

*Revista de Investigación Educativa*, 2006, Vol. 24, n.º 1, págs. 223-238

## VALIDACIÓN DE UN PLAN DE EVALUACIÓN DE TELEFORMACIÓN EN LA EMPRESA

Genoveva Ramos Santana, Jesús M. Suárez Rodríguez y Jesús M. Jornet Meliá

genoveva.ramos@uv.es; jesus.m.suarez@uv.es; jesus.m.jornet@uv.es;

### RESUMEN EN ESPAÑOL

*En este artículo se presenta un estudio de validación acerca de un plan de evaluación de teleformación. Concretamente, se desarrolla una estrategia de validación cualitativa de las conclusiones o toma de decisiones del plan de evaluación, con el fin de aportar una evidencia inicial de validación de carácter global para este tipo de planes de evaluación.*

*Palabras clave:* Teleformación, Plan de evaluación, Validación, Evaluación.

### SUMMARY

*This article presents a validation study concerning an Evaluation Plan for E-Learning. A quality validation study is developed from the conclusions or decisions of an Evaluation Plan for E-Learning. All this offers initial evidence of validation, in a global character, of these types of evaluation plans.*

*Key words:* E-Learning, Evaluation, E-learning Evaluation Plans, Validation.

### INTRODUCCIÓN

La validación de cualquier sistema de evaluación se basa en una acumulación de evidencias acerca de la adecuación del funcionamiento del mismo. Es decir, del conjunto de estrategias para dotar de validez al proceso evaluativo (Jornet, Suárez —coords.—, 1999). Así, un modelo no se valida de forma total y exhaustiva para todos los usos posibles, sino que se valida específicamente para los usos previstos y, en todo caso, en las circunstancias de funcionamiento de los programas de formación para las que

ha sido desarrollado. Esta posición es genérica y aplicable a instrumentos, fuentes y programas de formación y se refleja en diversas presentaciones (Jornet, Suárez y Pérez Carbonell, 2000; Jornet, 2001; Perales, 2000; Chiva, 2003). Así, asumimos la definición de *validez* en la evaluación de programas como: «...el grado en que un proceso de evaluación de programas atiende de forma adecuada los componentes metodológicos implicados con el fin de: representar de forma realista las características del objeto que evalúa, facilitar la consecución de los fines establecidos para el Plan de Evaluación, respetar los intereses de todos los implicados o afectados por la evaluación, representar el contexto en el desarrollo del Plan de Evaluación y coadyuvar a la mejora o innovación de la unidad objeto.» (Jornet, Suárez y Pérez Carbonell, 2000:343).

Es decir, se concibe la validez como un concepto multidimensional, aplicado y aplicable a cualquier estrategia de acercamiento a la realidad, desde la investigación básica a la investigación aplicada y la evaluación. Se asume como el criterio de calidad de todo el proceso evaluativo y por tanto, es relativo y gradual, ya que está vinculada a las características del objeto de evaluación, la finalidad, el uso de los resultados, etc. (Swanborn, 1996; Jornet, 2001; Perales, 2000). Desde este punto de vista, creemos que es durante el diseño de un programa de formación cuando se ha de realizar una evaluación para comprobar su eficacia, eficiencia y funcionalidad<sup>1</sup>; siendo el objetivo identificar los elementos a mejorar y en definitiva optimizar el programa de formación.

Concretamente, como aspectos sustanciales de la validez destacamos aquí algunos elementos en el proceso de evaluación:

1. La selección de *indicadores y criterios* que se ajustan a aquello que se desea evaluar. En este sentido, hay que señalar que en la evaluación de programas a veces se producen disfunciones entre los planteamientos que animan los procesos de evaluación y su traducción u operativización en los indicadores que los sustentan, puesto que no sólo se trata de definir qué se evalúa, sino que hay que entender que ello es necesariamente interdependiente con todos los restantes componentes de la evaluación. Este compromiso global de todos los componentes en la definición del objeto a evaluar persigue la idea de coherencia como base para aspirar a la validez en cualquier proceso de evaluación (Jornet, Suárez, y Pérez Carbonell, 2000). De lo que extraemos que un indicador, debe ser representativo de los criterios evaluados, del criterio de calidad, así como también debe ser objetivo y observable. Del mismo modo, el modelo implícito sobre el que se fundamenta debe ser explicado y reconocido, ofreciendo aspectos relevantes que sirvan para la programación, para la toma de decisiones y para la realización de proyectos de mejora y cambio (Pérez Juste, 2000).
2. El establecimiento de un modelo que intente superar la consideración aislada de las características específicas de los distintos componentes (contexto, entrada, proceso, producto) y que trate de especificar los rasgos comunes a todas ellas. Un modelo, como el publicado por De la Orden (1985, 1988; 1990; entre otros) el cual permite elaborar indicadores para evaluar tres criterios: eficacia, eficiencia y

