parcelas concretas de la información se detengan en las mismas, o bien la realización simultánea de actividades colaborativas entre diversos miembros del grupo.

La presencia cognitiva se alcanzará de forma más eficaz mediante el dominio de los aspectos comunicativos y las herramientas de comunicación, que es otra de las variables críticas que desde nuestro punto de vista hacen que estos entornos sean de calidad, ya que una de las ventajas que la mayoría de los autores le conceden a esta modalidad formativa, y que los alumnos pueden utilizar diferentes herramientas para comunicarse no sólo con el profesor, sino también entre ellos. Esto nos lleva de nuevo a insistir que deberemos centrarnos más en los aspectos comunicativos de la tecnología, que en los instrumentales. Y para ello contamos, además de con los medios tradicionales en la educación a distancia (el correo impreso y el teléfono), con otras opciones que permite la tecnología telemática: foro, listas de distribución, correo electrónico, blog... Ahora bien, lo importante, no es sólo la amplitud de herramientas que estos entornos nos permiten, sino que las mismas nos ofrecen una comunicación tanto sincrónica (receptor y emisor interactúan en el mismo tiempo), como asincrónica (profesor y emisor interactúan en tiempos diferentes), permitiendo una flexibilización del acto comunicativo, y aumentando la posibilidad de interacción entre los participantes de la acción formativa. Como es lógico suponer su manejo no implica solamente competencias instrumentales, sino también comunicativas y didácticas, para las cuales debe estar capacitado el profesor (Cabero, Llorente y Román, 2004; Barroso y Llorente, 2006).

Si nos detenemos en este momento en la variable del entorno

tecnológico, señalar que, en el contexto español, diferentes autores (De Benito, 2000a y b; De Benito y Salinas, 2002) en los últimos años se han dedicado a analizar las posibilidades que estas herramientas pueden tener para la educación. En concreto, para De Benito y Salinas (2002, 177), éstas presentan las siguientes características específicas:

- Han sido desarrolladas específicamente para el ámbito educativo.
- Integran diferentes aplicaciones de Internet.
- No requieren software ni hardware específico por parte del usuario, lo que permite acceder de forma rápida y fácil a través de cualquier navegador.
- Presentan un interfaz web con todo lo que ello representa de accesibilidad.
- Tienen como funciones principales la gestión y administración, la información y distribución y la comunicación entre instructores y estudiantes en el contexto de variadas situaciones didácticas y utilizando diversos contextos tecnológicos.

Otros autores (Cabero y Llorente, 2005), apuntan que estos entornos deben poseer una serie de características básicas, que facilitarían las acciones que realizan los profesores y los alumnos en su trabajo en estos entornos, tales como, poseer diferentes tipos de módulos; que funcionen bajo la filosofía “cliente-servidor”; una buena interfaz gráfica que facilite una navegación intuitiva; acceso restringido a la información; estabilidad; y que sea multiplataforma.

Del mismo modo, otra de las variables a considerar es la existencia de un soporte institucional y unos aspectos organizativos adecuados. Cuando se ha llevado a cabo cualquier investigación sobre la utilización de las TICs por parte del profesorado, sean éstas analógicas o digitales, uno de los motivos que los profesores señalan que interfiere su utilización es no contar con suficiente ayuda, o con centros específicos que le asesoren para la producción de materiales y su incorporación.

En el reciente trabajo realizado por el Consejo de Coordinación Universitario del MEC de España, para la búsqueda de propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad, una de las iniciativas que se propone para ello, en concreto la 22, se identifica como: “La constitución de alguna instancia institucional, de carácter técnico, que sirva de recurso de apoyo a los procesos de innovación metodológica”. Iniciativa que se explica en los siguientes términos: “Los procesos didácticos son procesos complejos que necesitan de recursos técnicos de apoyo”. Nadie discute hoy en día esa cuestión en lo que se refiere a los medios técnicos como el

mantenimiento de equipos, pero sigue sin aplicarse a las cuestiones didácticas. Lo primero resulta necesario sin duda, pero la universidad precisa, también, de personas especialistas en pedagogía universitaria y en didáctica que se pongan al servicio de la comunidad para resolver sus dudas o, cuando menos, colaborar con ellos en la búsqueda de la respuesta más adecuada. Si uno se fija en las mejores universidades del mundo, todas ellas cuentan con esos servicios y con personal especializado dedicado full time a las funciones de apoyo.” (Consejo de Coordinación Universitaria, 2006, 108). Este aspecto es reclamado también en otros estudios, como por ejemplo en el que realiza Michavilla (2004) sobre la valoración que hacen los profesores sobre los servicios de e-learning de su Universidad, y en ella informan que necesitan para su implantación técnicos (24,04%) y personal de apoyo (18,09%). Datos muy similares se obtuvieron en un estudio sobre el estado del e-learning en la Universidad y en la Empresa en Galicia (Rodríguez, 2006).

Para Garrison y Anderson (2005), a la hora de implantar estrategias de e-learning se debe tener en cuenta una política estratégica, la cual incluye algunos de los aspectos de los que aquí nos estamos refiriendo, como la necesidad de contemplar una “infraestructura” específica (diseñar aulas multimedia y describir procesos administrativos), “infoestructura” (diseñar un sistema de conectividad institucional, crear un sistema de gestión del conocimiento, suministrar contenidos digitales, y crear estándares), servicios de apoyo (ofrecer desarrollo profesional y ofrecer apoyo al estudiante), y presupuestos y recursos específicos para el desarrollo e implementación del mismo.

Por otro lado, nos referiremos a otra de las variables críticas bajo la denominación de e-actividades, es decir, las “diferentes acciones que los alumnos llevan a cabo en completa relación con los contenidos e informaciones que le han sido ofrecidos. Si estas actividades son presentadas, realizadas o transferidas a través de la red, entonces las podemos considerar como e-actividades” (Cabero y Román, 2006b).

Como señalan Pallof y Pratt (2001, 107), para el éxito de los estudiantes en los contextos on-line, éstos deben ser activos, creativos y estar ocupado en los procesos de aprendizaje". Y desde nuestro punto de vista a ello puede cumplir notoriamente, además de las estrategias que se utilicen, las e-actividades en las cuales estás lleguen a cristalizarse.

La tipología de las e-actividades es bastante amplia, y van desde los métodos de trabajo, los estudios de caso, los círculos de aprendizaje, los blog,...; y para nosotros deben poseer una serie de características específicas,

como son:

- Especificar con claridad el contexto y el entorno donde se debe realizar la e-actividad.
- Dejar perfectamente claro los límites temporales que se piensan asumir para realizarla y entregarla.
- Señalar la forma de envío al profesor: correo electrónico, subirla por ftp a un servidor,...
- Indicar los diferentes recursos que podrá movilizar el estudiante para su ejecución: materiales, documentos, direcciones webs,...
- El número de participantes que pueden realizar la actividad y la modalidad de participación (individual, grupal,... - reparto de trabajo, trabajo colaborativo,...) que se permite.
- Conductas que se espera que sean desarrolladas por los estudiantes, y explicitación de las conductas que se consideran deseables.
- Criterios que se utilizarán para valorar la ejecución de la actividad.
- Y formas en las cuales se deberá de presentar la realización de la actividad: estructura, tipo de material, tamaño/volumen, composición,... (Cabero y Román, 2006b, 28-29).

Por otra parte las actividades desempeñarán un papel importante para la participación del alumno en su construcción del conocimiento.

Muchos de los aspectos que estamos comentando nos llevan a otro de los aspectos que consideramos clave para crear entornos virtuales de calidad y es que deben ser centrados en el estudiante/activo/colaborativo/participativo. Las TICs nos permiten en la actualidad con mínimos esfuerzos la configuración de una enseñanza verdaderamente adaptada a las características personales de los estudiantes, a sus necesidades de estilos de aprendizaje, y a sus preferencias respecto a los sistemas simbólicos con los que desea interaccionar con la información. Desde esta perspectiva, las TICs ofrecen al estudiante la posibilidad de una elección real en cuándo, cómo y dónde estudiar, ya que pueden introducir diferentes caminos y diferentes materiales, algunos de los cuales se encontraran fuera del espacio formal de formación. En consecuencia, se favorece que los estudiantes sigan su propio progreso individual a su propia velocidad y de acuerdo a sus propias circunstancias. Como sugiere Weimer (2002, xvi): “La existencia del enfoque centrado en el estudiante centra la atención sobre el aprendizaje: qué el estudiante está aprendiendo, cómo el estudiante está aprendiendo, las condiciones bajo que el estudiante está aprendiendo, si el estudiante está reteniendo y está aplicando aprendiendo, y cómo las posiciones de aprendizaje actuales el estudiante para el aprendizaje

futuro."

Esto en cierta medida supone que pasemos de una cultura de la enseñanza, a una cultura del aprendizaje, ya que la mejor forma de aprender, no es reproduciendo los conocimientos, sino construyéndolos. Y ello exige una actitud activa por parte del estudiante, y no pasiva en la interacción con la información.

Esta posición implica asumir que el protagonista es el estudiante y ello se traduce en el "autoaprendizaje", desempeñando el profesor un claro papel de orientador y organizador de todos los elementos instruccionales y su adecuación para que los alumnos aprendan, lo cual implicará, apuntémoslo ya, pues lo trataremos posteriormente, el cambio de los roles que profesores y estudiantes desempeñen en el acto de la instrucción.

En cierta medida, y relacionado con lo anterior, nos encontramos con las competencias tecnológicas que deban tener, tanto el profesor como el alumno, para poder interaccionar en estos entornos. Y en este sentido, aun reconociendo que cada vez más amigables, tampoco podemos obviar que unas mínimas competencias son necesarias, posiblemente más en el profesorado que en el alumnado. Pero la experiencia demuestra dos cuestiones importante: una, que los cursos que se desarrollan para que tanto profesores como alumnos dominen su nivel, no necesitan ser de mucha profundidad y de larga duración pues rápidamente se comprende el funcionamiento del sistema, y dos, que una vez que se ha aprendido el manejo de una plataforma, no resulta complicado manejar otras. Por ello nos parece más interesante, que la formación en esas competencias se dirijan más hacia un cambio de actitud del profesor para saber trabajar en estos nuevos entornos, para asumir las transformaciones en sus roles que ocurrirá y para asumir variables de cambio, y en algunos casos liderarlo; que en una capacitación instrumental.

Lógicamente, bajo esta perspectiva, las estrategias, técnicas y metodologías de evaluación deben transformarse, sobre todo cuando uno de los indicadores de calidad del sistema será los resultados alcanzados. No es lógico, que trabajemos en un sistema que permite la divergencia en la adquisición de conocimiento y la potenciación de acciones procesuales, y que posteriormente reclamemos dominios únicos de elementos de productos configurados, la repetición de la información y su adecuación a estándares especificados, y ajuste a un modelo único.

Bajo esta perspectiva, y dentro del modelo de educación al cual nos estamos refiriendo, las estrategias y técnicas de evaluación que podemos movilizar son diversas de forma que el chat, el foro, los portafolios

electrónicos,..., se convierten en herramientas útiles para la evaluación de la acción formativa. Morgan y O'Reilly (2002) por ejemplo, nos hablan de la posibilidad de utilizar las siguientes: autoevaluación y evaluación por pares, tareas de evaluación en equipo y colaborativas, diálogo y debate en línea, simulación y desempeño de roles, solución de problemas, evaluación en línea, álbumes y portafolios.

Al mismo tiempo creemos que la evaluación en estos nuevos entornos, deberá combinar lo cualitativo (por ejemplo la calidad de los trabajos realizados, la profundización, la exposición de ideas, la estructura y organización de la información, la temática de sus participaciones,...), con lo cuantitativo (por ejemplo, el número de intervenciones que realiza la persona en un foro, la cantidad de trabajos realizados, y cantidad de los trabajos que en su momento va realizando, el tiempo de respuesta,..). El peso que se le dé a cada dimensión, dependerá de los objetivos que se persigan en la acción formativa, y por tanto no será uniforme para todas las acciones formativas; lo que si es necesario, que el mismo sea conocido por el estudiante antes de comenzar la acción formativa.

Para finalizar la exposición de las variables críticas en e-learning, abordamos las dos últimas de las dimensiones, que serán las referidas al papel que juegan tanto el profesor como el estudiante. Por lo que respecta a los cambios del rol del profesorado, en los últimos años nos encontramos con propuestas de diferentes autores, como por ejemplo, Gisbert (2002), Mason (1991), Salinas (1998), Goodyear y otros (2001), que han realizado una síntesis de los principales roles que los profesores desempeñan en una enseñanza en línea, siendo para ellos los siguientes: facilitador del proceso de enseñanza, consejero/orientador, diseñador, asesor, investigador, facilitador de contenidos, tecnológico, y organizador/administrador. Esto nos lleva a presentar otra de las funciones que van a desempeñar los profesores, y es aquella relacionada con el diseño de los medios y de los entornos de aprendizaje. Como ya hemos señalado, la utilización de los entornos de teleformación va más lejos del simple hecho de la ubicación de la información en la red, aunque esta siga una estructura específicamente creada y desarrollada para el mismo, como hemos presentado en un capítulo de esta obra. Por el contrario, supone la organización y gestión de diferentes elementos, para que de esta forma, se pueda facilitar el aprendizaje en los estudiantes. Lo que venimos a decir es que el profesor se va a convertir en un diseñador de situaciones de aprendizaje y de una situación que deberá de girar en torno al estudiante y a que éste adquiera los conocimientos previstos. Dicho en otros términos, el profesor se convertirá en un facilitador del aprendizaje desde la perspectiva de que, lo importante no será el entorno que se produzca, sino que el mismo se encuentre a disposición del estudiante para que

éste llegue a aprender conocimientos y adquirir competencias y habilidades.

El profesor, de esta forma, pasa de ser un experto en contenidos a un facilitador del aprendizaje, lo cual le va a suponer que realice diferentes cuestiones como son: diseñar experiencias de aprendizaje para los estudiantes, ofrecer una estructura inicial para que los alumnos comiencen a interactuar, animar a los estudiantes hacia el autoestudio, o diseñar diferentes perspectivas sobre un mismo tópico. Para orientar y asesorar en los contenidos, la cualificación del profesor y los dominios que tiene que tener de ellos, son mayores que para la simple transmisión. Hacer fácil lo difícil, en la formación en contenidos, requiere una alta competencia en los mismos.

Frente a la tarea de tutorización de una acción presencial -que usualmente surge a reclamo del estudiante-, en este caso, el profesor debe adoptar una posición más activa, interviniendo e indagando sobre situaciones problemáticas que vayan apareciendo a lo largo del proceso.

Las tareas que normalmente realizará el tutor serán muy variadas, y a grandes rasgos las podemos sintetizar en:

- Presentación del curso a los estudiantes y de las normas de funcionamiento.
- Resolver de forma individual y colectiva las diferentes dudas que vayan surgiendo de interacción con los materiales que se le vayan presentando.
- Animar la participación de los estudiantes.
- Fomentar actividades de trabajo colaborativo y animar a la participación de todos los miembros.
- Realizar las valoraciones de las actividades realizadas.
- Desarrollar una evaluación continua formativa.
- Determinación de acciones individuales y grupales, en función de las necesidades de los diferentes estudiantes.
- Incitar a los alumnos para que amplíen y desarrollen sus argumentos propios y los de sus compañeros.
- Asesoramiento en métodos de estudio en la red.
- Facilitar y negociar compromisos cuando existan diferencias de desarrollo entre los miembros del equipo.
- Facilitar información adicional para la aclaración y profundización en conceptos.
- ayudar a los alumnos en sus habilidades de comunicación señalándoles, en privado, sus posibles mejoras para un mayor entendimiento con el grupo, y seguimiento del proceso.

En diferentes trabajos sobre la tutoría virtual (Cabero, 2004; Llorente, 2006), señalamos que el tutor debería desempeñar funciones más amplias que la de mero consultor académico, desarrollando otras que podríamos considerar de tipo técnico, académico, orientador, organizativo y social.

Por último, y no por ello menos importante, nos encontramos con el rol que deberán desempeñar para evaluar y seleccionar las tecnologías. Rol que no es meramente técnico, sino que tiene una función muy importante, ya que se trata de adaptar y seleccionar la tecnología más pertinente en función de las características de los alumnos; por otra parte, la importancia que se le está dando a las inteligencias múltiples, hace que no nos podamos olvidar que en función de las mismas, unos medios, es decir unos sistemas simbólicos de los medios, sean más adecuados que otros en función de las características cognitivas de los alumnos, y la selección de los mismos recaerá en el profesor (Cabero, 2006a).

Pero si los profesores se ven transformado en sus roles, también ocurrirá lo mismo con los que desempeñarán los alumnos. Y al respecto, los alumnos para desenvolverse en la sociedad del futuro, deberán poseer nuevas capacidades, como las siguientes: la adaptabilidad a un ambiente que se modifica rápidamente; saber trabajar en equipo; aplicar propuestas creativas y originales para resolver problemas; capacidad para aprender; desaprender y reaprender; saber tomar decisiones y ser independiente; aplicar las técnicas del pensamiento abstracto; y saber identificar problemas y desarrollar soluciones. Los alumnos en estos nuevos entornos deberán poseer las siguientes capacidades:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de aplicar los conocimientos.
- Resolución de problemas.
- Capacidad de aprender.
- Trabajo en equipo.
- Habilidades interpersonales.
- Planificación y gestión del tiempo.
- Gestión de la información.
- Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- Creatividad.
- Y conocimiento sobre el área de estudio.

Variables que hemos ido encontrando en los numerosos artículos, tesis doctorales, comunicaciones y ponencias analizadas en el presente estudio, y que estuvieron delimitadas a su vez, por su relación con elementos tales como las actitudes del alumnado, su rendimiento académico, el nivel de satisfacción, o

estilo de aprendizaje, entre otros, que determinan en gran medida la calidad de las acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.

LA INVESTIGACIÓN REALIZADA

2.1.- OBJETIVOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN.

Los objetivos generales que pretendemos con el presente trabajo los declaramos en los siguientes términos:

- 1.- Realizar un metaanálisis de aquellas investigaciones que en los últimos 10 años se hayan referido al análisis de la problemática de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.
- 2.- Realizar un metaanálisis de aquellas tesis doctorales que en los últimos 10 años se hayan referido al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.
- 3.- Realizar un metaanálisis de aquellas comunicaciones y ponencias presentadas en los últimos 10 años en los Congresos que sobre Tecnología Educativa se hayan realizado en España referido al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.

- 4.- Creación de un sistema de análisis categorial para analizar si existen diferencias entre aquellas investigaciones que en los últimos 10 años se hayan referido al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.

Las investigaciones de análisis de contenido y temático sobre diferentes documentos, tienen cierta tradición en el terreno de la Tecnología Educativa, y ha sido utilizada para abordar diferentes problemáticas, que han ido desde identificar la línea que determinados medios ofrecían sobre la misma, las tendencias en las conceptualizaciones y aplicaciones que se hacía de la misma, las imágenes y metáforas que se ofrecían de ella, los resultados que diferentes investigaciones han ofrecido sobre una temática concreta o la evolución que una perspectiva específica ha ido adquiriendo en el terreno educativo.

Así por ejemplo, Higgins y otros (1989), con el objeto de conocer las tendencias de la Tecnología Educativa llegaron a analizar las temáticas que principalmente habían sido tratadas en diferentes periódicos de la “Association for Educational Communication and Technology” (AECT), en concreto el “Educational Communication and Technology Journal” y el “Journal of Instructional Development”, al mismo tiempo también le preguntaron a los miembros de la Asociación sobre sus preferencias respecto a los contenidos de la disciplina. En una línea muy similar, Ely y otros (1992), realizaron un estudio sobre las revistas más prestigiosas de la disciplina en el terreno anglosajón (British Journal of Educational Technology, Educational and Training Technology Internacional,...), disertaciones realizadas en diferentes Universidades, conferencias y eventos organizados por diferentes Asociaciones, y las entradas en el ERIC; con el objeto de identificar las tendencias fundamentales que había recorrido la Tecnología Educativa. Ely (1992), en un trabajo realizado individualmente, también se preocupó por analizar las publicaciones principales existentes en EE.UU., para llegar a identificar con las mismas las tendencias fundamentales de aplicación del campo. Hitchens (1992), aunque en un estudio no tan pormenorizado como los anteriores, se centró en analizar las características fundamentales de las asociaciones profesionales del campo al que nos estamos refiriendo.

En nuestro contexto se han realizado diferentes metaanálisis para conocer las líneas y tendencias fundamentales de la investigación en la disciplina de la Tecnología Educativa. Valga como ejemplo de lo que comentamos los estudios efectuados por Bartolomé y Sancho (1994), Martínez (1998), Sancho (1998), Cabero (2001 y 2004). O los trabajos de Alba y otros (1993) y Pérez Pérez (1998) para analizar los programas de estudios en diferentes universidades españolas; o el estudio bibliográfico realizado por

Alonso y Gallego (1993) en una serie de bases de datos como la BITE (Bibliografía sobre Tecnología Educativa – <http://tecnologiaedu.us.es>), y DOCE (Documentos de Educación).

Con matices, podemos decir que en líneas generales los trabajos citados anteriormente tomaron como objetos de estudio para sus análisis diferentes objetos como fueron las revistas más prestigiosas en nuestro contexto relacionadas con la educación en general, y la temática de la tecnología educativa en particular, y la base de datos TESEO del “Ministerio de Educación y Ciencias” (www.mcu.es/TESEO/) referida a tesis doctorales.

Independientemente de las mismas también se han realizado algunos metaanálisis informales o no rigurosos, pero que han aportado algunos referentes respecto al uso de las TIC en el ámbito de la enseñanza, como por ejemplo el de Cebrián de la Serna (2003), sobre la formación y uso que los profesores hacen en las Tecnologías de la Información y Comunicación en contextos universitarios.

Recientemente se han venido a realizar fuera de nuestro contexto, diferentes metaanálisis para conocer los resultados que se estaban alcanzado con diferentes estrategias y metodologías de enseñanza y formación. Así nos encontramos con el trabajo de Bernadr y otros (2004) efectuado para revisar los resultados obtenidos en diferentes investigaciones que se centraban en comparar la formación a distancia con la instrucción en clase en una serie de variables que iban desde el rendimiento a las actitudes mostradas por los estudiantes en la formación. O el efectuado por Tallent-Runnels y otros (2006) donde se revisan las investigaciones centradas sobre la enseñanza en línea.

De todas formas, aunque van apareciendo algunos trabajos como los anteriormente citados, tenemos que reconocer que los estudios que se han realizado sobre la significación para el aprendizaje del e-learning, son más bien limitados, y más escasos aun en nuestro contexto. Hecho que justifica todavía más el que nosotros pretendemos llevar a cabo.

Para alcanzar estos objetivos, nos hemos propuesto llevar a cabo un estudio en una doble dirección:

- Creación de una ficha de evaluación, análisis y clasificación de los documentos relacionados con el e-learning y los resultados alcanzados, de acuerdo a los objetivos de nuestro trabajo.
- Análisis de los diferentes documentos encontrados.

Direcciones que lógicamente marcarán las fases y estrategias que adoptaremos.

