

REALIDAD AUMENTADA PARA AUMENTAR LA FORMACIÓN. DISEÑO, PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE REALIDAD AUMENTADA PARA LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA

Aplicación de la técnica Delphi.

Proyecto de Investigación: RAFODIUN (Edu2014-57446-P). Ministerio de Economía y Competitividad.



Universidad del País Vasco

Euskal Herriko Unibertsitatea



USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



Técnica Delphi

Cabero, J. y otros (2009). La aplicación de la técnica delphi para la construcción de un instrumento de análisis categorial de investigaciones e-learning”. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 28, marzo, en: <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec28/>.

Como ya hemos señalado 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.

La primera versión que elaboramos de la ficha fue la que presentamos a continuación:

 <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA</p>	<p>Proyecto de investigación: “E-learning: metanálisis 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.</p>	
1.- Identificación del documento.		
1.1.- Nombre.		
1.2.- Tipo de documento (revista, tesis,...)		
1.3.- Identificación (nombre de revista, título, nombre tesis,...)		
2.- Tipo de estudio.		
2.1.- 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)	
2.2.- 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).	
2.3.- Estudio de casos.		
2.4.- Investigación cualitativa.	Estudios donde sólo se utiliza metodología cualitativa y naturalista (Ejemplo: Investigación sobre el pensamiento que los profesores tienen respecto al e-learning).	
2.5.- Investigación mixta.	Investigación donde se combina la metodología cuantitativa y cualitativa.	
2.6.- Descripción de proyectos, modelos, herramientas o software.	Un artículo describe las características o los componentes de una herramienta o proyecto (Ejemplo: Trabajo sobre las posibilidades del BSCW en acciones de e-learning).	
3.- Tipo de instrumento utilizado para la recogida de la información.		
3.1.- Tipo de instrumento.	A) Cuestionario.	
	B) Pruebas de rendimiento académico.	
	C) Entrevistas.	
	D) Grupos de discusión.	
	E) Diarios.	
	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.	
4.- Realización.		
4.1.- Género de autor/es.	A) Hombre.	
	B) Mujer.	
	C) Mixto.	
	D) No posible su identificación.	
4.2.- Número de autores.	A) Uno.	
	B) Dos.	
	C) Tres.	
	D) Más de tres.	
4.3.- ¿Es un artículo dirigido?	Si.	
	No.	
4.4.- Institución.	A) Universitaria.	
	B) No Universitaria.	
	C) Empresarial.	
	D) No posible su identificación.	
	E) Otra.	
5.- Tipo de acción formativa		
5.1.- Tipo de acción	E-learning.	

formativa.	Blended learning.
	No posible la identificación.
6.- Nivel de desarrollo de la experiencia	
6.1.- Nivel de desarrollo de la experiencia.	Pregrado.
	Postgrado/doctorado.
	Cursos específicos de formación.
	No identificable.
	Otros.
7.- Temáticas	
7.1.- Diseño de materiales y objetos digitales utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico.
	Actitudes/percepciones.
	Interacción, comunicación,....
	Nivel de satisfacción.
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
	Otros.
7.2.- Entornos de e-learning, plataformas de teleformación y sus repercusiones en:	Rendimiento académico.
	Actitudes/percepciones.
	Interacción, comunicación,....
	Nivel de satisfacción.
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
	Otros.
7.3.- Tutorías virtuales y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico.
	Actitudes/percepciones.
	Interacción, comunicación,....
	Nivel de satisfacción.
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
	Otros.
7.4.- Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico.
	Actitudes/percepciones.
	Interacción, comunicación,....
	Nivel de satisfacción.
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
	Otros.
7.5.- Uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico.
	Actitudes/percepciones.
	Interacción, comunicación,....
	Nivel de satisfacción.
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
	Otros.
7.6.- Uso de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico.
	Actitudes/percepciones.
	Interacción, comunicación,....
	Nivel de satisfacción.
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
	Otros.
7.7.- Aspectos organizativos e	Rendimiento académico.

institucionales referidos a acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Actitudes/percepciones.
	Interacción, comunicación,....
	Nivel de satisfacción.
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
	Otros.
7.8.- Acciones colaborativas, cooperativas, ... utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico.
	Actitudes/percepciones.
	Interacción, comunicación,....
	Nivel de satisfacción.
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
7.9.- Accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning y sus repercusiones en:	Rendimiento académico.
	Actitudes/percepciones.
	Interacción, comunicación,....
	Nivel de satisfacción.
	Estilos de aprendizaje, de enseñanza, cognitivos.
8.- Descripción de los principales resultados alcanzados.	
A)	
B)	
C)	
D)	

Para la realización de la evaluación, a los investigadores se le envió una carta (anexo IV), 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, 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 señalar algunos ítems que la conformarían?
 8. 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.
 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?