En cierta medida podemos decir que vamos a efectuar un “Análisis de contenido” a una serie de documentos impresos. Técnica que como recoge Sánchez (2005, 212) a la de presentarnos sus posibilidades para el análisis cuantitativo de medios, ha sido definida por una serie de autores en los siguientes términos: “Es una técnica de investigación para describir de forma objetiva, sistemática y cuantitativa el contenido manifiesto de la comunicación” (Bernard Berelson, 1952); “Es cualquier técnica de investigación que se sirva para hacer inferencias mediante la identificación sistemática y objetiva de características específicas dentro de un texto” (Ole R. Holsti, 1969); y “Es una técnica de investigación que se utiliza para hacer inferencias reproducibles y validas de los datos al contexto de los mismos” (Plus Krippendorff, 1980).

Señalar que nosotros ya la utilizamos en su momento (Cabero y Loscertales, 1998), para analizar la imagen que del profesor y la enseñanza se ofrecía en los dos medios de comunicación de masas por antonomasia que se manifestaban en aquella época: la prensa y la televisión.

2.2.- FASES Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.

El trabajo se ha estructurado en tres grandes fases: una primera, centrada en la elaboración de una “Ficha de evaluación, análisis y clasificación de los documentos relacionados con el e-learning y los resultados alcanzados, de acuerdo a los objetivos de nuestro trabajos”; una segunda, destinada a revisar y seleccionar los documentos que vamos a analizar, tanto en lo que se refiere a las revistas, como a otro tipo de documentos: tesis doctorales, y actas de jornadas y congresos que específicos sobre la temática de la Tecnología Educativa en general, y el “E-learning” en particular; y una tercera, que consistió en la aplicación de la “Ficha” a los diferentes documentos seleccionados.

Tenemos que señalar, que antes de comenzar su aplicación, se llevó a cabo una revisión teórica de los diferentes conceptos que se iban a manejar, como son los de “e-learning”, “teleformación”, “formación en línea”,...

La primera fase, como hemos señalado, consistió en la creación de una “Ficha de evaluación, análisis y clasificación de los documentos relacionados con el e-learning y los resultados alcanzados con su puesta en acción, de acuerdo a los objetivos de nuestro trabajos”. Para ello efectuamos un estudio Delphi, que como señala Luna y otros (2005, 95): “... la técnica delphi pretende obtener una visión de expertos sobre un tema a partir de rondas repetidas de preguntas, siendo un método capaz de obtener y depurar los juicios de grupo. La operativa del método Delphi consiste en el envío de encuestas sucesivas a un grupo de

expertos previamente elegidos. El consenso se obtiene por un procedimiento matemático de agregación de juicios individuales”.

Como técnica presenta una serie de ventajas como son: la posibilidad de poder contar con diferentes expertos ubicados en distintos sitios, el ahorro de tiempo y dinero, permite las negociaciones entre diferentes usuarios, la limitación de esfuerzos para obtener productos de calidad,... (Braun, 1998; Rowe y Wright, 1999; Luna y otros, 2005).

Técnica sobre la que tenemos que decir, que ya ha sido utilizada por nosotros en otras investigaciones y se mostró eficaz para la elaboración de instrumentos. Como en la que llevamos a cabo para analizar los diferentes Servicios de producción de TICs, existentes en las diferentes Universidades Españolas”. (Cabero, 2007).

En la segunda fase nos dedicamos a seleccionar los documentos sobre los cuales se iban a realizar los análisis, y ello supuso dos grandes etapas: una primera destinada a la identificación de un conjunto de documentos por parte del equipo de investigación de la Universidad de Sevilla, y una segunda, de evaluación del conjunto anterior por todos los miembros de la investigación, para configurar la lista definitiva.

La tercera parte de nuestro proyecto de investigación, que podríamos considerar como la propiamente experimental, consistió, por una parte en la obtención del índice de acuerdo entre los diferentes equipos que iban a codificar los documentos, para una vez obtenido el mismo, ser distribuidos los documentos entre los diferentes equipos de investigación para su codificación. Para facilitar su codificación, y posterior análisis, se creó una informatizada de la ficha.

2.3.- LA MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.

Como ya hemos señalado, la muestra de la investigación estuvo formada por documentos de diferente tipología:

- Artículos de revistas científicas.
- Comunicaciones y ponencias presentadas a Congresos Nacionales de Tecnología Educativa en general y de e-learning, en particular.
- Bases de datos de Tesis doctorales.

Para la selección de la revista, establecimos el siguiente procedimiento:

- a) Creación de una primera lista de revistas a analizar por parte del equipo de investigación de la Universidad de Sevilla.

- b) Evaluación de las revistas por los otros miembros del equipo de investigación, para determinar su grado de adecuación; dicho en otros términos, si sobran o deberían incorporarse otros.
- c) Selección de la muestra definitiva de análisis de las revistas. Proceso que se realizó, revisando todas las revistas identificadas anteriormente, y aplicando, cuando la revista lo permitía, los buscadores que las mismas incorporan y utilizando como descriptores: “e-learning”, “teleformación”, “on-line”, y “formación en línea”. Tanto en español como inglés.

2.4.- INSTRUMENTOS DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.

Uno ha sido el instrumento básico de recogida de información, la denominada “Ficha de análisis de los contenidos de los documentos relacionados con el e-learning y los resultados alcanzados”. Ficha que pretende recoger información en diez grandes dimensiones:

- 1.- Título del trabajo.
- 2.- Autoría.
- 3.- Tipo de estudio.
- 4.- Metodología de investigación utilizada.
- 5.- Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información (señale todos los que utiliza).
- 6.- Descripción de la muestra.
- 7.- Tipo de acción formativa.
- 8.- Nivel de desarrollo de la experiencia.
- 9.- Temáticas.
- 10.- Descripción de los principales resultados alcanzados

Estando también formada cada una de ellas por una serie de categorías y subcategorías. Por ejemplo, la primera dimensión, “Título del trabajo”, estaba formada por cuatro grandes categorías: título del documento, tipo de documento, referencia del documento, y versión del documento. Y dentro de ella la segunda categoría, tipo de documento, se encontraba formada por las siguientes subcategorías: artículo de revista, informe de investigación, tesis doctoral, ponencia, comunicación, y otros.

En el anexo I, se presenta la versión definitiva utilizada de la Ficha. Con ella se realizó una versión “on-line” para que pudiera ser utilizada con

mayor facilidad por todas las personas que iban a codificar documentos. Y en los anexos II y III, las fichas que realizamos para progresivamente ir evaluándolo.

Para su análisis llevamos a cabo una serie de tests estadísticos, bajo la supervisión del Dr. en estadística José Luis Pérez Díez de los Ríos y D^a Rocío Pérez García.

A continuación pasaremos a describir el proceso seguido para la elaboración de la “Ficha”.

2.5. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA “FICHA DE ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS DE LOS DOCUMENTOS RELACIONADOS CON EL E-LEARNING Y LOS RESULTADOS ALCANZADOS”.

Como ya hemos señalado, uno de nuestros objetivos era construir una “Ficha de análisis de los contenidos de los documentos relacionados con el e-learning y los resultados alcanzados”; es decir, una ficha que nos permitiera vaciar la información existente en los diferentes documentos, y extraer sus dimensiones más significativas: tipo de estudio realizado, persona o institución, muestra, metodología,...

Para la construcción de la “Ficha” hemos efectuamos un estudio Delphi, entre los diferentes miembros del equipo de investigación del proyecto. Es de señalar que el estudio lo concretamos en dos vueltas, con la siguiente estructura:

- 1) Realización por el equipo de investigación de la Universidad de Sevilla de la primera versión de la “Ficha”.
- 2) Evaluación por todos los miembros del equipo de investigación de la primera versión de la “Ficha”.
- 3) Realización de una segunda versión de la “Ficha” por el equipo de investigación de la Universidad de Sevilla.
- 4) Nueva evaluación de la “Ficha” por los miembros del equipo de investigación.
- 5) Y elaboración final de la “Ficha” y realización de su versión electrónica.

Antes de la presentación de los resultados señalar que las diferentes versiones de la ficha se encuentran en los anexos I y II, y en el III, la versión definitiva, mientras que en los anexos VI y VII, los cuestionarios que se elaboraron para su evaluación y construcción.

A continuación pasaremos a describir el proceso por el cual pasamos hasta llegar a su formulación definitiva. La “Ficha” primera estaba constituida por 8 grandes dimensiones:

- 1.- Identificación del documento.
- 2.- Tipo de estudio.
- 3.- Tipo de instrumento utilizado para al recogida de la información.
- 4.- Realización.
- 5.- Tipo de acción formativa.
- 6.- Nivel de desarrollo de la experiencia.
- 7.- Temáticas.
- 8.- Descripción de los principales resultados alcanzados

Constituyéndose cada una de las mismas en una serie de categorías, y subcategorías. A título de ejemplo presentamos la dimensión número siete, Temática.

7.1.- Diseño de materiales y objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

- A) Rendimiento académico.
- B) Actitudes/percepciones.
- C) Interacción, comunicación,....
- D) Nivel de satisfacción.
- E) Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
- F) Otros.

7.2.- Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en:

- A) ...

7.3.- Tutorías virtuales y asesoramientos utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

- A) ...

7.4.- Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

- A) ...

7.5.- Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

- A) ...

7.6.- Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

A) ...

7.7.- Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:

A) ...

7.8.- Acciones colaborativas, cooperativas,... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

A) ...

7.9.- Accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

A) ...

Para la realización de la evaluación, a los investigadores se le envió una carta, donde se les recordaba los objetivos de la investigación, y por tanto la necesidad de construir una “Ficha” adecuada a los mismos, la URL donde se encontraba la versión electrónica del cuestionario, y la fecha máxima de entrega. Al mismo tiempo se le mandó por correo electrónico la “Ficha” realizada.

El cuestionario de evaluación que elaboramos (anexo II), estaba compuesto de 10 grandes ítems:

- 1.- Puntúa de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), la adecuación general de la ficha para alcanzar los objetivos anteriormente citados.
- 2.- Puntúa de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), la adecuación de las dimensiones que recoge la ficha, para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso.
- 3.- ¿Eliminaría algunas de las dimensiones propuestas, por creer que no es significativa para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?

- 4.- En caso afirmativo, ¿puede indicar cuál o cuáles?
- 5.- ¿Incorporaría alguna dimensión, por creer que ello mejoraría la creación de una guía para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?
- 6.- En caso afirmativo, ¿puede indicar cuál o cuáles?
- 7.- Si en el ítem 5 ha propuesto incorporar alguna dimensión, ¿podría señalarnos algunos ítems que la conformarían?
- 8.- Puntúa de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), la adecuación de los ítems que conforman las diferentes dimensiones que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso.
- 9.- ¿Eliminarías algún ítem que conforman las diferentes dimensiones que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?
- 10.- ¿Incorporaría algún ítem en las diferentes dimensiones propuestas que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?

Incorporando algunas de ellas, como puede observarse en el Anexo V, diferentes subcategorías.

Antes de la presentación de los resultados alcanzados, señalar que 22 fueron las personas que evaluaron la primera versión de la “Ficha”.

Por lo que respecta a la primera pregunta que hacía referencia a que puntuaran de forma global de 0 (nada válida) a 10 (muy válida) la adecuación general de la “Ficha”, la puntuación media que se alcanzó fue de 8,31, con una

desviación típica de 1,815. Lo que nos permitía indicar que en líneas generales la “Ficha” que habíamos elaborado se percibía como adecuada.

En relación a la valoración que realizaron los investigadores de las dimensiones, en la tabla nº 1 se presentan los valores de las medias y desviaciones típicas alcanzadas.

Las puntuaciones medias alcanzadas nos indicaban que las mismas eran percibidas, por lo general, como adecuadas por los investigadores.

Por lo que respecta a si eliminarían algunas de las dimensiones que se le proponían. El 4,5% (f=1) nos señaló que sí, mientras que el 95,5% (f=21), nos indicó lo contrario. Por ello adoptamos esta decisión.

DIMENSIONES	MEDIA	DESV. TÍPICAS
1) Identificación del documento.	9,18	1,053
2) Tipo de estudio.	9,18	1,053
3) Tipo de instrumento utilizado para la recogida de información.	8,95	1,133
4) Realización.	7,77	2,045
5) Tipo de acción formativa.	8,68	1,555
6) Nivel de desarrollo de la experiencia.	8,64	1,432
7) Temática.	9,27	1,077
8) Descripción de los principales resultados alcanzados.	9,37	0,895

Tabla nº 1. Valoración de las dimensiones realizadas por los expertos en el primer Delphi realizado respecto a la adecuación de las dimensiones de la “Ficha”.

La propuesta que realizó el investigador que expuso su desacuerdo, la presentamos a continuación.

Tabla 4

Quizás los indicadores de "realización" podrían incluirse en el de identificación.

Preguntados también por si incorporarían alguna dimensión, el 40,9% (f=9), nos dijo que sí, mientras que el 59,1% (f=13) opinaba lo contrario.

Las propuestas que no señalaron las reflejamos a continuación.

Tabla 6
con el fin de acotar mejor las características del estudio debería incluirse dos categorías de pregunta: TIPO DE ESTUDIO (experimental, descriptivo, de casos) y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN UTILIZADA (cualitativa, cuantitativa o mixta)
En este caso se da la circunstancia de que los estudios pueden responder a varias de estas posibles respuestas (por ejemplo, podría introducirse un estudio de casos que ha sido desarrollado por medio de una metodología de tipo mixto) Por lo mismo, y con el fin de acotar mejor las características del estudio debería incluirse dos categorías de pregunta: TIPO DE ESTUDIO (experimental, descriptivo, de casos) y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN UTILIZADA (cualitativa, cuantitativa o mixta).
En el apartado 5 social e-learning
En el apartado 5 social e-learning
Alcance o impacto de los resultados
CONTEXTO SOCIAL DE LA EXPERIENCIA
Posiblemente surgirían nuevas dimensiones durante el propio proceso de metanálisis
fecha y contexto del estudio
Objetivos previstos y financiación del estudio

Al no existir un gran acuerdo entre los investigadores adoptamos la decisión de incorporar a la nueva versión de la ficha, algunas de las propuestas realizadas.

Otra de nuestras preguntas del cuestionario, iba destinada a que los investigadores valoraran la adecuación de los diferentes ítems de cada una de las dimensiones. De nuevo la escala que se le ofrecieron iba de 0 (nada válida) a 10 (muy válida). En la tabla nº 2 presentamos los diferentes resultados alcanzados.

DIMENSIONES	MEDIA	DESV. TÍPICAS
1) Identificación del documento.	7,90	1,917
2) Tipo de estudio.	7,95	1,820
3) Tipo de instrumento utilizado para la recogida de información.	8,20	1,642
4) Realización.	7,50	2,164
5) Tipo de acción formativa.	8,40	1,485
6) Nivel de desarrollo de la experiencia.	8,37	1,606
7) Temática.	8,95	0,911
8) Descripción de los principales resultados alcanzados.	8,35	2,691

Tabla nº 2. Valoración de las dimensiones realizadas por los expertos en el primer Delphi realizado respecto a la adecuación de los diferentes ítems de las diferentes dimensiones.

Tales puntuaciones nos llevaban de nuevo a señalar lo adecuado, por lo general, de los diferentes ítems incorporados.

La pregunta número 9, del cuestionario, iba destinada a conocer si los investigadores consideraban oportuno eliminar algún tipo de ítems. Y las respuestas que obtuvimos son las que presentamos a continuación.

Tabla 9_1

No eliminaría nada

1.3

1.3.

Tabla 9_2

No eliminaría nada

Tabla 9_3

No eliminaría nada

Tabla 9_4

4.1. C) reformular.

No eliminaría nada

Si ha sido evaluado o revisado por un comité. Un informe no lo está y puede no ser 'adecuado'

4.1, 4.3.

Tabla 9_5

No eliminaría nada

5.1 C

5.1.C

Tabla 9_6

No eliminaría nada

6.1 A, 6.1D

6.1.A; 6.1.D

Tabla 9_7

No eliminaría nada

7.8, 7.9

7.8; 7.9

Tabla 9_8

No eliminaría nada

Para finalizar la preguntamos respecto a si incorporarían algún ítem en las diferentes dimensiones propuestas. Y en este caso las respuestas que obtuvimos las presentamos a continuación.

10_1

Las variables 1.1 y 1.2 no están suficientemente diferenciadas, deberían definirse mejor y/o ejemplificar lo que se pretende en cada una. ¿Se trata del título en una y de dónde se ubica en otro?

En el punto 1.2 deberíamos incluir todas las opciones, como: publicación electrónica, página web, etc., debidamente identificado

Las variables 1.1 y 1.2 no están suficientemente diferenciadas, deberían definirse mejor y/o ejemplificar lo que se pretende en cada una. ¿Se trata del título en una y de dónde se ubica en otro?

No incorporaría nada mas

Renombraría del siguiente modo: 1.1. Título del documento; 1.2. Tipo de documento: a) Investigación, b) Tesis doctoral, c) Comunicación y d) Ponencia; 1.3. Referencia de la publicación

Institución

En identificación del documento añadiría si se trata de doc impreso, CD o on line.

Tabla 10_2

1. Estudio Longitudinal o transversal. 2. tiempo de duración de la experimentación o implementación de la experiencia. 3. Si es un Estudio subvencionado o no y ¿por quién?.

SUBVENCIÓN: si el estudio es fruto o no de un programa de proyectos subvencionados o no y de quién percibe la ayuda; TIEMPO: tiempo de implementación del programa o de la experimentación; TIPO DE ESTUDIO longitudinal, transversal

No incorporaría nada mas

Cuasi-experimental

Análisis cuantitativo (si se quiere mantener "a. cualitativo")

Tabla 10_3

No incorporaría nada mas

¿Se contempla la posibilidad de que se puedan indicar varios instrumentos --en caso de que se utilicen--?

Tabla 10_4

1. PROVENIENCIA DE LOS AUTORES si son todos de una misma institución o trabajan desde diferentes instituciones (es interesante el nivel, número e intereses de la investigación que se hace en grupos Inter.-universitarios). 2. CARACTERIZACIÓN DEL DIRECTOR en caso de haberlo. 3. DEPENDENCIA DE LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS: pública o privada.

No entiendo bien el punto 4.3. No sé qué es un artículo dirigido

PROCEDENCIA DE LOS INVESTIGADORES: si son todos de una misma institución o trabajan desde diferentes instituciones (es interesante el nivel, número e intereses de la investigación que se hace en grupos Inter.-universitarios); CARACTERIZACIÓN DEL DIRECTOR: podría incluirse alguna caracterización del director(a); DEPENDENCIA DE LAS INSTITUCIONES puede ser interesante identificar la dependencia de las instituciones, en términos de “pública” o “privada”. Puede que encontremos temas más o menos afines con el “mercado” en unos y en otros

No incorporaría nada mas

Tabla 10_5

No incorporaría nada mas

Si el proyecto es de e-learning, ¿cómo se trataría el b-learning?

Presencial

Creación de material

Tabla 10_6

No incorporaría nada mas

¿Y grado?

Infantil, primaria, secundaria

Tabla 10_7

En los puntos 7.4 y 7.6 deberían incluirse lo que en los otros puntos aparece como opción "E": estilos de aprendizaje, de enseñanza, etc.

No incorporaría nada más

Evaluación, programas de formación

¿Aspectos de género/edad? ¿Integración curricular en las diversas áreas/asignaturas?

Pondría los mismos VALORES en todos los ITEMS, e incluir el valor DESARROLLO DE COMPETENCIAS en todos los ítems.

Tabla 10_8

¿Se incluyen propuestas para futuros estudios específicos? 2. ¿Se hace referencia a estudios previos, paralelos o futuros realizados por el mismo equipo?

DATOS OFRECIDOS: intermedios, iniciales, finales; RELACIÓN CON OTRAS PUBLICACIONES Si es evidente la relación del mismo con otros estudios paralelos o previstos o ya publicados.

No incorporaría nada más.

Añadir impacto o repercusiones y propuestas de mejora.

Además de estos comentarios otro grupo de investigadores nos hicieron llegar una serie de sugerencias a través del correo electrónico. Las cuales las exponemos a continuación.

Comentarios a la “Ficha de análisis” recibidos por correo electrónico.

- 2.1. Identificación. Existe confusión entre el apartado “nombre” y el apartado “identificación”. Nombre podría llamarse “Título del trabajo” y suprimiría el apartado “identificación”. También podría incluirse “Referencia”, donde estarían todos los datos.
- 2.2. Los tipos de estudio no son excluyentes (a veces se solapan) y obedecen a niveles de generalización diferente. Los ejemplos son mejorables.
- 2.3. Se mezclan técnicas con instrumentos e incluso fases de la investigación (una cosa es la recogida de datos y otra el análisis de los mismos).
- 2.4. Debería ser “autoría”, no “realización”.
- 2.4.3. SE trata de evaluar análisis no artículos
- 2.5. Sería más claro poner “A distancia” y “semipresencial”, en lugar de “e-learning” y “blended learning”. Por otra parte podría darse el caso de un análisis de una institución donde coexistan ambos modelos
- 2.6. Lo de “nivel de desarrollo” parece poco adecuado. Tal vez sería más correcto hablar de “nivel formativo”. Por otra parte, si se habla de formación universitaria no tendría cabida la categoría “pregrado”. La

opción “No identificable” se puede suprimir si existe el apartado “Otros”. De todas formas, optaríamos por “Grado” y “Postgrado”.

- 2.7.1. Se mezcla diseño de materiales con “objetos digitales” cuando no deberían mezclarse.
 - 2.7.2. Si se trata de plataformas particulares como WebCT, Moodle, Blackboard, estaría bien hacerlo constar para que no haya confusión.
 - 2.7.3. Bastaría mencionar “tutorías” ya que incluye el asesoramiento.
 - 2.7.8. Consideraríamos la supresión del este apartado ya que estaría incluido en el 2.7.4. (que trata sobre aspectos metodológicos).
 - 2.7.9. Podría estar integrado tanto en los puntos 2.7.1. y 2.7.2., ya que en ellos se habla de diseño y de plataformas, y en ambos casos podría incluirse los aspectos de accesibilidad y usabilidad.
- 2.8. No hay ítems a valorar

Aunque la “Ficha”, tanto de forma general, como por las dimensiones e ítems que incorporaba era percibida como adecuada por los investigadores, las diferentes sugerencias realizadas nos llevó a efectuar algunos cambios significativos en el documento, tanto en lo que respecta al número de dimensiones, y categorías y subcategorías incorporadas en cada una de ellas. En concreto la nueva versión de la guía quedó constituida por diez dimensiones, que fueron las siguientes:

- 1.- Título del trabajo.
- 2.- Autoría.
- 3.- Tipo de estudio.
- 4.- Metodología de investigación utilizada.
- 5.- Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.
- 6.- Tipo de acción formativa.
- 7.- Nivel de desarrollo de la experiencia.
- 8.- Temáticas.
- 9.- Descripción de los principales resultados alcanzados
- 10.- Alcance o impacto de los resultados.

También en este caso algunas de las categorías y subcategorías sufrieron una serie de cambios y transformaciones. Para facilitar la comparación, de nuevo presentamos como ejemplo lo establecido para la dimensión “Temática”, donde los valores fueron los que presentamos a continuación:

8.1.- Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

- A) Rendimiento académico.
- B) Actitudes/percepciones.
- C) Interacción, comunicación,....
- D) Nivel de satisfacción.
- E) Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
- F) Evaluación.
- G) Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas.
- H) Desarrollo de competencias.
- I) Otros.

8.2.- Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en:

- A) ...

8.3.- Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

- A) ...

8.4.- Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

- A) ...

8.5.- Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

- A) ...

8.6.- Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

- A) ...

8.7.- Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:

- A) ...

8.8.- Acciones colaborativas, cooperativas,... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

- A) ...

8.9.- Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:

A) ...

Para la evaluación de esta segunda “Ficha”; es decir, por la realización de la segunda vuelta del estudio Delphi, construimos un cuestionario de evaluación diferente al realizado para la primera vuelta, y que ya fue presentado por nosotros. En el anexo III, puede observarse el mismo. También de nuevo le enviamos una carta a los investigadores recordándoles el tipo de actividad que tenían que realizar.

En este caso, estaba compuesto por las siguientes amplias preguntas:

- 1.- Puntúa de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), la adecuación general de la ficha para alcanzar los objetivos anteriormente citados.
- 2.- Puntúa de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), la adecuación de las dimensiones que recoge la ficha, para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso.
- 3.- Puntúa de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), la adecuación de los ítems que conforman las diferentes dimensiones que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso.
- 4.- Eliminarías algún ítem que conforman las diferentes dimensiones que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso.
- 5.- ¿Incorporaría alguna dimensión, por creer que ello mejoraría la creación de una guía para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de

formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?.

- 6.- En caso afirmativo, ¿puede indicar cuál o cuáles?
- 7.- Si en el ítem 5 ha propuesto incorporar alguna dimensión, ¿podría señalarlos algunos ítems que la conformarían?
- 8.- Puntuía de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), la adecuación de los ítems que conforman las diferentes dimensiones que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso.
- 9.- ¿Eliminarías algún ítem que conforman las diferentes dimensiones que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?
- 10.- ¿Incorporaría algún ítem en las diferentes dimensiones propuestas que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?

Por lo que respecta a la valoración que realizaron de la adecuación general de la “Ficha” para los objetivos que perseguíamos en la investigación. La puntuación media alcanzada fue de 8,88 con una desviación típica de 1,054. Recuérdese que las opciones de respuesta que se le ofrecieron a los investigadores iba de 0 (nada válida) a 10 (muy válida).

Con el siguiente ítem del cuestionario, pretendíamos recoger información en las diferentes dimensiones que recogía la Ficha. En este caso en la tabla nº 3 presentamos los resultados alcanzados.

DIMENSIONES	MEDIA	DESV. TÍPICAS
1) Título del trabajo.	8,95	1,430
2) Autoría.	8,68	1,524
3) Tipo de estudio.	9,00	1,113
4) Metodología de la investigación realizada.	8,95	1,133
5) Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.	9,09	0,921
6) Tipo de acción formativa.	8,91	1,192
7) Nivel de desarrollo de la experiencia.	8,73	1,279
8) Temática.	8,95	1,463
9) Descripción de los principales resultados alcanzados.	9,23	0,973
10) Alcance o impacto de los resultados.	9,05	1,046

Tabla nº 3. Valoración de las dimensiones realizadas por los expertos en el segundo Delphi realizado respecto a la adecuación de las diferentes dimensiones.

Por lo que respecta a la adecuación de los ítems dentro de cada una de las dimensiones, las puntuaciones medias que obtuvimos y las desviaciones típica, las presentamos en la tabla nº 4.

DIMENSIONES	MEDIA	DESV. TÍPICAS
1) Título del trabajo.	8,64	1,787
2) Autoría.	8,82	0,958
3) Tipo de estudio.	8,50	1,994
4) Metodología de la investigación realizada.	8,41	1,709
5) Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.	9,14	0,774
6) Tipo de acción formativa.	8,50	1,566
7) Nivel de desarrollo de la experiencia.	8,86	1,125

DIMENSIONES	MEDIA	DESV. TÍPICAS
8) Temática.	8,82	1,258
9) Descripción de los principales resultados alcanzados.	8,77	1,478
10) Alcance o impacto de los resultados.	8,68	1,524

Tabla n° 4. Valoración de las dimensiones realizadas por los expertos en el segundo Delphi realizado respecto a la adecuación de los diferentes ítems de las diferentes dimensiones.

Preguntado los investigadores respecto a si consideraban conveniente anular alguna dimensión, el 35,0 % (f=7) respondió que sí, mientras que el 65% (f=20) nos informó que no creía conveniente tales transformaciones.

Como podemos observar, las valoraciones, tanto para las dimensiones, como para los distintos ítems que la conformaban, fueron altas, y podría llevarnos a considerar al instrumento como adecuado para los objetivos que perseguíamos en nuestra investigación.

Los ítems que fueron señalados por los autores que nos comentaron que eliminarían fueron los que presentamos a continuación:

Tabla 4_1

1.2

No es imprescindible

Tabla 4_2

Género

No entiendo lo que significa "artículo dirigido". ¿Eliminar?

2.1

Tabla 4_3

3.5

3,5

Estudio, el último: 3.5, no sé qué significaría ahí.

El ítem "3.5.- Estudio " no se entiende.

3.4 3.5

3.5.-

Tabla 4_5

5.1.(J)

Tabla 4_10

Es necesario hacer una mejor identificación de qué hay que incluir exactamente aquí para poder igualar la información que recibiremos de diferentes "evaluadores"

Necesita una aclaración precisa de lo que se debe incluir en el ítem para igualar las respuestas de los evaluadores.

Preguntados por si incorporarían algún ítem, el 60% (f=12) señaló que si, mientras que el 40% (f=8), dijo que no.

Los ítems que propusieron que incorporarían fueron los que a continuación presentamos.

Tabla 5_1

Cerrar las alternativas de respuesta: Memoria investigación; Tesis; Ponencia; Comunicación; Artículo.

Cerrar alternativas, en función de los objetivos de la investigación: 1.1. Informe de investigación. 1.2. Tesis. 1.3. Ponencia. 1.4. Comunicación. 1.5. Artículo.

Origen del trabajo.

Tabla 5_1

Referencia bibliográfica completa y si es on-line o CD en caso de electrónica.

Tabla 5_2

Universidad privada o pública 2. Equipo interuniversitario?

Grupo de Investigación o trabajo

Universidad Pública o Privada

2.4.F. VARIOS

Si es un grupo de investigación; el departamento (para ver si es de ámbito pedagógico, informático, económico, etc.)

Tabla 5_3

3.5. Otros.

¿Y cuantitativa?

Tabla 5_4

Falta la metodología cuantitativa.

Investigación cuantitativa.

Yo incluiría también la opción de "Cuantitativa".

Cuantitativa.

Falta el cuantitativo.

Investigación cuantitativa.

Cuantitativa pura.

Tabla 5_5

Elaboración.

5.1.k. Varios.

Tabla 5_6

Presencial

Tabla 5_7

Cambiar "Pregrado" por "Grado"

Creo que con el Pregrado lo que quieres decir es "Grado"

Niveles de pregrado diferenciados (infantil, primaria, secundaria)

Tabla 5_8

Añadiría en el punto 8.8 los apartados que faltan en ese punto y que se repiten en todos los otros puntos, desde el 8.1 al 8.9

De la 8.1. a la 8.9 DESGLOSAR (E) EN DOS; E INCLUIR (J)VARIOS

Gestión del conocimiento

Tabla 5_10

Explicitando el tipo de publicaciones en las que se ha visibilizado el trabajo

También en este caso un investigador utilizó el correo electrónico, y realizó le siguiente comentario:

Comentarios a la “Ficha de análisis” recibidos por correo electrónico.

“Hola Julio

He visto que todo lo que pensé la otra vez está ahora puesto. Creo que lo mandó Ana.

Hay algunas cosa que podrían corregirse, pero en el formulario no lo puedo poner.

a) En los ítems unos van con punto final y otros no, mejor ninguno, creo. Te mando la ficha con los puntos señalados para si se estima oportuno quitarlos.

b) El Sí del ítem 2.3 lleva tilde.

c) En el ítem Desarrollo de competencias se puede entender de todo y tampoco sé si es adecuado indicar alguna. A lo mejor era bueno separar o crear uno para hacer hincapié en la Gestión del conocimiento.

Un saludo.”

Los análisis efectuados, nos llevó a establecer una versión definitiva de la “Ficha”, que se recoge en el anexo I, que recoge 10 grandes dimensiones:

- 1.- Título del trabajo.
- 2.- Autoría.
- 3.- Tipo de estudio.
- 4.- Metodología de investigación utilizada.
- 5.- Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información (señale todos los que utiliza).
- 6.- Descripción de la muestra.
- 7.- Tipo de acción formativa.
- 8.- Nivel de desarrollo de la experiencia.
- 9.- Temáticas.
- 10.- Descripción de los principales resultados alcanzados

De esta “Ficha” fue de la que se realizó la versión electrónica.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación pasaremos a describir los resultados alcanzados en nuestro estudio, y ello lo dividiremos en tres grandes apartados; en primer lugar presentaremos quiénes fueron los codificadores y la forma en la cual obtuvimos el índice de acuerdo entre los codificadores, en segundo lugar, se aportaran los datos alcanzados con el análisis cuantitativo, para finalizar con los efectuados en los ítems cualitativos de nuestro instrumento de análisis.

3.1.- CARACTERÍSTICAS DE LOS CODIFICADORES. ACUERDO INTER-CODIFICADORES.

Antes de la codificación definitiva de los diferentes documentos localizados quisimos asegurarnos que todos los equipos que los analizarían tendrían las mismas percepciones e interpretarían de igual forma el instrumento categorial. Aspecto para el cual contábamos con una ventaja inicial, puesto que las personas que codificaron el instrumento fueron los mismos que contribuyeron a su construcción, en consecuencia podemos decir que ya tenían experiencia en el mismo.

Los equipos que codificaron los instrumentos estuvieron formados por personas de la investigación de las siguientes Universidades: Sevilla, Islas Baleares, Murcia, Alicante, Galicia, Gran Canarias, Santiago de Compostela y

Huelva. Y para la obtención del índice de acuerdo interobservadores se repartieron tres artículos de la revista “Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación” entre los distintos equipos, indicar que por comodidad se utilizó la versión electrónica de la revista (<http://www.sav.us.es/pixelbit/>). Los tres artículos fueron:

- 1) “Diseño y evaluación del interfaz gráfico de un curso web”, realizado por Claudia Engel y Juan José Casares del Centro de Supercomputación de Galicia, y publicado en el número 12 de enero de 1999 (<http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n12/n12art/art126.htm>).
- 2) “Avaliação de um projeto de educação ambiental via internet: o programa educ@r”, realizado por Teresa Raquel Das Chagas Ferreira y Maria Guiomar Carneiro Tomazello de la Universidade metodista de piracicaba (Brasil), y publicado en el número 16 de enero de 2001 (<http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n16/n16art/art161.htm>).
- 3) “Sistema basado en el www de apoyo a los procesos de derivación”, realizado por Miriam Mirelles de la Universidad Pedagógica experimental libertador (Venezuela), y publicado en el número 17 de junio de 2001 (<http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n17/n17art/art171.htm>).

Los artículos fueron codificados de forma global, por los diferentes grupos de investigación de las diferentes Universidades participantes en la investigación. La codificación se realizó en el instrumento ubicado en Internet, que ya presentamos en el capítulo anterior, y se dejó un período de dos semanas para su codificación.

Para la obtención del índice de concordancia aplicamos el estadístico Kappa de Fleiss (Fleiss, 1981). Estadístico que es el mejor método para evaluar el nivel de concordancia entre varios observadores. Este estadístico, denominado Coeficiente kappa de Cohen, fue introducido por Cohen en 1960 como una forma de medir la concordancia entre dos observadores, donde cada uno califica un conjunto de ítems utilizando una escala nominal. Posteriormente, en 1971, Fleiss lo generalizó para evaluar la concordancia entre cualquier número de observadores, y se le denominó definitivamente “Coeficiente kappa de Fleiss”.

Tras su aplicación se obtuvieron los siguientes valores para cada uno de los tres artículos seleccionados:

- 1) “Diseño y evaluación del interfaz gráfico de un curso web”: **Kappa = 0,641.**
- 2) “Avaliação de um projeto de educação ambiental via internet: o programa educ@r”: **Kappa = 0,657.**
- 3) “Sistema basado en el www de apoyo a los procesos de derivación”: **Kappa = 0,687.**

Para la interpretación correcta del valor obtenido podemos apoyarnos en la siguiente tabla:

Valor de Kappa	Fuerza de la concordancia
< 0.20	Pobre
0.21 – 0.40	Débil
0.41 – 0.60	Moderada
0.61 – 0.80	Buena
0.81 – 1.00	Muy buena

Tabla n° 5. Interpretación valores “Coeficiente kappa de Fleiss”.

Como podemos observar los valores obtenidos por nosotros (0,641, 0,657 y 0,687) nos permiten señalar que ha existido una “buena” concordancia entre los diferentes grupos de las distintas Universidades. Aspecto que por otra parte era esperado por nosotros, pues como ya hemos señalado los codificadores participaron desde el principio en la configuración del instrumento.

3.2.- ANÁLISIS DE LOS ARTÍCULOS.

Una vez obtenido un índice de acuerdo entre los codificadores, se pasó a distribuir los artículos entre los diferentes miembros que conformaban la investigación. A continuación pasaremos a presentar los resultados alcanzados.

Por la tipología de los ítems que conformaba el cuestionario realizaremos dos tipos de análisis, uno cuantitativo, que se centrará en las dimensiones: título del trabajo, autoría, tipología de estudio, metodología de la investigación utilizada, tipo de instrumento utilizado para la recogida de información, tipo de acción formativa, nivel de desarrollo de la experiencia, y temáticas. Mientras los referidos a la descripción de la muestra y descripción de

los principales resultados alcanzados, los haremos mediante análisis cualitativo. En el caso del análisis cuantitativo, contrastaremos también una serie de hipótesis como veremos en su momento, referidas a conocer si había influencias en una serie de dimensiones respecto al género de los autores, por una parte, y la tipología de la institución de procedencia, por otra.

3.2.1.- Análisis cuantitativo.

El número total de documentos que han sido codificado fueron de 280, de ellos la gran mayoría fueron artículos de revistas científicas, en concreto el 78,2% ($f=219$), seguido de 50 comunicaciones presentadas a congresos (17,9%) (tabla nº 6).

	Tipo de documento	
	Frecuencia	Porcentaje
Artículos de revistas	219	78,2%
Tesis doctoral	3	1,1%
Ponencia	1	,4%
Comunicación	50	17,9%
Otros	7	2,5%
Total	280	100,0%

Tabla nº 6.- Tipo de documento.

De todas formas creemos que los datos deben ser tomados con cautelas, pues sabemos que existen más tesis doctorales, pero al no poder acceder a su versión impresa, no podíamos registrar todos los datos que se solicitaban en el cuestionario, por tanto adoptamos la decisión de no incluirlos. Si indicar que intentamos mandar el cuestionario a las personas que pudimos localizar su correo electrónico, pero no obtuvimos respuesta, posiblemente por error en el correo electrónico que disponíamos.

Por lo que respecta al género de los autores, es de señalar que la gran mayoría de los documentos habían sido elaborados de forma mixta ($f=115$, 41,1%). No habiendo sido posible su identificación en 26 de ellos (9,3%). En la tabla nº 7, se presentan la clasificación de los documentos en función del género de los autores.

Género de autores/as	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	71	25,4%
Mujer	68	24,3%
Mixto	115	41,1%
No es posible su identificación	26	9,3%
Total	280	100,0%

Tabla n° 7. Género de los autores

En la figura n° 1 presentamos la representación gráfica de la clasificación de los documentos en función del género de los autores: hombre, mujer y mixto.

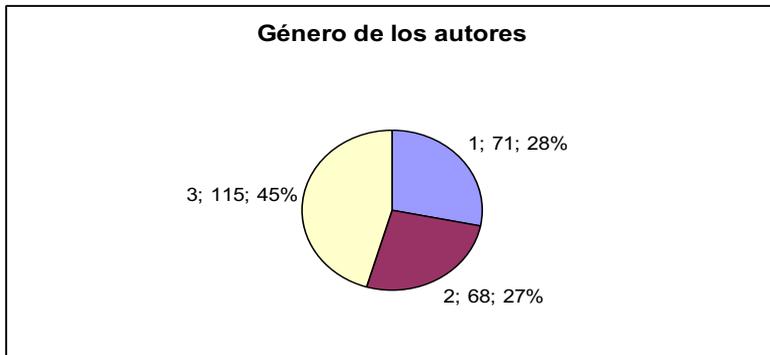


Figura n° 1. Género de los autores (1=Hombre; 2=Mujer; y 3=Mixto).

La gran mayoría de los documentos fueron elaborados por más de un único autor; en concreto el 72,6% (f=191) de ellos. Al mismo tiempo decir, que el mayor volumen de documentos fueron elaborados por dos autores (f=92, 33,2%) (tabla n° 8).

Número de autores/as	Frecuencia	Porcentaje
Uno	76	27,4%
Dos	92	33,2%
Tres	64	23,1%
Más de tres	45	16,2%
Total	277	100,0%

Tabla n° 8. Número de autores de los documentos.

Un dato llamativo, es que aunque la gran mayoría eran documentos elaborados de forma conjunta, pocos de los mismos habían sido dirigidos; en concreto solamente el 5,5% (f=15) (tabla n° 9); es decir, la gran mayoría habían sido realizados conjuntamente, pero sin la existencia de un director de investigación, o por lo menos firmaban el documento sin indicarlo.

¿Es un artículo dirigido?	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	5,5%
No	260	94,5%
Total	275	100,0%

Tabla n° 9. Dirección de los documentos.

Como era lógico de esperar la gran mayoría de los documentos habían sido realizados por personas que pertenecían a instituciones universitarias. (f=233, 85,3%). Siendo muy limitado el porcentaje de personas que pertenecían al sector empresarial (f=7, 2,6%) (tabla n° 10). Pocos documentos habían sido realizados por personas de diferentes instituciones universitarias (f=10, 3,7%).

Institución	Frecuencia	Porcentaje
Universitaria	233	85,3%
Interuniversitario	10	3,7%
Empresarial	7	2,6%
Institucional	8	2,9%
Varias	7	2,6%
No es posible su identificación	7	2,6%
Otra	1	,4%
Total	273	100,0%

Tabla n° 10. Institución a la que pertenecen los autores de los documentos.

En nuestro trabajo pretendíamos saber que tipo de estudio preferentemente realizaban los diferentes autores en la temática del e-learning y el rendimiento. Y en este caso nos encontramos con que la gran mayoría correspondía a estudios de carácter “Descriptivos” (f=131, 48,2%) (tabla n° 11); es decir, estudios donde no se manipulaban ningún tipo de variables, sino que solamente se describía y se presentaba la experiencia. Después de éstos estudios los “estudios de casos” (f=85, 31,3%), y finalmente los “Experimentales” (f=56, 20,6%).

Tipo de estudio	Frecuencia	Porcentaje
Experimental	56	20,6%
Descriptivo	131	48,2%
Estudio de casos	85	31,3%
Total	272	100,0%

Tabla n° 11 Tipo de estudio.

En la figura n° 2 presentamos gráficamente los valores alcanzados en lo que respecta al tipo de estudio realizado.

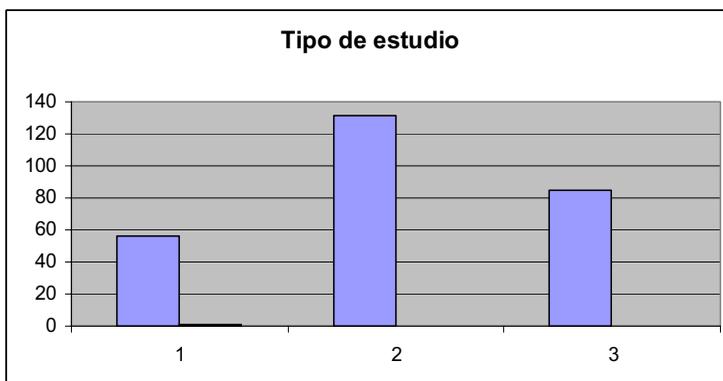


Figura n° 2 Tipo de estudio (1= Experimental; 2=Descriptivo; y 3=Estudio de casos).

Por lo que respecta a la temporalidad de los estudios, la gran mayoría eran transversales ($f=159$, 65,4%); es decir estudios realizados en un momento muy concreto y acotado en el tiempo. Los estudios longitudinales solamente ocupaban el 28,4% de los documentos localizados. En muy pocos documentos fue imposible identificar su temporalidad (tabla n° 12).

Temporalidad del estudio	Frecuencia	Porcentaje
Estudio longitudinal	69	28,4%
Estudio transversal	159	65,4%
No es posible su identificación	15	6,2%
Total	243	100,0%

Tabal n° 12. Temporalidad del estudio.

En la figura n° 3 presentamos la representación gráfica de los valores alcanzados en el ítem anterior.

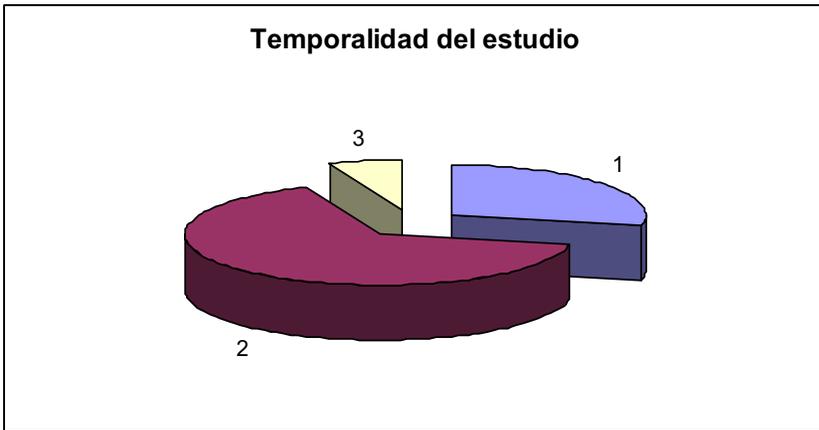


Figura nº 3. Temporalidad del estudio (1= Estudio longitudinal; 2=Estudio transversal; y 3=No es posible su identificación).

Por lo que respecta a la metodología que fundamentalmente se había utilizado en los estudios, podemos decir que no predomina ninguna de ellas, ya que los resultados como podemos observar en la tabla nº 13, son más bien parejos. En concreto 26,3% (f=71) fueron clasificados como cuantitativos por los codificadores, 24,8% (f=67) como cualitativos, y 28,1% (f=76) mixtos.

Metodología de investigación utilizada	Frecuencia	Porcentaje
Cuantitativa	71	26,3%
Cualitativa	67	24,8%
Mixta	76	28,1%
Descripción de proyectos, modelos, herramientas, software, plataformas,...	56	20,7%
Total	270	100,0%

Tabla nº 13. Tipo de metodología utilizada en la investigación.

En el caso del tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información lo primero que tenemos que señalar, es que nos hemos encontrado con todos los que en su momento llegamos a señalar que podrían aparecer (tabla nº 14). De todas formas sobresalen respecto a los demás teniendo una presencia

del 10% a superior, los siguientes: cuestionario (f=151, 35,0%), entrevistas (f=74, 17,2%), observación (f=53, 12,3%), y análisis de las interacciones de los alumnos en foros, correos electrónicos,... (f=46, 10,7%). Resulta llamativo, como las pruebas de rendimiento académico no tienen una fuerte presencia (f=17, 3,9%), claro índice que ha sido una variable no muy estudiada.

Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información	Frecuencia	Porcentaje sobre el total de respuestas	Porcentaje sobre el total de casos
Cuestionario	151	60,9%	35,0%
Pruebas de rendimiento académico	17	6,9%	3,9%
Entrevistas	74	29,8%	17,2%
Grupos de discusión	30	12,1%	7,0%
Diarios de los alumnos, del profesor, o del investigador	19	7,7%	4,4%
Análisis de las interacciones de los alumnos en foros, correos electrónicos,...	46	18,5%	10,7%
Pruebas psicométricas (estilos cognitivos, estilos de aprendizaje,...)	1	,4%	,2%
Observación	53	21,4%	12,3%
Análisis del registro de los participantes (número de correos electrónicos,	40	16,1%	9,3%
Total	248		100,0%

Tabla nº 14. Tipo de instrumentos utilizados para la recogida de información.

En la figura nº 4 podemos observar con completa claridad como los cuestionarios (opción 1) sobresaen del resto de los siguientes.



Figura n^o4. Instrumentos utilizados para la recogida de información (1=Cuestionario; 2=Pruebas de rendimiento académico; 3=Entrevistas; 4=Grupos de discusión; 5=Diarios de los alumnos, del profesor, o del investigador; 6=Análisis de las interacciones de los alumnos en foros, correos electrónicos,...; 7=Pruebas psicométricas (estilos cognitivos, estilos de aprendizaje,...); 8=Observación; y 9=Análisis del registro de los participantes (número de correos electrónicos).

Por lo que respecta al tipo de acción formativa que se había puesto en funcionamiento (e-learning, blended learning, mezcla de acciones de e-learning o blended learning, social e-learning), los resultados que nos encontramos fueron los que presentamos en la tabla n^o 15.

Tipo de acción formativa	Frecuencia	Porcentaje
E-learning (A distancia)	166	61,3%
Blended learning (Semipresencial)	59	21,8%
Se mezclan acciones de e-learning (a distancia) o blended learning (semipresencial).	24	8,9%
Social e-learning.	6	2,2%
No es posible su identificación.	16	5,9%
Total	271	100,0%

Tabla n^o 15. Tipo de acción formativa.

Como podemos claramente observar en la tabla n^o 15, las acciones de “e-learning” (a distancia), son las que destacan y sobresalen sobre las demás

($f=166$, 61,3%), seguidas de las de “blended learning” (Semipresencial) ($f=59$, 21,8%).

Otro de nuestros ítems del sistema categorial, se centraba en intentar conocer el nivel de formación en cual se había desarrollado la experiencia. En la tabla nº 16, se presentan los resultados alcanzados.

Nivel formativo donde se desarrolla la experiencia	Frecuencia	Porcentaje
Pregrado	142	52,8%
Postgrado/doctorado	46	17,1%
Cursos específicos de formación	24	8,9%
No es posible su identificación	19	7,1%
En varios	29	10,8%
Otros	9	3,3%
Total	269	100,0%

Tabla nº 16. Nivel de desarrollo de la experiencia.

Como podemos observar por la tabla nº 16, las experiencias que nos hemos encontrado en los artículos fueron fundamentalmente encuadradas por los codificadores, dentro de la categoría de pregrado ($f=142$, 52,8%), seguido a bastante distancia por aquellas que se habían realizado en curso de postgrado y doctorado ($f=46$, 17,1%). De todas formas estos resultados deben ser adoptados con cautela pues en muchos artículos por la diversidad de currículum, más la diferencia con nuestra experiencia educativa, resultaba compleja su clasificación.

Por lo que respecta a las diferentes temáticas, en primer lugar presentaremos los resultados alcanzados en las grandes categorías: “Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en”, “Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en”, “Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en”, “Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en”, “Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en”, “Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en”, “Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en”, “Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en

acciones de e-learning y sus repercusiones en:”, y “Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:”. Para posteriormente centrarnos en las diferentes subcategorías que se ofrecía.

En relación al primero de los aspectos comentados anteriormente de los análisis que efectuaremos, en la tabla nº 17, presentamos las frecuencias y porcentajes obtenidos en las diferentes temáticas.

	Frecuencia	Porcentaje
Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en	82	15,83
“Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en:”	131	25,29
Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en:”,	35	6,76
“Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:”,	75	14,48
“Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:”,	55	10,62
“Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:”,	34	6,56
“Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:”,	36	6,95
“Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:”,	37	7,14
“Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:”.	33	6,37
Total		100,0%

Tabla nº 17. Temáticas.

Cuatro opciones han ocupado casi el 65% de todas las codificaciones, en concreto en primer lugar nos hemos encontrado con la opción “Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en:”, que ha obtenido un 25,29% (f=131), en segundo lugar ha destacado la del “Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en:” con un porcentaje del 15,83% (f=82), en tercer lugar “Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en: con un 14,48 % (f=75), y en último lugar nos hemos encontrado con la opción “Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:”, con un 10,62% (f=55).

Como también podemos observar en la tabla nº 17, el resto de opciones que se ofrecían han obtenido un porcentaje y una frecuencia muy similar, como podemos observar a continuación: “Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en:” (f=35, 6,76%), “Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:” (f=34, 6,56 %), “Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:” (f=36, 6,95%), “Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:” (f=37, 7,14%), y “Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:” (f=33, 6,37%).

Por lo que respecta a las subtemáticas, sobre las que los estudios recogían información, los valores con que nos hemos encontrado los presentamos en la tabla nº 18.

	Frecuencia	Porcentaje
Rendimiento académico	186	15,56
Actitudes/percepciones	256	21,33
Interacción, comunicación,...	200	16,67
Nivel de satisfacción	214	17,83
Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos	98	8,17
Evaluación	68	5,67
Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas	56	4,67
Desarrollo de competencias	96	8,00
Otros	26	2,17
Total	1200	100,0%

Tabla n° 18. Subtemáticas.

Como podemos observar en la tabla n° 18, la categoría actitudes es la que mayor frecuencia ha obtenido ($f=256$), en concreto ella sólo ocupa el 21,33% de la distribución. Tres categorías, han alcanzado posiciones alrededor del 15%, en concreto han sido el nivel de satisfacción ($f=214$, 17,83%), interacción, comunicación,... ($f=200$, 16,67%), y rendimiento académico ($f=186$, 15,56%). Las puntuaciones menores nos las hemos encontrado en la categoría integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas ($f=56$, 4,67%). Y evaluación ($f=68$, 5,67%).

En la figura n° 5 presentamos una representación gráfica de los valores encontrados en las subtemáticas.

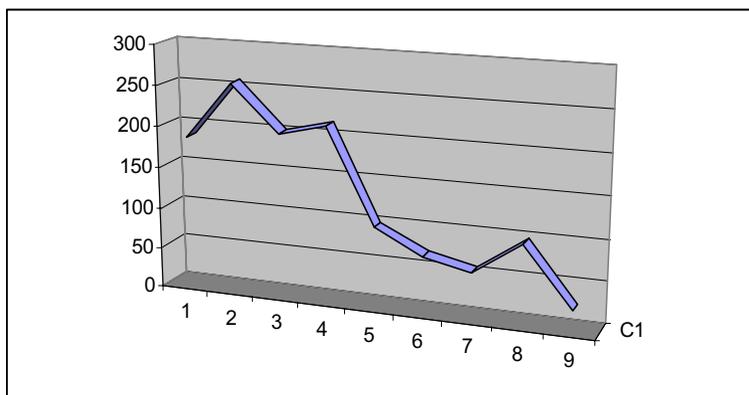


Figura n° 5. Valores alcanzado en cada una de las temáticas (1= Rendimiento académico; 2=Actitudes/percepciones; 3=Interacción, comunicación,...; 4=Nivel de satisfacción; 5=Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos; 5=Evaluación; 6=Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas; 7=Desarrollo de competencias; y 8=Otros).

Realizados estos comentarios respecto a las diferentes temáticas y subtemáticas de forma general, pasaremos a continuación a presentar los alcanzados relacionando ambos aspectos; es decir respecto a la adecuación de determinadas temáticas, con aspectos concretos como: el “Rendimiento académico”, las “Actitudes/percepciones”, la “Interacción, comunicación,...”, el “Nivel de satisfacción”, los “Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos”, la “Evaluación”, “Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas”, el “Desarrollo de competencias” y “Otros”. Queremos señalar que para no ser redundante en el tema presentaremos en primer lugar los valores alcanzados a través de diferentes tablas, y después realizaremos un análisis de cada uno de ellos.

De la tabla n° 19 a la 27, presentamos las frecuencias y porcentajes encontrados en cada uno de los casos.

		Frecuencia	Porcentaje sobre el total de respuestas	Porcentaje sobre el total de casos
Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en	Rendimiento académico	26	31,7%	13,8%
	Actitudes/percepciones	35	42,7%	18,6%
	Interacción, comunicación,...	32	39,0%	17,0%
	Nivel de satisfacción	27	32,9%	14,4%
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos	19	23,2%	10,1%
	Evaluación	14	17,1%	7,4%
	Integración curricular en diversas áreas curriculares/signaturas	16	19,5%	8,5%
	Desarrollo de competencias	16	19,5%	8,5%
	Otros	3	3,7%	1,6%
Total	82		100,0%	

Tabla n° 19. Temática: Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones.

		Frecuencia	Porcentaje sobre el total de respuestas	Porcentaje sobre el total de casos
Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en	Rendimiento académico	51	38,9%	16,6%
	Actitudes/percepciones	53	40,5%	17,3%
	Interacción, comunicación,...	48	36,6%	15,6%
	Nivel de satisfacción	59	45,0%	19,2%
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos	29	22,1%	9,4%
	Evaluación	20	15,3%	6,5%
	Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas	18	13,7%	5,9%
	Desarrollo de competencias	22	16,8%	7,2%
	Otros	7	5,3%	2,3%
	Total	131		100,0%

Tabla n° 20. Temática: Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones.

		Frecuencia	Porcentaje sobre el total de respuestas	Porcentaje sobre el total de casos
Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en	Rendimiento académico	11	31,4%	14,1%
	Actitudes/percepciones	22	62,9%	28,2%
	Interacción, comunicación,...	14	40,0%	17,9%
	Nivel de satisfacción	16	45,7%	20,5%
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos	3	8,6%	3,8%
	Evaluación	2	5,7%	2,6%
	Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas	1	2,9%	1,3%
	Desarrollo de competencias	6	17,1%	7,7%
	Otros	3	8,6%	3,8%
	Total	35		100,0%

Tabla n° 21. Temática: Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones.

		Frecuencia	Porcentaje sobre el total de respuestas	Porcentaje sobre el total de casos
Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico	36	48,0%	20,3%
	Actitudes/percepciones	40	53,3%	22,6%
	Interacción, comunicación,...	31	41,3%	17,5%
	Nivel de satisfacción	21	28,0%	11,9%
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos	15	20,0%	8,5%
	Evaluación	9	12,0%	5,1%
	Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas	4	5,3%	2,3%
	Desarrollo de competencias	18	24,0%	10,2%
	Otros	3	4,0%	1,7%
Total	75		100,0%	

Tabla n° 22. Temática: Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones.

		Frecuencia	Porcentaje sobre el total de respuestas	Porcentaje sobre el total de casos
Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico	19	34,5%	14,3%
	Actitudes/percepciones	28	50,9%	21,1%
	Interacción, comunicación,...	26	47,3%	19,5%
	Nivel de satisfacción	24	43,6%	18,0%
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos	12	21,8%	9,0%
	Evaluación	9	16,4%	6,8%
	Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas	5	9,1%	3,8%
	Desarrollo de competencias	8	14,5%	6,0%
	Otros	2	3,6%	1,5%
	Total	55		100,0%

Tabla n° 23. Temática: Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones.

		Frecuencia	Porcentaje sobre el total de respuestas	Porcentaje sobre el total de casos
Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico	12	35,3%	15,8%
	Actitudes/percepciones	17	50,0%	22,4%
	Interacción, comunicación,...	8	23,5%	10,5%
	Nivel de satisfacción	18	52,9%	23,7%
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos	4	11,8%	5,3%
	Evaluación	8	23,5%	10,5%
	Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas	3	8,8%	3,9%
	Desarrollo de competencias	6	17,6%	7,9%
	Otros	0	,0%	,0%
Total	34		100,0%	

Tabla n° 24. Temática: Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones.

		Frecuencia	Porcentaje sobre el total de respuestas	Porcentaje sobre el total de casos
Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico	7	19,4%	9,9%
	Actitudes/percepciones	19	52,8%	26,8%
	Interacción, comunicación,...	8	22,2%	11,3%
	Nivel de satisfacción	17	47,2%	23,9%
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos	2	5,6%	2,8%
	Evaluación	3	8,3%	4,2%
	Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas	5	13,9%	7,0%
	Desarrollo de competencias	6	16,7%	8,5%
	Otros	4	11,1%	5,6%
	Total	36		100,0%

Tabla n° 25. Temática: Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones

		Frecuencia	Porcentaje sobre el total de respuestas	Porcentaje sobre el total de casos
Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico	12	32,4%	14,3%
	Actitudes/percepciones	19	51,4%	22,6%
	Interacción, comunicación,...	18	48,6%	21,4%
	Nivel de satisfacción	13	35,1%	15,5%
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos	8	21,6%	9,5%
	Evaluación	0	,0%	,0%
	Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas	3	8,1%	3,6%
	Desarrollo de competencias	9	24,3%	10,7%
	Otros	2	5,4%	2,4%
	Total	37		100,0%

Tabla n° 26. Temática: Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones.

		Frecuencia	Porcentaje sobre el total de respuestas	Porcentaje sobre el total de casos
Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico	12	36,4%	14,1%
	Actitudes/percepciones	23	69,7%	27,1%
	Interacción, comunicación,...	15	45,5%	17,6%
	Nivel de satisfacción	19	57,6%	22,4%
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos	6	18,2%	7,1%
	Evaluación	3	9,1%	3,5%
	Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas	1	3,0%	1,2%
	Desarrollo de competencias	5	15,2%	5,9%
	Otros	1	3,0%	1,2%
Total		33		100,0%

Tabla n° 27. Temática: Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones.

Los resultados alcanzados nos permiten señalar diferentes asociaciones entre temáticas y problemáticas de investigación. Por lo que respecta al “Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en”, destacan fundamentalmente las actitudes y las percepciones (f=35, 18,6%), y las interacción, comunicación (f=32, 17,0%), seguidos a muy corta distancia del nivel de satisfacción (f=27, 14,4%) y el rendimiento

académico ($f=26$, 13,8%). La menor codificación se obtuvo en la evaluación ($f=14$, 7,4%).

Por lo que respecta a la categoría “Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en”, de nuevo nos hemos encontrado resultados muy parecidos a los anteriormente señalados, aunque variando levemente las posiciones de primacía encontradas anteriormente, en concreto los resultados han sido: nivel de satisfacción ($f=59$, 19,2%) las actitudes y las percepciones ($f=53$, 17,3%), el rendimiento académico ($f=51$, 16,6%) y la interacción, comunicación ($f=48$, 15,6%). En este caso las puntuaciones menores se encontraron en la integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas ($f=18$, 5,9%).

En el caso de las “Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en”, los valores encontrados en las primeras posiciones han sido nivel de satisfacción ($f=59$, 19,2%) las actitudes y las percepciones ($f=53$, 17,3%), el rendimiento académico ($f=51$, 16,6%) y la interacción, comunicación ($f=48$, 15,6%). Las presencias más baja se obtuvieron en integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas ($f=1$, 1,3%) y evaluación ($f=2$, 2,6%).

Cuando se codificaron aquellos documentos que podrían incluirse dentro de “Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:”, tres han sido las opciones que más codificaciones alcanzaron: las actitudes y las percepciones ($f=40$, 22,6%), rendimiento académico ($f=36$, 20,3%) e interacción, comunicación ($f=31$, 17,5%). Nos gustaría destacar, que la contrario de las opciones anteriores, aquí el desarrollo de competencias ha obtenido cierta presencia significativa en concreto un 10,2% ($f=18$). La opción que fue codificada de forma menor fue la integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas ($f=4$, 2,3%).

Otra de nuestras temáticas hacia referencia al “Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:”, y en este caso las puntuaciones con mayor presencia se dieron en las siguientes tres opciones: actitudes y las percepciones ($f=28$, 21,1%), interacción, comunicación ($f=26$, 19,5%), y nivel de satisfacción ($f=24$, 18,0%). Estas tres ocupan cerca del 60% del total de la distribución. La presencia menor se encontró en Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas ($f=5$, 3,8%).

Por lo que respecta a la temática “Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en”, nos hemos encontrado con que dos de las opciones: actitudes y las percepciones ($f=17$, 22,4%) y nivel de satisfacción ($f=18$, 23,7%); son las que ocupan el 45%

de la distribución. En este caso, como además por otra parte podría parecer lógico, la categoría evaluación presenta una posición de cierta relevancia ($f=8$, 10,5%).

En el caso de la temática referida a los “Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:”, de nuevo nos hemos encontrado que las opciones de respuesta actitudes y las percepciones ($f=19$, 26,8%) y nivel de satisfacción ($f=17$, 23,9%); han ocupado cerca del 50% de la distribución. Siendo la opción que menos presencia ha tenido la de estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos ($f=2$, 2,8%).

Las temáticas en las cuales fueron mayoritariamente codificados los artículos que se refería a las “Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:” estuvieron codificados dentro de actitudes y las percepciones ($f=19$, 22,6%) e interacción, comunicación,... ($f=18$, 21,4%). Es de señalar que los codificadores, no codificaron ningún documento en la categoría evaluación. En este caso si alcanzó cierta significatividad el desarrollo de competencias ($f=9$, 10,7%).

La última de las temáticas que se contemplaban en el documento era la referida a la temática de: “Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:”, y aquí dos subcategorías alcanzaban el 50% de la distribución, en concreto: actitudes y las percepciones ($f=23$, 27,1%) y nivel de satisfacción,... ($f=19$, 22,4%).

Para facilitar la percepción de los resultados alcanzados anteriormente, hemos ordenado, por posición encontrada en los diferentes análisis efectuados, y ello nos permite ofrecer la siguiente ordenación:

- Actitudes/percepciones.
- Nivel de satisfacción.
- Interacción, comunicación,...
- Rendimiento académico.
- Desarrollo de competencias.
- Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
- Evaluación.
- Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas.
- Otros.

Realizados los análisis descriptivos, pasaremos a contrastar la posible relación existente entre diferentes variables, y algunas de las categorías de nuestro estudio, en concreto la del género y la del tipo de institución a la cual

pertenecían los autores que habían realizado la investigación. En primer lugar comenzaremos con los análisis efectuados con la variable género.

* Género.

Una de nuestras preocupaciones era saber si en función del género de los autores de los documentos, se podrían establecer algunas diferencias. Tenemos que señalar que “a priori” no contamos con ningún tipo de referencia científica, ni construcción conceptual que nos llevara a suponer tales relaciones.

Al ser las variables que se han considerado en nuestro trabajo de tipo nominal, el test estadístico que utilizaremos será la chi-cuadrado. Y en todos los casos contrastaremos dos hipótesis estadísticas, la nula (H_0), que hará referencia a la no existencia de relaciones entre las variables contrastadas, y la alternativa (H_1) que indicará lo contrario. (Siegel, 1976; Exteberria y Tejedor, 2005).

Por lo que respecta a si existía relación entre el género de los autores y el tipo de estudio (experimental, descriptivo o estudio de caso), efectuamos dos tipos de análisis, uno cuando el género era sólo de un tipo (masculino o femenino), y otro, incorporando la opción que hacía referencia a que en el documento había sido elaborado por personas de ambos sexos. Los valores alcanzados los mostramos en las tablas nº 28 y nº 29.

		Experimental	Descriptivo	Estudio de casos	Total
		Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Género de autores/as	Hombre	17	32	19	68
	Mujer	12	35	20	67
	Total	29	67	39	135

Tabla nº 28. Género de los autores y tipo de estudio (sólo opciones masculino y femenino).

		Experimental	Descriptivo	Estudio de casos	Total
		Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Género de autores/as	Hombre	17	32	19	68
	Mujer	12	35	20	67
	Mixto	21	49	42	112
	Total	50	116	81	247

Tabla n° 29. Género de los autores y tipo de estudio (opciones masculino, femenino y mixto).

Aplicado el estadístico anteriormente señalado obtuvimos los valores que presentamos en la tabla n° 30.

		Tipo de estudio
Género de autores/as (masculino y femenino)	Chi-cuadrado	1,015
	gl	2
	Sig.	,602
Género de autores/as (masculino, femenino y mixto)	Chi-cuadrado	3,129
	gl	4
	Sig.	,537

Tabla n° 30. Valor Chi-cuadrado y tipo de estudio

Al ser los valores en ambos casos superiores al tradicional nivel de significación del 0,05, aceptamos la H0 y rechazamos la H1, en consecuencia podemos concluir que no existe relación entre el género de los autores y el tipo de estudio que realizaron en la investigación sobre el “e-learning”.

Realizado el contraste para ver si había relaciones entre el género de los autores que firmaban el documento y la metodología que habían utilizado en el mismo, en la tabla n° 31 presentamos las frecuencias alcanzadas al respecto.

		Cuantitativa	Cualitativa	Mixta	Descripción de proyectos,...	Total
		Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Género de autores/as	Hombre	20	15	21	12	68
	Mujer	13	20	19	13	65
	Mixto	31	25	32	23	111
	Total	64	60	72	48	244

Tabla n° 31. Género y metodología de investigación.

En este caso el valor chi-cuadrado lo presentamos en la tabla n° 32.

Género de autores/as	Chi-cuadrado	2,996
	gl	6
	Sig.	,809

Tabla n° 32. Valor Chi-cuadrado y metodología de investigación utilizada.

También en este caso el valor chi-cuadrado alcanzado (2,996) y el nivel de significación obtenido de 0,809 para seis grados de libertad, no nos permite rechazar la hipótesis nula, y aceptar la alternativa. Luego tampoco en este caso podemos establecer relaciones entre ambas variables: género y metodología de investigación utilizada.

En el caso del tipo de instrumento utilizado (cuestionario, pruebas de rendimiento, entrevistas,..) los alcanzados los presentamos en la tabla n° 33.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T
	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
Hombre	38	4	24	4	5	13	1	9	12	65
Mujer	35	7	13	11	7	15	0	16	12	58
Mixto	66	5	29	15	7	16	0	20	13	102
Total	139	16	66	30	19	44	1	45	37	225

Tabla n° 33. Género y tipo de instrumento utilizado en la investigación (1= Cuestionario; 2=Pruebas de rendimiento académico; 3=Entrevistas; 4=Grupos de discusión; 5=Diarios de los alumnos, del profesor, o del investigador; 6=Análisis de las interacciones de los alumnos en foros, correos electrónicos; 7=Pruebas psicométricas (estilos cognitivos, estilos de aprendizaje, ...); 8=Observación; y 9=Análisis del registro de los participantes (número de correos electrónicos).

En este caso el valor chi-cuadrado alcanzado lo presentamos en la tabla n° 34.

Género de autores/as	Chi-cuadrado	23,454
	gl	18
	Sig.	,174

Tabla n° 34. Valor Chi-cuadrado y tipo de instrumento.

Tampoco en este caso el nivel de significación obtenido (0,174) nos permite rechazar la H0 y aceptar la H1, luego podemos concluir que no hay relación entre ambas variables: género y tipo de instrumento utilizado en la investigación, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

A continuación en la tabal n° 35 , vamos a presentar las frecuencias alcanzadas entre el género de los autores y las temáticas de los documentos.

Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T
	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
Hombre	3	8	7	6	4	2	2	2	0	17
Mujer	3	9	5	7	3	5	3	3	1	16
Mixto	17	16	16	14	9	7	11	10	2	43
Total	23	33	28	27	16	14	16	15	3	76
Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en										
Hombre	9	8	10	9	4	7	3	5	1	25
Mujer	14	12	11	13	4	6	3	5	1	29
Mixto	22	23	20	26	17	5	9	9	3	57
Total	45	43	41	48	25	18	15	19	5	111
Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en										
Hombre	2	4	5	2	2	2	0	1	0	8
Mujer	3	7	3	6	1	0	1	1	1	9
Mixto	6	11	6	8	0	0	0	4	2	18
Total	11	22	14	16	3	2	1	6	3	35
Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:										
Hombre	8	6	7	5	3	3	1	2	0	16
Mujer	10	13	8	8	4	1	1	6	2	21
Mixto	17	20	15	7	7	5	2	10	1	36
Total	35	39	30	20	14	9	4	18	3	73
Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:										
Hombre	6	10	11	10	5	5	2	1	0	19
Mujer	4	4	5	6	3	2	2	1	1	12
Mixto	8	14	9	8	3	2	1	6	1	23
Total	18	28	25	24	11	9	5	8	2	54

	Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:									
Hombre	2	3	3	5	1	1	0	0	0	6
Mujer	4	5	2	4	0	0	2	3	0	9
Mixto	6	9	3	9	3	7	1	3	0	19
Total	12	17	8	18	4	8	3	6	0	34
	Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:									
Hombre	0	2	2	3	0	1	0	2	2	6
Mujer	2	5	2	7	1	1	3	1	0	11
Mixto	5	12	4	7	1	1	1	3	2	18
Total	7	19	8	17	2	3	4	6	4	35
	Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:									
Hombre	3	3	6	3	3	0	1	2	1	10
Mujer	4	5	5	5	3	0	2	2	1	11
Mixto	5	11	7	5	2	0	0	5	0	16
Total	12	19	18	13	8	0	3	9	2	37
	Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:									
Hombre	4	5	4	5	2	2	0	1	0	7
Mujer	4	8	5	7	3	1	1	1	0	10
Mixto	4	10	5	6	1	0	0	3	1	15
Total	12	23	14	18	6	3	1	5	1	32

Tabla nº 35. Género de los autores de los documentos y temáticas. (1=Rendimiento académico; 2=Actitudes/percepciones; 3=Interacción, comunicación, ...; 4=Nivel de satisfacción; 5=Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos; 6=Evaluación; 7=Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas; 8=Desarrollo de competencias; 9=Otros).

Las frecuencias de la tabla n° 35 nos permitieron obtener los valores chi-cuadrado que presentamos en la tabla n° 36.

Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en		
	Chi-cuadrado	12,840
Género de autores/as	gl	18
	Sig.	,801
Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en		
	Chi-cuadrado	12,400
Género de autores/as	gl	18
	Sig.	,826
Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en		
	Chi-cuadrado	23,122
Género de autores/as	gl	18
	Sig.	,186
Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:		
	Chi-cuadrado	10,833
Género de autores/as	gl	18
	Sig.	,901
Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:		

Género de autores/as	Chi-cuadrado	16,299
	gl	18
	Sig.	,572
Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:		
Género de autores/as	Chi-cuadrado	18,495
	gl	16
	Sig.	,296
Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:		
Género de autores/as	Chi-cuadrado	18,221
	gl	18
	Sig.	,441
Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:		
Género de autores/as	Chi-cuadrado	12,210
	gl	16
	Sig.	,729
Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:		
Género de autores/as	Chi-cuadrado	18,034
	gl	18
	Sig.	,453

Tabla n° 36. Valores Chi-cuadrado alcanzados.

Con los valores que nos hemos encontrado del estadístico chi-cuadrado, tenemos que señalar que no rechazamos ninguna de las hipótesis nulas formuladas. Por tanto, podemos concluir que el género y las diversas variables analizadas, no han mostrado ningún tipo de relación, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

Como síntesis de lo expuesto podemos indicar que no nos hemos encontrado relaciones ente el género de las personas que realizamos la investigación y las variables apuntadas.

Efectuados los análisis con la variable género, pasaremos a efectuar los mismos, pero con la variable “tipo de institución”.

Tipo de institución.

Antes de comenzar señalar de nuevo, que el estadístico de contraste que utilizaremos será la chi-cuadrado, y que las hipótesis que contrastaremos serán la nula (H_0), que hará referencia a la no existencia de relaciones entre las variables contrastadas, y la alternativa (H_1) que se referirá a lo contrario; siempre de acuerdo a unos grados de libertad y a un nivel de significación específico.

Señalar que las diferencias las buscaremos exclusivamente entre tres de las opciones que se planteaban en nuestro trabajo: universitaria, interuniversitario y empresarial; es decir, eliminaremos las opciones institucional, no es posible su identificación y otras, ya que se presentaron un unos niveles bajo de presencia.

Por lo que respecta a si existía relación entre el tipo de institución a la que pertenecían los autores del documento y el tipo de estudio (experimental, descriptivo o estudio de caso), los resultados alcanzados los presentamos en la tabla nº 37.

		Experimental	Descriptivo	Estudio de casos	Total
		Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Institución	Universitaria	48	110	68	226
	Interuniversitario	2	3	4	9
	Empresarial	2	4	1	7
	Total	52	117	73	242

Tabla nº 37. Tipo de institución de los autores y tipo de estudio.

Aplicado el estadístico chi-cuadrado a los valores expuestos en la tabla anterior, obtuvimos los valores que presentamos en la tabla n° 38.

Chi-cuadrado	1,903
gl	4
Sig.	,754

Tabla n° 38. Valor Chi-cuadrado y tipo de estudio

Al ser el valor chi-cuadrado alcanzado (1,903) superior al tradicional nivel de significación del 0,05 (en concreto 0,754), aceptamos la H0 y rechazamos la H1, en consecuencia podemos concluir que no existe relación entre el tipo de institución en el cual desarrollan su actividad profesional los autores de los documentos y el tipo de estudio que efectuaron en la investigación sobre el “e-learning”, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

A continuación realizamos un contraste chi-cuadrado, para ver si había relaciones entre la institución de pertenencia de los autores y la metodología que habían utilizado en el mismo, en la tabla n° 39 presentamos las frecuencias alcanzadas en este caso.

		Cuantitativa	Cualitativa	Mixta	Descripción de proyectos, ...	Total
		Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Institución	Universitaria	66	53	62	42	223
	Interuniversitario	0	6	4	0	10
	Empresarial	1	2	1	3	7
	Total	67	61	67	45	240

Tabla n° 39. Género y metodología de investigación.

En este caso, el valor chi-cuadrado lo presentamos en la tabla n° 40.

Chi-cuadrado	13,490
gl	6
Sig.	,036

Tabla n° 40. Valor Chi-cuadrado y metodología de investigación utilizada.

El valor chi-cuadrado alcanzado (13,490) si nos permite rechazar en este caso la H0 con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,03; es decir inferior al tradicional del 0,05. Luego podemos decir que en este caso si han encontrado relaciones significativas entre las variables contrastadas, destacando las universitarias sobre el resto de las demás. De todas formas, tal relación podría también ser explicada por el alto número de frecuencias encontradas en este caso, y no por relaciones causales que pudieran tener una explicación conceptual y científica. Hecho que pensamos que es correcto, pues como veremos a continuación, no se encontraron más relaciones.

En el caso del tipo de instrumento utilizado (cuestionario, pruebas de rendimiento, entrevistas,..) las frecuencias obtenidos los presentamos en la tabla n° 41.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T
	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
Universitaria	131	14	56	25	16	39	0	43	33	206
Interuniversitario	5	1	4	2	0	5	0	0	2	10
Empresarial	1	0	2	2	1	1	0	3	1	6
Total	137	15	62	29	17	45	0	46	36	222

Tabla n° 41. Género y tipo de instrumento utilizado en la investigación (1= Cuestionario; 2=Pruebas de rendimiento académico; 3=Entrevistas; 4=Grupos de discusión; 5=Diarios de los alumnos, del profesor, o del investigador; 6=Análisis de las interacciones de los alumnos en foros, correos electrónicos; 7=Pruebas psicométricas (estilos cognitivos, estilos de aprendizaje,...); 8=Observación; y 9=Análisis del registro de los participantes (número de correos electrónicos).

Aplicado el test estadístico de chi-cuadrado alcanzado, el valor obtenido lo presentamos en la tabla n° 42

Chi-cuadrado	23,388
gl	16
Sig.	,104

Tabla nº 42. Valor Chi-cuadrado y tipo de instrumento.

Tampoco en este caso el nivel de significación alcanzado, 0,104 nos permite rechazar la H0, luego podemos concluir que no hay relación entre ambas variables: género y tipo de instrumento utilizado en la investigación.

En la tabla nº 43, presentamos las frecuencias obtenidas entre el tipo de institución donde pertenecía la persona que había realizado el documento y las temáticas de los mismos.

	Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T
	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
Universitaria	22	28	26	21	15	13	14	13	3	67
Interuniversitario	1	2	3	1	1	0	0	2	0	4
Empresarial	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Total	23	30	29	22	16	13	14	16	3	72
	Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en									
Universitaria	45	48	42	50	24	17	12	19	5	112
Interuniversitario	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Empresarial	3	1	1	1	0	1	0	0	1	4
Total	48	49	43	51	24	18	12	20	6	117
	Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en									
Universitaria	10	20	13	14	3	2	1	6	3	32
Interuniversitario	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Empresarial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Total	10	20	13	15	3	2	1	6	3	33
	Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:									
Universitaria	32	33	28	19	13	8	4	17	2	67
Interuniversitario	1	1	1	0	1	1	0	0	0	2
Empresarial	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Total	34	35	29	19	15	9	4	17	2	70
	Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:									
Universitaria	18	25	24	23	10	8	5	6	2	50
Interuniversitario	1	1	1	0	1	0	0	2	0	3
Empresarial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	19	26	25	23	11	8	5	8	2	53
	Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:									
Universitaria	11	16	7	16	3	8	3	6	0	32
Interuniversitario	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresarial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	11	16	7	16	3	8	3	6	0	32
	Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:									
Universitaria	7	19	8	16	2	2	4	6	3	33
Interuniversitario	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresarial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	7	19	8	16	2	2	4	6	3	33
	Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:									
Universitaria	12	18	17	12	7	0	3	9	2	35
Interuniversitario	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1

Empresarial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	12	19	17	12	8	0	3	9	2	36
Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:										
Universitaria	11	20	12	17	4	3	1	5	1	30
Interuniversitario	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1
Empresarial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	11	21	13	17	5	3	1	5	1	31

Tabla n° 43. Género de los autores de los documentos y temáticas. (1=Rendimiento académico; 2=Actitudes/percepciones; 3=Interacción, comunicación, ...; 4=Nivel de satisfacción; 5=Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos; 6=Evaluación; 7=Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas; 8=Desarrollo de competencias; 9=Otros).

Los valores chi-cuadrado alcanzados en este caso los presentamos en la tabla n° 44.

Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en		
	Chi-cuadrado	13,282
Institución	gl	18
	Sig.	,775
Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en		
	Chi-cuadrado	17,594
Institución	gl	18
	Sig.	,483
Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en		
	Chi-cuadrado	4,477
Institución	gl	9
	Sig.	,877
Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:		

Institución	Chi-cuadrado	12,780
	gl	18
	Sig.	,804
Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:		
Institución	Chi-cuadrado	10,932
	gl	9
	Sig.	,280
Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:		
Institución	Chi-cuadrado	---
	gl	---
	Sig.	---
Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:		
Institución	Chi-cuadrado	---
	gl	---
	Sig.	---
Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:		
Institución	Chi-cuadrado	6,966
	gl	8
	Sig.	,540
Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:		
Institución	Chi-cuadrado	9,498
	gl	9
	Sig.	,393

Tabla n° 44. Valores Chi-cuadrado alcanzados.

Con los valores que nos hemos encontrado del estadístico chi-cuadrado, tenemos que señalar que no rechazamos ninguna de las hipótesis nulas formuladas. Por tanto, podemos concluir que el tipo de institución y las diversas variables analizadas, no han mostrado ningún tipo de relación, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05. Por otra parte indicar que en algunos casos, debido al bajo número de sujetos no ha sido posible aplicar el estadístico de constaste.

Tampoco en este caso nos hemos encontrado relaciones significativas entre las diferentes variables contrastadas.

Realizados los análisis cuantitativos, pasaremos a los cualitativos, que como señalamos en momento se referían a dos ítems específicos, uno respecto a las características generales de la muestra y otro a los resultados.

3.2.2.- Análisis cualitativo.

En primer lugar comenzaremos con la descripción de las características generales de la muestra (tamaño muestral, tipología, número de sujetos,...), y en este sentido lo primero que nos gustaría señalar es que, si algo caracteriza las muestras de los diferentes estudios e investigaciones analizadas en la presente investigación, esa es la gran variedad de registros obtenidos en torno a la misma, desde el número total de sujetos que la componen, la tipología de los participantes, las diferencias de género, la organización de los grupos, e incluso, en muchas de las ocasiones, no se especifica ningún dato identificador en torno a la misma. A continuación exponemos estas cuestiones, ejemplificándolas con diferentes descripciones sobre las mismas, lo que nos hará tener una idea más precisa de las características generales de la muestra.

Digamos desde el principio que, uno de los hechos más significativos en lo que respecta a la muestra de las investigaciones en cuestiones de eLearning y Blended Learning, tal como hemos podido observar a través de los registros efectuados, ha sido la diversidad encontrada en cuanto al número de sujetos que componían las muestras de los estudios efectuados. Así pues, ha sido habitual encontrarnos con un gran porcentaje de artículos cuya muestra era un alto número de sujetos, y que podemos observar a través de los registros que mostramos a continuación: “4.500 estudiantes de la Universidad de Washington”, “1417 estudiantes universitarios de la Universidad de Taiwán”, “3500 usuarios del campus Milton Keynes (Reino Unido) y 8750 personas distribuidas aleatoriamente entre 14 regiones del Reino Unido”, y “1266 estudiantes correspondientes a veinte centros universitarios de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) en Ecuador”.

Pero del total de registros efectuados en torno a las diferentes muestras de las investigaciones, queremos apuntar que, con una frecuencia de aparición mayor que las anteriormente citadas, nos hemos encontrado con aquellos estudios en los que el número de sujetos que conformaban la misma era mucho menor. De este modo, pudimos observar que el intervalo de participantes de la muestra suele oscilar entre 20 y 70 sujetos, tal como podemos comprobar en los diferentes registros obtenidos: “24 estudiantes del Curso "Aprendiendo de la Economía Online", curso piloto de la Universidad Online de UK Open University”, “14 estudiantes online de Hong Kong, Canada, China, Cyprus, Greece, Cayman Islands, Jamaica, Poland, y de UK”, “Alumnos de Cultura y civilización de George Mason University (25 alumnos)”, “12 estudiantes escogidos de una clase de 77 de tercer curso de marketing de la Universidad del Oeste de Australia”, o “30 alumnos del 1º semestre de curso de Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad de Campinas-Brasil”.

Aludiendo también al número de sujetos que componían las muestras de los estudios analizados, cabe señalar que pudimos observar cómo existía un grupo intermedio en el que podíamos recoger todas aquellas muestras que oscilaban en torno a los 100 y 300 sujetos participantes: “210 alumnos (65 Enfermería, 65 Microeconomía y 65 Empresariales)”, “109 estudiantes de Ciencias de la Salud de la University of the West de Inglaterra”, “209 estudiantes de universidades públicas y privadas de Alemania”, y “160 alumnos de la asignatura de Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación de los Estudios de Magisterio de la Facultad de Educación y Psicología de la Universidad de Girona”.

Por otro lado, si hacemos referencia a la tipología de los participantes que participaban en los diferentes estudios analizados, podemos comprobar como, en su gran mayoría, podían recogerse en torno a una única categoría, y es la que se refiere a los estudiantes, tal como mostramos a continuación: “200 estudiantes y 14 tutores”, “146 estudiantes del módulo de Fisiología del Deporte y el Ejercicio de la Universidad de Durham (Reino Unido)”, “24 estudiantes del Curso "Aprendiendo de la Economía Online", “curso piloto de la Universidad Online de UK Open University”, “14 estudiantes online de Hong Kong, Canada, China, Cyprus, Greece, Cayman Islands, Jamaica, Poland, y de UK.”, “169 alumnos de Pedagogía (1º ciclo)de la Universidad de Valencia”. Hecho que resulta evidente si tenemos en cuenta que, el objetivo principal del presente estudio consistía en el análisis de la problemática de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas eLearning y B-Learning en contextos de formación universitaria, lo que restringe de forma inevitable, la tipología de los sujetos participantes en los estudios a estudiantes universitarios.

Aún así, algunas de las investigaciones han incluido en sus muestras profesores y tutores que, como participantes del estudio, ofrecían otra perspectiva de análisis sobre los mismos. Algunos datos así lo señalan: “Se entrevistó a los alumnos y a tres instructores”, “Profesores y alumnos participantes a lo largo de tres años de la Inter-institutional Faculty Summer Institute on Learning Tech. de la UIUC”, “16 alumnos y 4 profesores participantes en un programa Internacional de Master en e-learning y provenientes de universidades en Holanda, Reino Unido y Finlandia”.

Otra de las características de las muestras de los diferentes estudios de la investigación era la que hacía referencia a la diferenciación que se establecían, en muchas ocasiones, en torno al género que componían la misma; más concretamente, a si eran hombres o mujeres, especificando los porcentajes de aparición de cada uno de ellos. Destacar que, para muchas de las investigaciones, esta diferenciación era imprescindible, en tanto que los objetivos del estudio giraban en torno a analizar distintas variables del eLearning o B-Learning en función del género de los participantes, si bien para muchas otras, la diferenciación no era fundamental para el estudio. Algunos registros hacen referencia a estas cuestiones: “101 estudiantes, 52 mujeres, 42 hombres”, “148 estudiantes universitarios, 84 hombres, 64 mujeres, de la Universidad Politécnica de Hong Kong”, “217 estudiantes de Master, 151 mujeres, 66 hombres”, “133 estudiantes (30 hombres y 103 mujeres) de segundo y tercer año de la Facultad de Ciencias de la Organización de la Universidad de Maribor, Eslovenia en los cursos 1994-1995, 1995-1996 y 1996-1997”, o “107 participantes (47 hombres y 60 mujeres) estudiantes de pregrado de las universidades Estadounidenses y Australianas”.

En cuanto al tipo de muestra que configuraban los diferentes estudios analizados, ha sido muy escasa la frecuencia de aparición de estudios en los que quede especificado, de manera concisa, la tipología de muestra que se estaba investigando. En este sentido, son muy escasas las referencias concretas que nos aclaran cómo ha sido el proceso de selección de los sujetos que formaban parte de la misma, encontrándonos en la mayoría de las ocasiones que se realizó de manera aleatoria o al azar: “muestra seleccionada aleatoriamente. Siete de un total de 37 grupos se seleccionó para la presentación”, “fueron seleccionados 7 grupos al azar de un total de 37 grupos, pero no especifica el número de alumnos que han hecho las aportaciones a los foros durante las 14 semanas que duró la experiencia”, “Se eligió al azar un total de 95 estudiantes fueron asignados a 16 grupos de seis miembros (un grupo con cinco miembros)”.

Para finalizar, nos gustaría apuntar que, los datos recogidos a partir de la codificación de los artículos que componen la presente investigación nos han mostrado que, en una gran porcentaje de aparición, la mayoría de los estudios no

especifican de forma clara y concisa las características de las muestras, y si lo hacen, es de forma tan amplia y general, que es difícil delimitarlos, y por lo tanto, casi imposible realizar una clara categorización en torno a la misma. “El artículo habla de una comunidad de usuarios de una página web, no especifica número alguno”, “Matriculados al curso virtual de formador de formadores”, “No se precisan las características de la muestra. Sólo se sabe que son participantes en un curso de promoción laboral, que han sido escogidos especialmente en un muestreo interesado que incluyera sujetos de diferentes modelos de tiendas (todas de la misma cadena) y diferentes modelos de empleados”, “Los participantes en el estudio son estudiantes de una universidad privada de Malasia, que han empezado a utilizar un determinado "agente virtual" de ayuda en sus procesos de e-learning. No se dan más precisiones sobre la misma”.

A continuación vamos a pasar a presentar el análisis efectuado respecto a la pregunta: “Descripción de los principales resultados alcanzados”. Y para ello efectuaremos un análisis de contenido de las conclusiones señaladas en documentos relativos a las investigaciones que hemos analizados, siguiendo las fases que proponen la mayoría de los autores que utilizan esta técnica como estrategia de análisis de datos, y que son las siguientes:

a.- Preanálisis.

En esta fase se ha adoptado una serie de decisiones en función de los objetivos que persigue la investigación y después se realizó un primer contacto con los textos obtenidos tras el vaciado de las conclusiones registradas en el cuestionario y sobre las que se aplicará el análisis de contenido.

b.- Formación del Sistema Categorical.

La formación del Sistema de Categorías es la fase más significativa de la técnica que analizamos, como indica Anderson (1994), esta es la parte más importante de la investigación ya que refleja directamente el propósito del investigador y la teoría subyacente que organiza el estudio.

El crear un Sistema de Categorías requiere un proceso constante de identificación-selección y reagrupamiento de elementos aislados, de manera que conforme se vaya avanzando en la construcción del Sistema, las más débiles conceptualmente se reagruparán en categorías o dimensiones más generales y estables.

Estas categorías pueden ser establecidas por el investigador a partir de diferentes vías como la revisión teórica y conceptual de su objeto de estudio, otros Sistemas de Categorías previos, opiniones de expertos y especialistas, y un acercamiento a los textos de análisis.

La fiabilidad de la codificación va a depender no sólo de la calidad y operatividad del instrumento sino del tiempo y tipo de entrenamiento de los codificadores. De ahí, que pueda ser de ayuda una Guía (Postic y De Ketele, 1992) donde se definan las categorías utilizadas y se ejemplifiquen con fragmentos de textos del propio documento a analizar; además de las previas discusiones en grupo por parte de los codificadores para tomar decisiones en cuanto a la interpretación y comprensión del Sistema, tras previos ensayos de codificaciones. Todo esto repercutirá en que el índice de fiabilidad sea más alto.

Tras ello se estableció el primer Sistema de Categorías que perfilamos a medida que ensayamos la codificación con algunas de las conclusiones registradas en los cuestionarios; una vez conseguido el grado de acuerdo entre los analista se pasó a la codificación de todas las conclusiones de los documentos analizados de forma individual para efectuar posteriormente la triangulación correspondiente entre los codificadores.

El Sistema de Categorías quedo establecido en las categorías y subcategorías siguientes:

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EJEMPLO
Significación de los resultados (SR)		
Positivos (SRP)	Referencias que manifiestan que las conclusiones extraídas de los resultados de la investigación son considerados como positivos para el conocimiento de e-learning.	“Aunque sólo entorno al 50% de los inscritos participó activamente en el trabajo y terminó la serie en la que se había inscrito (lo cual puede ser una conclusión no deseada), es verdad que todos aquellos que lo llevaron a cabo lo valoraron muy positivamente”. (1.97-10a)

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EJEMPLO
Negativos (SRR)	Referencias que manifiestan que las conclusiones extraídas de los resultados de la investigación son considerados como negativos para el conocimiento de e-learning.	“f) Los contenidos de las TIC deben ser investigados y adaptados a las diferentes realidades y g) el acceso a las TIC no genera conocimientos ni transforma las desigualdades, por lo que se vuelve prioritario el promover su uso con sentido ético y apropiación social”. (l.654-10d)
No Significación (SNS)	Referencias que manifiestan que las conclusiones extraídas de los resultados de la investigación no aportan datos considerables para el conocimiento de e-learning.	“Los resultados del estudio indicaron que el uso del vídeo y del audio, en este contexto particular, no aumentaron ni reforzaron el aprendizaje de los alumnos”. (l.610-10d)
Dificultades de ponerlo en funcionamiento (DF)	Alude a aquellas dificultades que hacen difícil en funcionamiento a la hora de llevar a cabo una experiencia de formación e-learning.	--
Satisfacción del alumno (SA)		
Positiva (SAP)	Hace referencia al grado positivo de satisfacción manifestado por los <i>alumn@s</i> .	“El 83% de los estudiantes están satisfechos con el proceso de formación online”. (l.6-10a)
Negativo (SAN)	Hace referencia al grado negativo de satisfacción manifestado por los <i>alumn@s</i> .	--
Actitudes para el uso (inicial) (A)		
Positiva (AP)	Alude al comportamiento positivo por parte del alumnado al uso de la formación a través de e-learning	“Los estudiantes aprecian positivamente el potencial de Internet, manifiestan actitudes positivas cuando usan Internet”. (l.43-10a)

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EJEMPLO
Negativa (AN)	Alude al comportamiento negativo por parte del alumnado al uso de la formación a través de e-learning	
Varios (V)	Referencias que no se pudieran incluir en ninguna de las categorías o subcategorías ya elaboradas.	--
Necesidades para su puesta en funcionamiento (NPF)		
Organizativas (NPFO)	Manifiesta aquellas conclusiones que reflejan la necesidad de considerar determinadas claves organizativas para el buen funcionamiento de dicha formación.	“Gasto de energía y tiempo que debería ser contemplado en las futuras organizaciones docentes así como en el volumen de créditos de la materia”. (l.101-10a)
Materiales (NPFM)	Refleja manifestaciones sobre la importancia de tener presente los materiales a utilizar en la formación como una necesidad básica para el buen funcionamiento.	“Los participantes entienden que el entorno virtual esta poco aprovechado y todos ellos esperaban una mayor masa de material en red y menos una reproducción de la copistería”. (l.127-10a)
Profesor (NPFPP)	Refleja manifestaciones sobre la importancia que tiene el profesor en la formación.	--
Metodológicas (NPFMT)	Manifiesta aquellas conclusiones que reflejan la necesidad de considerar las metodologías como elemento clave para el buen funcionamiento de la formación.	“No sirve de nada integrar la tecnología en la enseñanza si no hay un cambio de metodología, instrucción y objetivos”. (l.46-10a)

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EJEMPLO
Herramientas tecnológicas (NPFT)	Manifestaciones sobre los resultados que reflejan que las herramientas tecnológicas utilizadas son fundamentales una formación e-learning.	“Los resultados sugieren que los estudiantes se apresuraron a superar los temores de aprendizaje en línea, pero en general no se desarrolló ningún grado importante de la discusión. Se argumenta que un movimiento en línea a las necesidades de ejecución de una mayor atención al diseño y el desarrollo de habilidades de facilitador de lo que se reconoce”. (1.10-10a)
Control acción formativa por el estudiante (CAFA).	Referencias a las conclusiones de las investigaciones analizadas que reflejan que en todo momento el proceso formativo giró alrededor del alumno.	“Destacaron aspectos positivos como poder formarse desde casa, o sentirse más autónomos con su propio aprendizaje”. (301-10b)
Factores éxito (FE)		
Tiempo de duración (FET)	Conclusiones que manifiestan que un factor de éxito para la formación e-learning es la duración de la misma.	“Cursos en línea a corto plazo tienen una mayor tasa de éxito y una menor tasa de caída”. (1.22-10a)
Aprendizaje basado en Problemas (FETAP)	Conclusiones que manifiestan que un factor de éxito para la formación e-learning es planificar los aprendizajes a través de problemas.	--
Dominio Herramientas/ tecnologías (FEH).	Manifiesta aquellas conclusiones que reflejan que un factor de éxito para la formación e-learning son el dominio de las herramientas o tecnologías que en ella estén implicadas.	“La plataforma de internet IPSS-EE para el aprendizaje de tareas es recomendable para su utilización en los cursos de universidad y postgrado, y para la formación profesional”. (1.123-10a)

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EJEMPLO
<p>Papel moderador, tutores. (FEM).</p>	<p>Conclusiones que manifiestan que un factor de éxito para la formación e-learning es el papel que ejerce el/la tutor/a del curso, así como los moderadores u otras personas que intervengan.</p>	<p>“El estilo de tutoría es variable dependiendo no sólo de las personas implicadas en el curso, sino del momento del curso en sí mismo, de las condiciones propias de la tecnología, del contexto en el que se enmarque la misma, etc”.(l.128-10a)</p>
<p>Aumento de motivación (FEAM).</p>	<p>Conclusiones que hacen referencia a que un factor de éxito es el aumento de motivación detectado en el alumnado.</p>	<p>“La mayoría de los estudiantes consideraron la experiencia de usar las nuevas tecnologías enriquecedora y motivante aplicándola en muchos casos a su práctica profesional”. (l.28-10a)</p>
<p>Alumno (FEAA).</p>	<p>Conclusiones que hacen referencia a que un factor de éxito es la adaptación al alumnado.</p>	<p>“Necesidad del cambio de concepción de los sitios web ya no solo productos existentes en el mercado sino servicios , y como tales, deben adecuarse a las necesidades de los usuarios”.(l.80-10a)</p>
<p>Contexto incluido (FECTXT).</p>	<p>Manifiesta aquellas conclusiones que reflejan que un factor de éxito para la formación e-learning es considerar el contexto en el que se incluye.</p>	<p>“Se enfatiza la enorme importancia del contexto en el que se desarrolla cualquier acción de e-learning a la hora de plantear todos los aspectos propios de una evaluación”. (l.116-10a). “Los resultados de los datos cualitativos revelaron cuatro factores principales que influyen en la aplicación: organización, instructores, alumnos, características y entorno de Internet”. (l.13-10a)</p>

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EJEMPLO
Estudios comparativos (EC).	Son conclusiones que reflejan las diferencias o semejanzas entre dos o mas estudios realizadas para controlar alguna/s variable/s.	“Los ambientes estudiados WebCT y TelEduc encuentra diferencias significativas en la eficacia”. (1.108-10a)
Relación teoría – práctica (RTP).	Conclusiones que manifiestan la relación existente entre una teoría establecida y su comprobación en la práctica.	“Se formula una Teoría Fundada sobre las condiciones que han de darse en el discurso online para orientarlo hacia itinerarios formativos”. (1.213-10a)
Resultados concretos (RC).		
Relación profesor–alumno (RCPA).	Conclusiones que manifiestan los resultados hallados de la relación que se establece entre el profesor y el alumno en la formación e-learning.	“Los estudiantes no se plantean las TICs como sustituto de la formación presencial sino como complemento de ella. Tienen bastantes reticencias a perder el contacto con los docentes y compañeros”. (1.79-10a)
Relación profesor–profesor (RCPF).	Conclusiones que manifiestan los resultados hallados de la relación que se establece entre profesor-profesor en la formación e-learning.	“El trabajo en red mejoró los modelos de trabajo intercambio usados por los grandes implicados...” (546-10b)
Relación alumno–alumno (RCAA).	Conclusiones que manifiestan los resultados hallados de la relación que se establece entre alumno-alumno en la formación e-learning.	“La inmensa mayoría de los alumnos ha respondido a los mensajes puestos por sus compañeros al menos 2 veces” (547-10b)
Rendimiento (RCR).	Conclusiones que manifiestan los resultados hallados sobre el rendimiento generado tras recibir formación e-learning.	“Las calificaciones obtenidas por los trabajos de los alumnos mejora cuando se usan TIC en su elaboración”. (1.250-10a)

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EJEMPLO
Manejo Herramientas de Comunicación (RCHC).	Conclusiones que manifiestan resultados que resaltan aspectos relacionados con el manejo de herramientas de comunicación en la formación e-learning.	“Los sistemas pedagógicos individualizados, el desarrollo de tareas y actividades que favorezcan el trabajo colaborativo a través de la red, posibilitan un método eficaz en la transmisión de conocimientos y en la adquisición de habilidades por parte del alumno”. (1.3131-10a)
Habilidades Cognitivas (RCHCG).	Conclusiones que manifiestan resultados sobre las habilidades cognitivas puestas en juego en la formación e-learning.	“Los estudiantes aún no están listos para esta forma de aprendizaje” (1.15-10a) y “Diferencia entre los alumnos en el compromiso físico y cognitivo de la participación en un grupo” (1.18-10a)
Interactividad (RCI).	Conclusiones que manifiestan que unos todos los logros alcanzados, tienen relación con los anteriores.	“El proceso de formación ha de hacerse de manera progresiva y complementándose con los realizados anteriormente”.(322-10c)
Flexibilidad (RCF).	Conclusiones que manifiestan detalles sobre una de las características fundamentales de la formación e-learning como es la flexibilidad.	“Una de las ventajas del diseño por módulos es la ventaja con la que pueden readaptarse para los diferentes cursos”. (1.211-10a)
Accesibilidad (RCA).	Conclusiones que manifiestan detalles sobre la importancia de la accesibilidad en la formación e-learning.	--

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EJEMPLO
Apoyo profesoro-tutor (RCAPYT).	Conclusiones que manifiestan resultados que aluden a la importancia de apoyar al profesor-tutor implicado en la formación e-learning.	“Importancia de la formación del profesorado (a distancia y presencial) para la incorporación de los entornos de aprendizaje virtual en la práctica docente de las titulaciones de grado y postgrado”.(1.202-10a)
Estrategias (RCE)	Conclusiones que manifiestan la utilización de diferentes estrategias de trabajo y los resultados obtenidos con ella aplicados a la formación e-learning.	“En la enseñanza online se identifican diferentes tipos de estrategias que deberían llevarse a cabo”.(13-10a)
Género (G)	Manifiesta aquellas conclusiones que reflejan que el género puede o no ser una variable a considerar en la formación e-learning.	“No existen diferencias entre las actitudes de los hombres y las mujeres en la formación online”. (1.42-10a)
Ruptura relaciones espacio/temporales (RRET).	Conclusiones que hacen referencia a la ruptura espacio-temporal que se producen relacionados en la utilización de los EVE-A	“La Universidad rompe las barreras espacio-tiempo y tb de acceso a los procesos administrativos y a los contenidos impartidos.” (296-10b)
Factores de fracaso (FF)		
Tiempo (FFT).	Manifiesta aquellas conclusiones que reflejan que el fracaso de la formación e-learning se produce por la escasez de tiempo.	“EL uso de los estímulos, como instructor de la evaluación del desempeño y la capacitación y Apoyo técnico para el instructor. Se encontró que la dedicación por sí sola no es suficiente para Motivar suficientemente instructores”. (1.650-10d)

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EJEMPLO
Tecnología/infraestructura... (FFTC).	Manifiesta aquellas conclusiones que reflejan que el fracaso de la formación e-learning se produce por las dificultades o problemas que surgen por las tecnologías o falta de infraestructura.	“El factor novedad asociado a la Nueva Tecnología usada para llevar a cabo el curso dura lo que esta tecnología tarda en fallar o tener problemas de acceso”. (l.128-10a)
Amplitud materia, contenidos puesto a disposición,... (FFAM).	Referencia de las conclusiones a la cantidad de material y contenido puesto a disposición de los alumno	“Se puso a disposición de los alumnos gran cantidad de materiales y contenidos”. (598-10c)
Factores de fracaso: apoyo institucional (FFAI).	Manifiesta aquellas conclusiones que reflejan que el fracaso de la formación e-learning se produce la falta de apoyo institucional.	“Por otro lado, se espera que este proyecto sirva, desde la experiencia institucional que se trabaje, para señalar la falta de normativa jurisdiccional y para motivar políticas educativas que atiendan esta modalidad de educación, para ser implementada en la provincia de Santiago del Estero”. (l.636-10d)
Gestión (FFG)	Manifiesta aquellas conclusiones que reflejan que el fracaso de la formación e-learning se produce por las dificultades o problemas de gestión de la misma.	“Los estudiantes manifiestan la falta de gestión del aprendizaje”. (l.118-10a)
Tutor, moderador (FFT)	Manifiesta aquellas conclusiones que reflejan que el fracaso de la formación e-learning se produce por el tutor.	“Tienen que cambiar los roles de los docentes si se quieren mejorar los procesos de enseñanza virtual”. (l.620-10d)

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EJEMPLO
Alumno (FFA)	Manifiesta aquellas conclusiones que reflejan que el fracaso de la formación e-learning se produce por los propios estudiantes.	“A partir de los datos obtenidos en el estudio podemos decir que los estudiantes que aprenden en la modalidad de enseñanza on-line, aprenden lo mismo que los que lo hacen de una manera tradicional, aunque hay alumnos que necesitan de la atención cara a cara para poder progresar en sus estudios”. (1.219-10a)
Relación coste/beneficio (RCB).	Conclusiones que manifiestan en sus resultados, referencias relativas a los costes de la puesta en marcha de los procesos de EVEA y su relación con los beneficios obtenidos.	“El uso de la encuesta en red revela una muy buena relación entre el coste y el nivel de respuesta que se obtiene”. (1.64-10a)
Fundamentos teóricos en los que apoyarse (FTA).	Conclusiones que manifiestan en sus resultados que se ha establecido una relación con respecto a unos fundamentos teóricos posible de llevar a la práctica.	--
Actitudes del profesorado (AP).		
Positivas (APP).	Conclusiones que manifiestan en sus resultados una actitud positiva por parte del profesorado a uso la formación e-learning.	“Los profesores de química encontraron muy adecuado y ventajoso el uso de los materiales en sus clases habituales, especialmente por la flexibilidad que les permitía”. (1.165-10a)
Negativas (APN).	Conclusiones que manifiestan en sus resultados una actitud negativo por parte del profesorado a uso la formación e-learning.	---

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EJEMPLO
Variedad de recursos puestos a disposición de los estudiantes (VRPDE).	Manifiesta aquellas conclusiones que hacen referencia a diferentes variables relacionadas con los estudiantes que intervienen en la formación e-learning.	“La tecnología puede afectar la mente del alumno , este no es el único factor , sino que intervienen numerosas variables fuertemente relacionadas como el ambiente de aprendizaje, el rol de tutor etc..”(I.103-10a)

c.- Codificación.

Esta fase es decisiva para comprobar la eficacia de los Sistemas de Categorías utilizado así como para los futuros resultados que tras su aplicación obtengamos de cada uno de los instrumentos; es difícil discernir qué fase es más importante ya que tener claro el Sistema de Categorías entre los codificadores es tan indispensable como el que tras continuas comprobaciones (triangulaciones) exista un acuerdo unánime para referirnos con el mismo código al mismo segmento de texto. De ahí la necesidad que hemos tenido de definir y clarificar y ejemplificar el Sistema de Categorías con bastante minuciosidad. En líneas generales la codificación implica la elección por parte de los sujetos implicados en la codificación de las unidades de análisis o registro que aparecen en los textos.

Nosotros y tras varias comprobaciones de la codificación para trabajar con las unidades de significado que fueron seleccionadas utilizamos el programa informático HyperResearch (Hesse-Biber, 1994) que como otros de su misma naturaleza, busca la concurrencia de categorías y nos ofrece la oportunidad de señalar el comienzo y el fin del registro dentro del texto, para su posterior reducción y manejo de datos; además nos indica el carácter inicial y el final, la página en donde se encuentra y el documento al que pertenece. Un ejemplo de fragmento de texto codificado es el siguiente:

REPORT HEADER

END OF HEADER

The actual report follows:

Code, Reference,

RESULTADOS CONCRETOS (RC)-Manejo Herramientas de Comunicación (RCHC) (1.3131-10a) Source Material: “Los sistemas pedagógicos individualizados, el desarrollo de tareas y actividades que favorezcan el trabajo colaborativo a través de la red, posibilitan un método eficaz en la transmisión de conocimientos y en la adquisición de habilidades por parte del alumno”.

SIGNIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS (SR)-No Significación (SNS) (1.610-10d) Source Material: “Los resultados del estudio indicaron que el uso del vídeo y del audio, en este contexto particular, no aumentaron ni reforzaron el aprendizaje de los alumnos”.

Presentado estos aspectos, de la codificación y formación del sistema categorial, pasaremos a presentar los resultados alcanzados en la aplicación del mismo.

Señalar que una vez realizada la categorización de todas las conclusiones nos dimos cuenta de que algunas categorías iniciales que al principio consideramos significativas tras el análisis y comprobación del Sistema de Categorías, fueron eliminadas por su falta de representatividad y por tanto las eliminamos a la hora de su descripción por considerarlas innecesarias. Entre ellas tenemos las Categorías: Dificultad de ponerlo en funcionamiento (DF), Fundamentos teóricos en los que apoyarse (FTA) y Varios (V). Y las subcategorías: Satisfacción del alumno-Negativa (SAN), Factor éxito-Aprendizaje basado en problemas (FETAP). La dimensión que obtuvo una frecuencia de 1 también las hemos eliminado a la hora de la descripción de los datos por su no representatividad: Ruptura relaciones espacio/temporales (RRET).

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	F	%
Significación de los resultados	Positivos (SRP)	45	11,9
	Negativos (SRN)	4	1,1
	No significación (SNS)	10	2,6
Satisfacción del alumno	Positiva (SAP)	22	5,8
	Negativa (SAN)		0,0
Actitud para el uso inicial	Positiva (AP)	10	2,6
	Negativa (AN)	3	0,8
Necesidades para su puesta en funcionamiento	Organizativas (NPFO)	8	2,1
	Materiales (NPFM)	8	2,1
	Profesor (NFPF)	5	1,3
	Metodológicas (NPFMT)	11	2,9
	Herramientas tecnológicas (NPFT)	6	1,6
Control acción formativa por el estudiante	Control acción formativa por el estudiante (CAFA)	10	2,6
Factor éxito.	Tiempo de duración (FET)	5	1,3
	Aprendizaje basado en problemas (FETAP)		0,0
	Dominio herramientas/tecnologías (FEH)	14	3,7
	Papel moderador, tutores (FEM)	20	5,3
	Aumento de motivación (FEAM)	11	2,9
	Alumno (FEAA)	4	1,1
	Contexto incluido (FECTXT)	7	1,8
Estudios comparativos	Estudios comparativos (EC)	13	3,4
Relación teoría-práctica	Relación teoría-práctica (RTP)	8	2,1
Resultados concretos	Relación profesor-alumno (RCPA)	14	3,7
	Relación profesor-profesor (RCPF)	2	0,5
	Relación alumno- alumno /RCAA)	7	1,8

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	F	%
	Rendimiento (RCR)	17	4,5
	Manejo herramientas de comunicación (RCHC)	9	2,4
	Habilidades cognitivas (RCHCG)	11	2,9
	Interactividad (RCI)	5	1,3
	Flexibilidad (RCF)	10	2,6
	Accesibilidad (RCA)	3	0,8
	Apoyo profesor tutor (RCAPYT)	5	1,3
	Estrategias (RCE)	7	1,8
Genero	Genero (G)	14	3,7
Ruptura relaciones espacio temporales	Ruptura relaciones espacio temporales (RRET)	1	0,3
Factores de fracaso	Tiempo (FFTI)	2	0,5
	Tecnología/infraestructura (FFTC)	3	0,8
	Amplitud materia, contenidos puestos a disposición... (FFAM)	1	0,3
	Factor de fracaso: apoyo institucional (FFAI)	3	0,8
	Gestión (FFG)	1	0,3
	Tutor, moderador (FFT)	7	1,8
	Alumno (FFA)	6	1,6
Relación coste/beneficio	Relación coste/beneficio (RCB)	4	1,1
Actitudes del profesorado	Positivas (APP)	5	1,3
	Negativas (APN)		0,0
Variedad de recursos puestos a disposición de los estudiantes	Variedad de recursos puestos a disposición de los estudiantes (VRPDE)	18	4,7
		387	100

Como podemos observar el total de las subcategorías utilizadas en el análisis de las conclusiones fueron un total de 387 de los cuales 45 estuvieron relacionadas con la significación positiva de los resultados obtenidos en las investigaciones analizadas. Señalar que 22 de ellas hicieron referencia a la satisfacción positiva por parte de los estudiantes de la formación o experiencia relacionada con e-learning, que 20 de las conclusiones estaban enfocadas a resaltar que uno de los factores más importante del éxito de esta formación es el papel que ejerce el moderador o tutor. Luego se hicieron referencias en dichas conclusiones analizadas a la variedad de recursos puestos a disposición de los alumnos a resultados concretos relacionados con el rendimiento y con las estrategias utilizadas así como que un factor de éxito importante era el dominio de la herramienta o tecnología. Sirva esta breve descripción sobre algunas de las subcategorías más utilizadas o comentadas en el análisis de las conclusiones de los documentos registrados en la base de datos.

Hecha esta primera descripción sería conveniente concertar por Categoría cuáles han sido los resultados más significativos dentro de cada una de ellas así como ejemplificar dichos datos con textos que dibujen o nos aproximen a la realidad que estamos comentando.

Comenzamos por la Categoría- Significación de los resultados.- en ella se ha pretendido recoger aquellos comentarios que reflejen alguna consideración bien positiva o negativa de los resultados obtenidos en la investigación.

Significación de los resultados (SR)		
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Positivos (SRP)	45	76,27
Negativos (SRR)	4	6,77
No Significación (SNS)	10	16,94
	59	100

Observamos que la mayoría de los resultados se han considerado positivos ya que de las 59 referencias efectuadas el 76,27% se han realizado en esa subcategoría seguidas de las no significación (16,94%) y de las negativas (6,77%). Algunos ejemplos de estas categorías son:

“Evaluación de los cursos positivamente” (SRP-1.87-10a)

“Alumnos y profesores consideran que el modelo mixto semi-presencial beneficia notoriamente el proceso de enseñanza-aprendizaje” (SRP-1.174-10a)

“No existen diferencias significativas en el rendimiento académico de los alumnos que aprenden on-line frente a los que lo hacen tradicionalmente”. (SNS-1.220-10a)

“Los estudiantes que utilizaban las herramientas de colaboración sincrónica obtienen similares capacidades que los que lo hacen mediante papel y lápiz”. (SNS-1.243-10a)

Con relación a las conclusiones que hacen referencia a la Satisfacción del alumno podemos comprobar que todas ellas han ido dirigidas a manifestar la satisfacción positiva detectada en los estudiantes.

Satisfacción del alumno (SA)		
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Positiva (SAP)	22	100
Negativo (SAN)	--	--
	22	100

Algunos ejemplos de estas conclusiones recogidas son:

“Los alumnos valoran positivamente la experiencia dado que les ha permitido consultar la unidad cuando lo han deseado y han dedicado el tiempo que cada uno de ellos ha necesitado para asimilar los contenidos” (SAP-1.12-10a)

“La mayoría de los estudiantes lo perciben como una experiencia educativa de gran valor” (SAP-392-10b9)

“Favoreció un a valoración positiva por parte de los estudiantes respecto a los ambientes de aprendizaje generados en las aulas” (SAP-562-10c)

La dimensión dedicada a recoger referencias de las actitudes en el uso de la tecnología que les proporciona la formación e-learning nos muestra que en la mayoría de las investigaciones analizadas se detecta una actitud positiva (76,92%) hacia el uso de la misma frente a la actitud negativa que sólo llega al 23,07%.

Actitudes para el uso (inicial) (A)		
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Positiva (AP)	10	76,92
Negativa (AN)	3	23,07
	13	100

Algunos ejemplos de estas referencias son los siguientes fragmentos de textos:

“Los estudiantes aprecian positivamente el potencial de Internet, manifiestan actitudes positivas cuando usan Internet”. (AP-1.43-10a)

“Algunos estudiantes ven el entorno como un espacio en el que se establecen muchos contactos”. (AP-353-10b)

En la dimensión sobre las necesidades puestas en funcionamiento con la formación e-learning nos encontramos que es la metodológica (28,94%) la más utilizadas seguidas de las Organizativas y Materiales con un 21,05%.

Necesidades para su puesta en funcionamiento (NPF)		
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Organizativas (NPF0)	8	21,05
Materiales (NPFM)	8	21,05
Profesor (NPFp)	5	13,15
Metodológicas (NPFMT)	11	28,94
Herramientas Tecnológicas (NPFT)	6	15,78
	38	100

Los ejemplos que a continuación presentamos pueden servirnos para conocer mejor la realidad a la que se refiere cada una de estas subcategorías:

“No sirve de nada integrar la tecnología en la enseñanza si no hay un cambio de metodología, instrucción y objetivos”. (NPFMT-1.46-10a)

“La modalidad de enseñanza a distancia aunque ayuda en la adquisición de aprendizaje, no cubre la totalidad de los objetivos, ya que en ocasiones es necesaria la presencia del docente.” (NPFMT-1.212-10a)

“Si se asume que no solo el diseño del curso es determinante a la hora de establecer patrones de participación, es crucial tener en cuenta todos esos factores a la hora de planificar el plan de acción tutorial en todas sus dimensiones”. (NPFO-358-10b)

“se ha de cuidar la forma y los contenidos que se le presenta a los alumnos”. (NPFM-524-10c)

“El uso de los estímulos, como instructor de la evaluación del desempeño y la capacitación y Apoyo técnico para el instructor. Se encontró que la dedicación por sí sola no es suficiente para Motivar suficientemente instructores” (NPFT-1.212-10d)

La dimensión “Control acción formativa por el estudiante”, se encuentra formada por una sola categoría a la que hemos denominado con el mismo nombre de la dimensión. La frecuencia con la que en las conclusiones de los trabajos analizados aparecen referencias relativas a que el control de la acción formativa, al menos en los EVEA, se encuentra en manos de los alumnos es de 10 repeticiones, representando el 2,6% del total.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Control acción formativa por el estudiante (CAFA).	10	2.6

A continuación presentamos algunos ejemplos en esta línea, para hacernos y una idea de lo comentado.

“En los entornos virtuales de formación el estudiante puede autogestionar su tiempo y profundizar en los aprendizajes atendiendo a sus necesidades”. (CAFA-586-10c)

“Destacaron aspectos positivos como poder formarse desde casa, o sentirse más autónomos en su propio aprendizaje”. (CAFA-301-10b)

La dimensión dedicada a controlar las categorías referidas a Factores de Éxito nos muestra que la mayoría del éxito ha estado en el papel que ejerce el moderador o tutor del curso (32,78%) seguido del dominio de la tecnología (22,95%) y del aumento de la motivación (18,03%).

Factores éxito (FE)		
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Tiempo de duración (FET)	5	8,19
Aprendizaje basado en problemas (FETAP)	--	0,0
Dominio Herramientas/tecnologías (FEH).	14	22,95
Papel moderador, tutores. (FEM).	20	32,78
Aumento de motivación (FEAM).	11	18,03
Alumno (FEAA).	4	6,55
Contexto incluido (FECTXT).	7	11,47
	61	100

Ejemplos de ello son:

“La conformación del rol activo tutorial implica el esfuerzo en el seguimiento de las diferentes visiones, que en la variedad disciplinar supone trabajar las asignaturas desde epistemologías diferentes de abordaje, con un mismo objetivo: la enseñanza”. (FEM-1.212-10d)

“Pese a describir una experiencia positiva de aprendizaje , las respuestas a ítems concernientes a las interacciones entre pares, con el tutor y al tipo de comunicación empelado, se sitúan con mayor frecuencia en los extremos de la escala”.(FEM-1.99-10a)

“La autora hace un análisis de la situación de la Universidad como proveedora de formación frente a los retos más acuciantes de la nueva sociedad, y hace un especial énfasis en la necesidad de que la misma - sola, o colaborando con entidades privadas- se convierta en un proveedor eficaz de dicha formación a través del e-learning”. (FEH-1.93-10a)

“Correlación significativa entre la orientación y el objetivo intrínseco self-efficacy refleja la relación entre ellos como atributos de la motivación”. (FEAM-1.99-10a)

En ésta categoría se incluyen todos aquellos comentarios referidos a estudios en los que se han comparado algún tipo de variable. Algunos ejemplos de ella los podemos a continuación de la tabla para que se pueda tener una visión general del mismo.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Estudios comparativos (EC).	13	100

“Se presenta una plataforma --AAA, Avatar Augmented Annotation-- y se analiza su eficacia y usabilidad. Se constata que dicha plataforma presenta eficacia y usabilidad educativa positiva comparada con recursos on line estáticos utilizados previamente”. (EC-1.151-10a)

“Los estudiantes que han utilizado con antelación el ordenador en sus procesos de enseñanza aprendizaje no tiene mejores expectativas de e-learning que los que no lo han usado”. (EC-312-10b)

En esta categoría lo que se pretende es recoger aquellos textos que reflejan entre sus conclusiones la relación que existe o puede existir entre la teoría y la práctica.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Relación teoría – práctica (RTP).	8	100

Ejemplo de ello pueden ser:

“NetChat es una herramienta de CHAT diseñada con tecnología JAVA que permite la comunicación entre los estudiantes y profesores universitarios, así como el intercambio de documentos vía web. Aunque ha sido diseñada con una finalidad formativa, no obstante, sus características técnicas permiten que pueda ser utilizada para

cualquier otro propósito no específicamente educativo". (RTP-1.208-10a)

“Cada vez más convencido de que no tenemos Sustancialmente más remedio que volver a inventar a nosotros mismos a fin A los retos de nuestra rápida evolución La sociedad. Los próximos años, por lo tanto, ser una promesa época apasionante”. (RTP-1.161-10a)

Con relación a la dimensión dedica a concretar resultados sobre las investigaciones realizadas sobre la formación e-learning podemos decir que la mayoría de las conclusiones han girado entorno al rendimiento que dicha formación provoca o puede provocar (18,88%) seguido de comentarios referidos a la relación que se establece entre el profesor-alumno (15,55%) y de las habilidades cognitivas (12,22%) que dicha formación pe en juego, así como la importancia de la flexibilidad que genera esta formación en los procesos de enseñanza-aprendizaje (11,11%)

Resultados concretos (RC)		
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Relación profesor–alumno (RCPA).	14	15,55
Relación profesor–profesor (RCPD).	2	2,22
Relación alumno–alumno (RCAA).	7	7,77
Rendimiento (RCR).	17	18,88
Manejo Herramientas de comunic (RCHC).	9	10
Habilidades Cognitivas (RCHCG).	11	12,22
Interactividad (RCI).	5	5,55
Flexibilidad (RCF).	10	11,11
Acesibilidad (RCA).	3	3,33
Apoyo profesor-tutor (RCAPYT).	5	5,55
Estrategias (RCE)	7	7,77
	90	100

Algunos ejemplos textuales de estas manifestaciones las podemos encontrar en los siguientes fragmentos de texto:

“Los debates en línea son una forma útil de reflexión en el proceso de aprendizaje”.(RCR-1.237-10a).

“Los resultados de este estudio indican que más de la mitad de los estudiantes lograr el dominio del nivel después de usar CBWLM”. (RCR-1.238-10a).

“Los estudiantes no se plantean las TICs como sustituto de la formación presencial sino como complemento de ella. Tienen bastantes reticencias a perder el contacto con los docentes y compañeros” (RCPA-1.79-10a).

“El diseño de las estructuras de diálogo entre los estudiantes resulta clave a la hora de ver sus resultados”. (RCHCG-1.63-10a).

En la dimensión dedicada al género podemos decir que a pesar de tener una sola categoría es de las que ya comentamos al principio que tiene un 3,7% de la representación total de las categorías (387). Un ejemplo de texto que represente lo que significa dicha dimensión es este:

“Los hombres son más favorables hacia el uso de las computadoras como reemplazos”. (G-1.168-10a)

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Género (G)	14	100

En la dimensión dedicada a contemplar las subcategoría relacionadas con los Factores de Fracaso podemos decir que dentro de ella tenemos como la más representativa al Tutor o moderador con un 30,43% seguido de el propio alumno con 26,08 % y de las subcategorías dedicadas a resaltar la falta de tecnología o infraestructura y la falta de apoyo institucional con una representación de 13,04%.

Factores de Fracaso (FF)		
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Tiempo (FFTI).	2	8,69
Tecnología/infraestructura... (FFTC).	3	13,04
Amplitud materia, contenidos, nº puesto (FFAM).	1	4,34
Factores de fracaso: apoyo institucional (FFAI).	3	13,04
Gestión (FFG)	1	4,34
Tutor, moderador (FFT)	7	30,43
Alumno (FFA)	6	26,08
	23	100

Algunos ejemplos de estos textos son:

“Según profesores y alumnos, falta una mayor claridad en los procesos de seguimiento y tutorización de los alumnos” (FFT-1.633-10d)

“A partir de los datos obtenidos en el estudio podemos decir que los estudiantes que aprenden en la modalidad de enseñanza on-line, aprenden lo mismo que los que lo hacen de una manera tradicional, aunque hay alumnos que necesitan de la atención cara a cara para poder progresar en sus estudios”. (FFA-1.219-10a)

“Necesidad del cambio de concepción de los sitios web ya no solo productos existentes en el mercado sino servicios, y como tales, deben adecuarse a las necesidades de los usuarios” (FFA-1.80-10a)

En este caso esta dimensión trata de reflejar la relación coste-beneficio que existe o puede existir con la implantación de alguna modalidad de formación e-learning.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Relación coste/beneficio (RCB).	4	1.1

“Se minimizan los costos derivados de la dispersión geográfica, ahorros en viáticos, movilización y alojamiento de personal”. (RCB-437-10b)

“Aunque algunas escuelas de negocio han ido a grandes esfuerzos para crear campus virtuales, otras se contentan con la colaboración con socios extranjeros universitarios o la oferta de soluciones de blended learning, con buenos resultados”. (RCB-284-10b)

Al principio de las dimensiones vimos como entre las conclusiones se hacia referencia a la actitud de los alumnos hacia este tipo de formación así como al grado de satisfacción una vez conocían en qué consistía, en esta dimensión se destaca la actitud del profesorado hacia dicha formación en la que podemos destacar su cierta actitud positiva ya que realmente dentro de todas las categorías estas referencias sólo han supuesto el 1,3% del total.

Actitudes del profesorado (AP)		
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Positivas (APP).	5	1.3
Negativas (APN).	--	--
	5	100

Un ejemplo de dicha subcategorías puede ser el siguiente:

“Existe un interés muy alto del profesorado por la modalidad de docencia a través de entornos virtuales. Las Experiencias se valoran positivamente en la mayor parte de los casos”. (APP-1.111-10a).

Para finalizar destacaremos la dimensión dedicada resaltar todos aquellos recursos que se han puesto a disposición del alumno para que dicha formación se lleve a cabo, por ello antes de terminar la descripción de las categorías quisiéramos exponer una representación suficiente de esta dimensión para clarificar algunos de esos recursos.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Variedad de recursos puestos a disposición de los estudiantes (VRPDE).	18	4.7

En este caso algunos ejemplos son:

“La herramienta desarrollada ofrece numerosos beneficios para los alumnos, entre los que destaca: el proceso de registro asociado a la matrícula, la guía estructurada, la posibilidad de grabar de forma fácil los procesos llevados a cabo en diferentes formatos, la posibilidad de evaluación por pares y autoevaluación, entre otras”. (VRPDE-1.142-10a).

“Se tienen en cuenta para el análisis de los post las categorías de Salomon (2000, 25): a) etapa 1: accesibilidad y motivación, b) etapa 2: socialización en línea, c) etapa 3: intercambio de información, d) etapa 4: construcción del conocimiento, e) etapa 5: desarrollo”. (VRPDE-1.603-10a).

“Los entornos virtuales generan nuevos espacios y oportunidades de aprendizaje que nuestros alumnos deben aprovechar en la práctica cotidiana”. (VRPDE-567-10c)

CONCLUSIONES E IMPLICACIONES DEL ESTUDIO

Las conclusiones que podemos obtener de nuestro trabajo son diversas, pero antes de presentarlas, queremos señalar una serie de aspectos generales que las van a condicionar. En primer lugar, que en nuestro estudio se han alcanzado casi de forma general, los diferentes objetivos que nos habíamos propuesto. En concreto, se han obtenido los siguientes objetivos: a) realizar un metaanálisis de aquellas investigaciones que en los últimos 10 años se hayan referido al análisis de la problemática de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria; b) realizar un metaanálisis de aquellas comunicaciones y ponencias presentadas en los últimos 10 años en los Congresos que sobre Tecnología Educativa se hayan efectuado en España referidos al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, y c) la creación de un sistema de análisis categorial para analizar si existen diferencias entre aquellas investigaciones que en los últimos 10 años se hayan referido al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.

Al mismo tiempo no se ha podido alcanzar completamente, por los motivos que anteriormente hemos expuestos, el llevar a cabo un metaanálisis de aquellas tesis doctorales que en los últimos 10 años se hayan referido al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.

En este aspecto creemos necesario indagar específicamente en ellos, a través de los directores de los trabajos, o los servicios de bibliotecas de las distintas universidades. Hemos localizados los identificadores de los trabajos, pero no su versión impresa o digital que nos permitiera efectuar nuestro trabajo.

El alcance de estos objetivos, los justificamos por los siguientes aspectos:

- Diseño, construcción y validación de un sistema de análisis categorial, para analizar las posibles relaciones entre el e-learning y el análisis de la problemática de los efectos del rendimiento.
- Identificación de un número de documentos (artículos publicados en revistas científicas, comunicaciones presentadas en Congresos y Jornadas científicas realizadas en España sobre la temática) referidos a la problemática del e-learning y un cúmulo de variables.

Realizados estos comentarios, pasaremos a presentar algunos de los resultados concretos que hemos encontrado en nuestro estudio.

1. El test estadístico que hemos utilizado para la obtención de la concordancia entre los codificadores, coeficiente kappa, se ha mostrado como un instrumento potencial para el mismo. Tenemos que destacar que es de las pocas investigaciones donde se ha aplicado.
2. Nos hemos encontrado un bajo volumen de documentos existentes en lo que se refiere a investigación en la temática que nos ocupaba. La gran mayoría de los documentos que se publican y se presentan en congresos y jornadas, son de reflexión teórica/conceptual o de descripción de experiencias, sin llegar a la recogida de información, formulación de hipótesis,.... Hay en consecuencia pocas investigaciones.
3. Esta falta de investigaciones, se da de forma más significativa en el contexto científico español. Ha habido revistas de nuestro

contexto, y relevantes en el terreno de la educación, donde no hemos identificado ningún documento en lo referido a las variables que hemos contemplado.

4. Podríamos decir, que nos hemos encontrado muchas experiencias y estudios teóricos, y pocas investigaciones.
5. Uno de los aspectos con que nos hemos encontrado, y en cierta medida era lógico y nos lo esperábamos por el volumen de documentos que hemos analizado, es que la gran mayoría eran artículos publicados en revistas científicas.
6. Nos hemos encontrado con pocas ponencias, lo cual también era lógico y nos lo esperábamos, por las características que esta actividad tiene en el contexto científico y en estos eventos, donde son en las comunicaciones en las cuales se presentan las investigaciones y los resultados encontrados.
7. El género de los autores de los documentos no se ha mostrado como una variable significativa; ni para determinar, ni para especificar la temática, o su volumen.
8. Nos hemos encontrado con cierta tendencia a la producción colectiva de los documentos que se han analizado, por tanto podemos sugerir que las investigaciones han sido efectuadas no por investigadores aislados, sino por colectivos o grupos de investigación.
9. Los documentos sobre la problemática que hemos estudiado se desarrollan dentro del contexto universitario. Pocas son las investigaciones que hemos identificado que hubieran sido realizadas por personas que pertenecieran al ámbito de la empresa.
10. Los estudios que nos hemos encontrado son básicamente transversales, en muy pocos trabajos se ha llevado a cabo una investigación de carácter longitudinal; por tanto, podemos decir que son investigaciones realizadas en un momento temporal concreto.
11. No se puede decir que exista una preponderancia en la metodología que se aplica en la investigación. Las investigaciones tanto de carácter cuantitativo, como cualitativo o mixtas, se reparten de forma pareja porcentualmente entre los diferentes trabajos que se han llevado a cabo.

12. Los instrumentos más utilizados para recoger la información son los cuestionarios y las entrevistas. Si nos gustaría señalar, que en los últimos años una serie de técnicas de recogida de información comienzan a utilizarse en las investigaciones objeto de nuestro estudio; en concreto: la observación (participante o no) y el análisis del discurso y del contenido, de las intervenciones de las personas que participan en estas acciones formativas, bien en los foros, en los chat o en los correos electrónicos.
13. El análisis del registro de los participantes, por ejemplo, el número de correos que han mandado al profesor, la frecuencia de participaciones en los foros, o las veces que entraron en la plataforma o el entorno LMS propuesto, también ha sido utilizado como criterio de calidad de la acción formativa realizada. Si bien se llegan a aducir problemas respecto a su validez.
14. Las investigaciones recogidas en los documentos que hemos analizado en nuestro estudio, son más del tipo e-learning; es decir, acciones formativas completamente a distancia soportada en redes de teleformación, que aquellas que intentan combinar la formación presencial y la soportada en redes, como por ejemplo ocurre en el b-learning. De todas formas pensamos que ello podría explicarse por la novedad que estas nuevas acciones están adquiriendo.
15. Por lo que respecta a las grandes temáticas, podemos decir que sobresalen diferentes de ellas; en concreto, las referidas a los “Entornos de aprendizaje de e-learning, plataformas de teleformación”, el “Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning”, y las “Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en las acciones de e-learning”.
16. Pocos son los estudios que han aparecido sobre las temáticas de las “Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning”, los “Usos de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning”, los “Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning” y los “Estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning”.
17. Los intereses fundamentales se han centrado en las investigaciones que querían ver las repercusiones sobre de las acciones de formación en red, respecto al rendimiento académico, las actitudes y percepciones de los alumnos, la interacción que establecen entre

el profesor y el estudiante o los estudiantes consigo mismo, y el nivel de satisfacción despertado por participar en estas acciones formativas.

18. No nos hemos encontrado ninguna diferencia por lo que respecta al género de los autores en diferentes tipos de variables. No hay preponderancia en función del género, por la realización de un tipo de estudio, la utilización de instrumentos concretos, temáticas específicas de aplicación, etc.
19. Tampoco nos hemos encontrado diferencia en función de la tipología de la institución, en la cual trabajaban los autores de los documentos. En consecuencia, podríamos decir que las personas siguen las líneas que se van desarrollando desde el ámbito de la investigación científica y el marco conceptual que se está generando.
20. Tenemos que señalar que las muestras utilizadas en las diferentes investigaciones presentan una gran variabilidad, por lo que respecta a una serie de aspectos como son: su género, la tipología de los participantes, o sus características.
21. Continuando con los elementos encontrados respecto a la muestra nos gustaría señalar que nos hemos hallado con una gran variabilidad por lo que respecta a su tamaño. De manera que se dan desde estudios con un gran número de sujetos participantes en la investigación, hasta trabajos con tamaño muestral que podríamos considerar como medios, por ejemplo 100-300 sujetos, y trabajos de 20 a 70 a participantes.
22. Hay pocas referencias a los procesos seguidos en la investigación para la selección de la muestra. Parece ser que se adopta por los investigadores la opción de tamaño muestral, igual a tamaño poblacional, o que todo depende de las facilidades encontradas para llevar a cabo la experiencia. En consecuencia podemos decir que uno de los errores que creemos que se cometen en estos estudios, es la no especificación del proceso que se ha seguido para la selección de la muestra. Desde nuestro punto de vista, creemos que ello repercute en la transferencia de los resultados que se obtienen, que se llegan a percibir por los propios autores como puntuales.
23. Es de señalar que algunas de las categorías que habíamos planteado en el sistema categorial, obtuvieron poca

representatividad, lo cual denota una no gran importancia concedida en el terreno de la investigación. Entre los han sobresalido todas las cuestiones a aspectos negativos por lo que respecta a la satisfacción de los estudiantes o a las actitudes negativas para su puesta en funcionamiento.

24. Uno de los aspectos que podríamos considerar como positivos por su valoración, es el poco número de investigaciones que muestran resultados negativos en la incorporación de acciones de formación tipo e-learning.
25. La satisfacción mostrada por los estudiantes después de participar en experiencias del tipo e-learning ha sido muy positiva.
26. Podemos decir que mayoritariamente la actitud inicial que tienen los alumnos es positiva, y ello podemos verlo desde un doble nivel: las percepciones que tienen, y la significación de las mismas para realizar actividades de calidad.
27. Uno de los aspectos que se detesta de los estudios como clave para garantizar el éxito de la acción es el papel mostrado por el profesor y el tutor virtual.
28. También la variabilidad de recursos puesto a disposición para la realización de la acción formativa de e-learning, se percibe como un elemento de gran significación para garantizar el éxito de las mismas.
29. Como variable de entrada necesaria para que las actividades de formación tipo e-learning no fracasasen, se destaca el dominio de la herramienta tecnológica por parte de los participantes en la misma.
30. Por lo general se detesta un rendimiento positivo alcanzado con estas propuestas formativas, y positivo a un doble nivel: rendimiento positivo en si mismo, y rendimiento positivo cuando se ha llevado a cabo una acción de formación que se compara con la formación presencial, en este último caso sobresale la de tipo presencial.
31. Para la puesta en funcionamiento de estas acciones de formación, en el e-learning nos encontramos con que se le debe prestar atención a los aspectos metodológicos, a los organizativos y a los materiales que se ponen a disposición de los estudiantes.

32. Otro factor de éxito que se destaca, según los estudios analizados, para conseguir acciones formativas de calidad a través del e-learning, es la motivación que reciben los alumnos para participar y continuar en la acción formativa por parte de los profesores.
33. Nos hemos encontrado en los estudios grandes preocupaciones en el sentido que las investigaciones se han dirigido hacia el rendimiento, lógico, por otra parte por el filtro que utilizamos en el proceso de selección de los documentos, a las relaciones que se establecen entre el profesor y el estudiante, las habilidades cognitivas que son puestas en funcionamiento, y la importancia en la flexibilidad de la acción para ser puesto en acción en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
34. Factores que se han detectado como significativos para el fracaso son: el papel que juegan el tutor o el profesor, papel y actitud jugado por el estudiante en el proceso formativo, la falta de tecnología e infraestructura, y la falta de apoyo institucional.

Para finalizar señalar que los resultados encontrados no nos permiten generalizar para la construcción de un modelo de funcionamiento y puesta en acción de planes de formación apoyados en el e-learning de todas formas, si se apuntan algunas variables críticas para su aplicación. Al mismo tiempo creemos necesario insistir en que se necesita potenciar la investigación sobre sus consecuencias en el rendimiento.

BIBLIOGRAFÍA

ALBA, C. y otros (1993): Situación actual de la Tecnología Educativa a través del análisis de los programas que se imparten actualmente en las Universidades Españolas, Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa, Sevilla, documento policopiado. BIGGS, J. (2006): *Calidad del aprendizaje universitario*, Madrid, Nancea.

ALONSO, C. y GALLEGO, D. (1993): *Publicaciones sobre Tecnología Educativa*, Ponencia presentada a las Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa, Sevilla,

ASTLEINER, H. (2003): Web-based instruction and learning, en NISTOR, N. y otros (eds): *Toward the Virtual University*, Greewinch, Information age Publishing, 37-63.

AZCORRA, A. y otros (2001): Informe sobre el estado de la teleeducación en España,
<http://www.edudistan.com/ponencias/Arturo%20Azcorra%20Salona.htm>
(11/02/2002).

BARROSO, J. y LLORENTE, M.C. (2005). La utilización de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas para la teleformación, 215-232, en CABERO, J. y ROMÁN, P. *E-Actividades. Un referente básico para la formación en Internet*. Sevilla: Mad.

BARTOLOMÉ, A. y SANCHO, J.M. (1994): Sobre el estado de la cuestión de la investigación en Tecnología Educativa, en DE PABLOS, J. (comp.): *La Tecnología Educativa en España*, Sevilla, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, 31-63.

BARTOLOMÉ, A. y SANCHO, J.M. (1994): Sobre el estado de la cuestión de la investigación en Tecnología Educativa, en DE PABLOS, J. (comp): *La Tecnología Educativa en España*, Sevilla, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, 31-63.

BERNARD, R.M. y otros (2004): "How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature", *Review of Educational Research*, 74, 3, 379-439.

BOURNE, J.R. y otros (1997): "Paradigms for online learning", *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 1, 38-56.

BRAUN, E. (1998): *Technology in context: technology assessment for managers*, Londres, Routledge.

CABERO, J. (2001): *Tecnología educativa. Diseño y producción de medios para la enseñanza*, Barcelona, Paidós.

CABERO, J. (2004): "La investigación en tecnologías de la educación", *Bordón*, 56, 3 y 4, 617-634.

CABERO, J. (2006). Bases pedagógicas del eLearning, en *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 3, 1. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf> (Consulta: 30 mayo 2007)

CABERO, J. (dir) (2007): *Servicios de producción de TICs. su situación para la incorporación de las universidades al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*, <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/html/pdf/memoriaees.pdf> (22/10/2007).

CABERO, J. y GISBERT, M. (2005): *La formación en Internet. Guía para el diseño de materiales didácticos*, Sevilla, Eduforma.

CABERO, J. y LLORENTE, M.C. (2005). Las plataformas virtuales en el ámbito de la teleformación, *Revista electrónica Alternativas de educación y comunicación*, <http://www.e-alternativas.edu.ar/> (Consulta: 9 enero 2007).

CABERO, J. y LOSCERTALES, F. (edt.s): *¿Cómo nos ven los demás? La imagen del profesor y la enseñanza en los medios de comunicación social*, Sevilla, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

CABERO, J. y ROMÁN, P. (Coords) (2006). *E-actividades*. Sevilla: Eduforma.

CABERO, J., LLORENTE, M.C. y ROMÁN, P. (2004). Las herramientas de comunicación en el "aprendizaje mezclado", en *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 194, 34-38. Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2303.htm> (Consulta: 24 agosto 2006).

- CEBRIÁN DE LA SERNA, M. (2004): "Impacto de las tecnologías de la información y comunicación en la Universidad", *Bordón*, 56, 3-4, 587-600.
- DE BENITO, B. (2000). Herramientas web para entornos de enseñanza-aprendizaje, en CABERO, J. y otros (coords). *Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación en el siglo XXI*. Murcia: Diego Marín.
- ELY, D. y otros (1992): *Trends in educational technology*, Syracuse, Clearinghouse on Information Resources.
- EXTEBERRIA, J. y TEJEDOR F.J. (2005): *Análisis descriptivo de datos en educación*, Madrid, La Muralla.
- FLEISS, J. L. (1981): *Statistical methods for rates and proportions*, New York, John Wiley, 2ª ed.)
- GARRISON, D.R., y ANDERSON, T. (2005). *El eLearning en el siglo XXI*, Octaedro, Barcelona.
- HANNUM, N. (2001): Web-based training: advantages and limitations, en KHAN, B. (ed): *Web-based training*, New Jersey, Educational Technology Publications, 13-20.
- HESSE, F.W. y GIOVIS, C. (1997): "Struktur and Verlauf aktiver und passive partizipation beim netzbasierten Lernen in virtuellen Seminaren", *Instructional Science*, 25, 34-55.
- HIGGINS, N. y otros (1989): "Perspectives on Educational Technology Research and Development", *Educational Technology Research and Development*, 37, 11, 7-17.
- Khan, B. (2001). Web-Based Training: An Introduction, en Khan, B. (Ed). *Web Based Training*. Nueva Jersey, Educational Technology Publications.
- LLORENTE, M. C. (2006). El tutor en e-learning: aspectos a tener en cuenta, en *EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 20. Disponible en: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/llorente.htm> (Consulta: 20 julio 2006).
- LUNA, P. y otros (2006): "Los Delphi como fundamento metodológico predictivo para la investigación en sistemas de información y tecnologías de la información (IS/IT)", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 26, 89-112.
- MARTÍNEZ, F. (1998) Reflexiones iniciales sobre la investigación en tecnología educativa en España, en AREA, M. y otros (coords) *VI Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa*. Universidad de La Laguna: Departamento de Didáctica, documento policopiado, 126-129.

MASON, R. (1990). Computer Conferencing in Distance Education, en BATES, A. (Ed.). *Media and Technolgy in European Distance Education*, 221-226.

MORGAN, G. (2002). Faculty use of course management system, en *Educause*. Disponible en: www.educause.edu/ir/library/pdf/ers0302/rs/ers0302w.pdf (Consulta: 2 de enero 2007).

PALLOF, R. y PRATT, K. (2003). *The Virtual Student*. San Francisco: Jossey-Bass.

PÉREZ PÉREZ, R. (1998): Nuevas tecnologías y nuevos modelos de enseñanza, en

PRENDES, M.P. (2003). *Diseño de cursos y materiales para la teleenseñanza*. En Simposio Iberoamericano. Disponible en: http://tecnologiaedu.us.es/simposio_iberoamericano/ponencias/pdf/ES.1.36.pdf (Consulta: 3 Enero 2007).

ROWE, G. y WRIGHT, G. (1999): "The Delphi technique as a forecasting tool: issues and análisis", *Internacional Journal of Forecasting*, 15, 353-375.

SALMON, G. (2004). *E-actividades*. Barcelona: UOC.

SÁNCHEZ, J.J. (2005): Análisis de contenido cuantitativo de medios, en BERGANZA, M.R. y RUIZ, J.A. (coods.): *Investigar en comunicación. Guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en comunicación*, Madrid, McGraw-Hill, 207-228.

SANCHO, J.M. (dir) (1998): Balances y propuestas de las líneas de investigación sobre tecnología educativa en España: una agenda provisional, en AREA, M. y otros (comp.): *VI Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa*, Universidad de la Laguna, Departamento de Didáctica, 107-125.

SIEGEL, S. (1976): *Estadísticas no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta*, México, Trillas.

SIMONSON, M. (2006): Concepciones sobre la educación abierta y a distancia, en BARBERÁ, E. (coodra): *Educación abierta y a distancia*, Barcelona, UOC, 13-47.

SUSSANA, y MACHADO, P. (2002): "E-learning basics: essay: E-learning, online learning, web-based learning, or distance learning: unveiling the ambiguity in current terminology ", *E-learning Magazine*, volumen 2002, 7, 1-3.

TALLENT-RUNNELS, M.K. y otros (2006): "Teaching courses online: a review of the research", *Review of Educational Research*, 76, 1, 93.1-35.



**Proyecto de investigación:
“E-learning: metaanálisis de
investigaciones y los resultados
alcanzados”, (EA2007-0326).**

**Ficha de análisis de los contenidos de los
documentos relacionados con el e-learning
y los resultados alcanzados.**

1.- Título del trabajo	
1.1.- Título del documento.	
1.2.- Tipo de documento (revista, tesis,...)	A) Artículos de revistas. B) Informe de investigación. C) Tesis doctoral. D) Ponencia. E) Comunicación. F) Otros.
1.3.- Referencia del documento (nombre de revista, nombre tesis,...)	
1.4.- Versión del documento	A) Impresa B) Electrónica
2.- Autoría	
2.1.- Género de autores/as	A) Hombre
	B) Mujer
	C) Mixto
	D) No posible su identificación
2.2.- Número de autores/as	A) Uno
	B) Dos
	C) Tres
	D) Más de tres
2.3.- ¿Es un artículo dirigido?	A) Si B) No
2.4.- Institución	A) Universitaria
	B) Interuniversitario.
	C) Empresarial
	D) Institucional
	E) Varias

	D) No es posible su identificación.
	E) Otra
3.- Tipo de estudio	
3.1.- Experimental	Un estudio donde se manipula alguna variable y se observa los efectos que tiene sobre la enseñanza, el aprendizaje, el centro, las actitudes de los alumnos, etc...(Ejemplo: se introduce una acción formativa de e-learning y se analizan los resultados que se obtienen con la misma)
3.2.- Descriptivo	Un estudio donde se describe las actitudes que tienen los alumnos hacia acciones de e-learning, se aplica un cuestionario para conocer la formación del profesorado respecto al mismo. A diferencia del anterior no se manipula ninguna variable. (Ejemplo: se describe y se presenta la experiencia de e-learning realizada).
3.3.- Estudio de casos	
3.4.- Temporalidad del estudio	a) Estudio longitudinal. b) Estudio transversal. d) No es posible su identificación.
3.5.- Estudio	
4.- Metodología de investigación utilizada.	
4.1.- Investigación cuantitativa	Estudios donde sólo se utiliza metodología cuantitativa (Ejemplo: investigación sobre el grado de aprendizaje adquirido por un estudiante medido mediante test de elección múltiple).
4.2.- Investigación cualitativa	Estudios donde sólo se utiliza metodología cualitativa y naturalista (Ejemplo: Investigación sobre el pensamiento que los profesores tienen respecto al e-learning).
4.3.- Investigación mixta	Investigación donde se combina la metodología cuantitativa y cualitativa.
4.4.- Descripción de proyectos, modelos, herramientas, software, plataformas,...	El documento describe las características o los componentes de una herramienta o proyecto (Ejemplo: Trabajo sobre las posibilidades del BSCW en acciones de e-learning o características de una plataforma).
5.- Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información	
5.1.- Tipo de instrumento	A) Cuestionario B) Pruebas de rendimiento académico

	C) Entrevistas
	D) Grupos de discusión
	E) Diarios de los alumnos, del profesor, o del investigador.
	F) Análisis de las interacciones de los alumnos en foros, correos electrónicos,...
	G) Pruebas psicométricas (estilos cognitivos, estilos de aprendizaje,...)
	H) Observación.
	I) Análisis del registro de los participantes (número de correos electrónicos, participación en los foros,...)
	J) Otros
6.- Descripción de la muestra	
6.1.- Descripción de las características generales de la muestra (tamaño muestral, tipología, número de sujetos,...)	
7.- Tipo de acción formativa	
7.1.- Tipo de acción formativa	A) E-learning (A distancia) B) Blended learning (Semipresencial) C) Se mezclan acciones de e-learning (a distancia) o blended learning (semipresencial). D) Social e-learning. E) No es posible su identificación.
8.- Nivel de desarrollo de la experiencia	
8.1.- Nivel formativo donde se desarrolla la experiencia	A) Pregrado B) Postgrado/doctorado C) Cursos específicos de formación D) No es posible su identificación. E) En varios. F) Otros
9.- Temáticas	
9.1.- Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	A) Rendimiento académico. B) Actitudes/percepciones. C) Interacción, comunicación,.... D) Nivel de satisfacción. E) Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos. F) Evaluación. G) Integración curricular en

	<p>diversas áreas curriculares/asignaturas.</p> <p>H) Desarrollo de competencias.</p> <p>I) Otros.</p>
<p>9.2.- Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en:</p>	<p>A) Rendimiento académico.</p> <p>B) Actitudes/percepciones.</p> <p>C) Interacción, comunicación,....</p> <p>D) Nivel de satisfacción.</p> <p>E) Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.</p> <p>F) Evaluación.</p> <p>G) Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas.</p> <p>H) Desarrollo de competencias.</p> <p>I) Otros.</p>
<p>9.3.- Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en:</p>	<p>A) Rendimiento académico.</p> <p>B) Actitudes/percepciones.</p> <p>C) Interacción, comunicación,....</p> <p>D) Nivel de satisfacción.</p> <p>E) Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.</p> <p>F) Evaluación.</p> <p>G) Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas.</p> <p>H) Desarrollo de competencias.</p> <p>I) Otros.</p>
<p>9.4.- Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:</p>	<p>A) Rendimiento académico.</p> <p>B) Actitudes/percepciones.</p> <p>C) Interacción, comunicación,....</p> <p>D) Nivel de satisfacción.</p> <p>E) Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.</p> <p>F) Evaluación.</p> <p>G) Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas.</p> <p>H) Desarrollo de competencias.</p> <p>I) Otros.</p>
<p>9.5.- Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus</p>	<p>A) Rendimiento académico.</p> <p>B) Actitudes/percepciones.</p> <p>C) Interacción, comunicación,....</p>

<p>repercusiones en:</p>	<p>D) Nivel de satisfacción. E) Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos. F) Evaluación. G) Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas. H) Desarrollo de competencias. I) Otros.</p>
<p>9.6.- Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:</p>	<p>A) Rendimiento académico. B) Actitudes/percepciones. C) Interacción, comunicación,.... D) Nivel de satisfacción. E) Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos. F) Evaluación. G) Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas. H) Desarrollo de competencias. I) Otros.</p>
<p>9.7.- Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:</p>	<p>A) Rendimiento académico. B) Actitudes/percepciones. C) Interacción, comunicación,.... D) Nivel de satisfacción. E) Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos. F) Evaluación. G) Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas. H) Desarrollo de competencias. I) Otros.</p>
<p>9.8.- Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:</p>	<p>A) Rendimiento académico. B) Actitudes/percepciones. C) Interacción, comunicación,.... D) Nivel de satisfacción. E) Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos. F) Evaluación. G) Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas.</p>

	<p>H) Desarrollo de competencias. I) Otros.</p>
<p>9.9.- Específicamente estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:</p>	<p>A) Rendimiento académico. B) Actitudes/percepciones. C) Interacción, comunicación,.... D) Nivel de satisfacción. E) Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos. F) Evaluación. G) Integración curricular en diversas áreas curriculares/asignaturas. H) Desarrollo de competencias. I) Otros.</p>
10.- Descripción de los principales resultados alcanzados	
<p>A)</p> <p>B)</p> <p>C)</p> <p>D)</p>	



Proyecto de investigación: “E-learning: metaanálisis de investigaciones y los resultados alcanzados”, (EA2007-0326).

Ficha de valoración: “Ficha de análisis de los contenidos de los documentos relacionados con el e-learning y los resultados alcanzados.

Los objetivos de la investigación son:

- 1.- Realizar un metaanálisis de aquellas investigaciones que en los últimos 10 años se hayan referido al análisis de la problemática de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.
- 2.- Realizar un metaanálisis de aquellas tesis doctorales que en los últimos 10 años se hayan referido al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.
- 3.- Realizar un metaanálisis de aquellas comunicaciones y ponencias presentadas en los últimos 10 años en los Congresos que sobre Tecnología Educativa se hayan realizado en España referido al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.

1.- Puntúa de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), **la adecuación general** de la ficha para alcanzar los objetivos anteriormente citados.

2.- Puntúa de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), **la adecuación de las dimensiones** que recoge la ficha, para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en

contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso.

DIMENSIONES	PUNTUACIÓN
1. Identificación del documento.	-- 
2. Tipo de estudio.	-- 
3. Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.	-- 
4. Realización.	-- 
5. Tipo de acción formativa.	-- 
6. Nivel de desarrollo de la experiencia.	-- 
7. Temática.	-- 
8. Descripción de los principales resultados alcanzados.	-- 

3.- ¿**Eliminaría** algunas de las dimensiones propuestas, por creer que no es significativa para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?.

Si

No

4.- En caso afirmativo, ¿puede indicar cuál o cuáles?

5.- ¿**Incorporaría** alguna dimensión, por creer que ello mejoraría la creación de una guía para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?.

Si

No

6.- En caso afirmativo, ¿puede indicar cuál o cuáles?

7.- Si en el ítem 5 ha propuesto incorporar alguna dimensión, ¿podría señalarnos algunos ítems que la conformarían?:

8.- Puntúa de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), **la adecuación de los ítems que conforman las diferentes dimensiones** que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso.

(Nota.-los ítems son por ejemplo de la dimensión “Identificación del Documento”: Nombre, Tipo de documento, Identificación)

DIMENSIONES	PUNTUACIÓN
1. Identificación del documento.	<input type="text" value="--"/>
2. Tipo de estudio.	<input type="text" value="--"/>

3. Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.	<input type="text" value="--"/>
4. Realización.	<input type="text" value="--"/>
5. Tipo de acción formativa.	<input type="text" value="--"/>
6. Nivel de desarrollo de la experiencia.	<input type="text" value="--"/>
7. Temática.	<input type="text" value="--"/>
8. Descripción de los principales resultados alcanzados.	<input type="text" value="--"/>

9.- ¿Eliminarías algún ítem que conforman las diferentes dimensiones que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?

(Nota.- poner solo el número, p.e. 2.3.):

DIMENSIONES	ITEM A ELIMINAR
1. Identificación del documento.	<input type="text"/>
2. Tipo de estudio.	<input type="text"/>
3. Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.	<input type="text"/>
4. Realización.	<input type="text"/>
5. Tipo de acción formativa.	<input type="text"/>
6. Nivel de desarrollo de la experiencia.	<input type="text"/>

7. Temática.	<input type="text"/>
8. Descripción de los principales resultados alcanzados.	<input type="text"/>
<p>10.- ¿Incorporaría algún ítem en las diferentes dimensiones propuestas que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?</p> <p style="text-align: center;">DIMENSIONES</p>	ITEM A INCORPORAR
1. Identificación del documento.	<input type="text"/>
2. Tipo de estudio.	<input type="text"/>
3. Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.	<input type="text"/>
4. Realización.	<input type="text"/>
5. Tipo de acción formativa.	<input type="text"/>
6. Nivel de desarrollo de la experiencia.	<input type="text"/>
7. Temática.	<input type="text"/>
8. Descripción de los principales resultados alcanzados.	<input type="text"/>



Proyecto de investigación: “E-learning: metaanálisis de investigaciones y los resultados alcanzados”, (EA2007-0326).

Delphi 2

Ficha de valoración: “Ficha de análisis de los contenidos de los documentos relacionados con el e-learning y los resultados alcanzados.

Los objetivos de la investigación son:

- 1.- Realizar un metaanálisis de aquellas investigaciones que en los últimos 10 años se hayan referido al análisis de la problemática de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.
- 2.- Realizar un metaanálisis de aquellas tesis doctorales que en los últimos 10 años se hayan referido al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.
- 3.- Realizar un metaanálisis de aquellas comunicaciones y ponencias presentadas en los últimos 10 años en los Congresos que sobre Tecnología Educativa se hayan realizado en España referido al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria.

1.- Puntuación de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), **la adecuación general** de la ficha para alcanzar los objetivos anteriormente citados.

2.- Puntuación de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), **la adecuación de las dimensiones** que recoge la ficha, para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos

sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso.

DIMENSIONES	PUNTUACIÓN
1. Título del trabajo.	<input type="text" value="--"/> ▾
2.- Autoría	<input type="text" value="--"/> ▾
3. Tipo de estudio.	
4. Metodología de investigación utilizada.	<input type="text" value="--"/> ▾
5.- Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.	
6. Tipo de acción formativa.	<input type="text" value="--"/> ▾
7. Nivel de desarrollo de la experiencia.	<input type="text" value="--"/> ▾
8. Temática.	<input type="text" value="--"/> ▾
9. Descripción de los principales resultados alcanzados.	<input type="text" value="--"/> ▾
10.- Alcance o impacto de los resultados.	<input type="text" value="--"/> ▾

3.- Puntuación de 0 (nada válida) a 10 (muy válida), **la adecuación de los ítems que conforman las diferentes dimensiones** que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso.

DIMENSIONES	PUNTUACIÓN
1. Título del trabajo.	<input type="text" value="--"/> ▾

2.- Autoría	<input type="text" value="--"/>
3. Tipo de estudio.	
4. Metodología de investigación utilizada.	<input type="text" value="--"/>
5.- Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.	
6. Tipo de acción formativa.	<input type="text" value="--"/>
7. Nivel de desarrollo de la experiencia.	<input type="text" value="--"/>
8. Temática.	<input type="text" value="--"/>
9. Descripción de los principales resultados alcanzados.	<input type="text" value="--"/>
10.- Alcance o impacto de los resultados.	<input type="text" value="--"/>

4.- ¿Eliminarías algún ítem que conforman las diferentes dimensiones que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?

10.- **¿Incorporaría algún ítem en las diferentes dimensiones** propuestas que recoge la ficha para poder estudiar la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning aplicadas en contextos de formación universitaria, en diferentes tipos de documentos: revistas, tesis, comunicaciones y participaciones en congreso?

DIMENSIONES	PUNTUACIÓN
1. Título del trabajo.	<input type="text" value="--"/> ▾
2.- Autoría	<input type="text" value="--"/> ▾
3. Tipo de estudio.	
4. Metodología de investigación utilizada.	<input type="text" value="--"/> ▾
5.- Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.	
6. Tipo de acción formativa.	<input type="text" value="--"/> ▾
7. Nivel de desarrollo de la experiencia.	<input type="text" value="--"/> ▾
8. Temática.	<input type="text" value="--"/> ▾
9. Descripción de los principales resultados alcanzados.	<input type="text" value="--"/> ▾
10.- Alcance o impacto de los resultados.	<input type="text" value="--"/> ▾

DIMENSIONES	PUNTUACIÓN
1. Título del trabajo.	<input type="text" value="--"/> 
2.- Autoría	<input type="text" value="--"/> 
3. Tipo de estudio.	
4. Metodología de investigación utilizada.	<input type="text" value="--"/> 
5.- Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.	
6. Tipo de acción formativa.	<input type="text" value="--"/> 
7. Nivel de desarrollo de la experiencia.	<input type="text" value="--"/> 
8. Temática.	<input type="text" value="--"/> 
9. Descripción de los principales resultados alcanzados.	<input type="text" value="--"/> 
10.- Alcance o impacto de los resultados.	<input type="text" value="--"/> 

Enviar