---

1 En el sentido definido por De la Orden, 1985, 1988, 1990 entre otros.

funcionalidad y donde la calidad aparece como un continuo escalar cuyos puntos representan combinaciones de dichos criterios, mutuamente implicados. De ahí que su grado máximo, la excelencia, supone un óptimo nivel de coherencia entre todos los componentes principales representados en el modelo sistémico (De la Orden, et al., 1997). Creemos que se hace necesario, y en este modelo se consigue, vincular la eficacia/ eficiencia/ funcionalidad de un programa con los diferentes aspectos a tener en cuenta, delimitándose de esta manera muy bien la finalidad de la evaluación.

3. Asimismo, es necesario considerar que la consecución de los fines de la evaluación sólo es posible si se atiende adecuadamente a la participación de los diferentes *actores implicados* en el programa (De Miguel, 1995). La validez de la evaluación, desde esta perspectiva, dependerá del grado en que se haya ajustado la participación de todos ellos, de acuerdo con su nivel de implicación, su grado de responsabilidad y su rol. En este tipo de procesos nos encontramos con situaciones muy diversas; desde evaluaciones orientadas a la rendición de cuentas en las que se sustenta el proceso sobre evaluadores externos, hasta otras orientadas a la mejora e innovación basadas en la autoevaluación, pasando por una estrategia de combinación de ambas. En cualquier caso, en todas ellas, habrá que analizar los grados de participación de todos los colectivos implicados y favorecer su participación promoviendo estrategias de evaluación basadas en la creación de Comités que integren diversos representantes (Jornet, Suárez y Pérez Carbonell, 2000).
4. Por otro lado, otra estrategia para la consecución de la validez en la evaluación de programas hace referencia a la selección de los *instrumentos y técnicas de recogida de información* de acuerdo con los criterios de bondad de los mismos (fiabilidad y validez). Se trata de realizar la recogida de información atendiendo a las condiciones en que pueda asegurarse la máxima calidad y representatividad de la misma, en virtud de los objetivos y finalidades de la evaluación.

De este modo, y teniendo en cuenta todo ello, pasamos a presentar el estudio que hemos desarrollado con el objetivo único de dotar de validez a un proceso de evaluación desarrollado a partir de una experiencia evaluativa real.

## PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

Para la elaboración de este trabajo se toma como referencia una experiencia evaluativa real (TETRA —Telematics Training—), desarrollada en el marco de los Proyectos ADAPT de la Comunidad Europea<sup>2</sup>. En el año 1999, el Grupo de Evaluación y Medición (GEM) y la Unidad de Tecnología Educativa (UTE) del Departamento MIDE de la

---

2 *Título del Proyecto:* Proyecto TETRA: Telematic Training. Desarrollo de sistemas de Teleformación para la Formación Profesional, Ocupacional y Continua.

*Entidad financiadora:* Comisión Europea. ADAPT. Programa Europeo de Innovaciones Tecnológicas.

*Entidades participantes:* Dpto. MIDE — UVEG, Studio 2000, ADEIT — Fundación Universidad-Empresa. Coordinación Pedagógica y Evaluativa. J.M. JORNET y J.M. SUÁREZ.

Universitat de València<sup>3</sup>, establecieron un convenio de colaboración con una Empresa dedicada a la teleformación, y gestora del proyecto TETRA. Dicho proyecto tenía como objetivo promover en las PYME valencianas los recursos técnicos y pedagógicos más avanzados. Su evaluación integró dos vertientes: La evaluación de materiales —cuyo objetivo era valorar la calidad de los productos formativos que se integraban en el proyecto—, y la evaluación de programas —cuyo objetivo era valorar la calidad de los diferentes elementos formativos incluidos en el desarrollo del mismo—. (Jornet y Suárez, —coords.—, 1999)

De este contexto tomamos como referencia los datos a partir de los cuales desarrollamos un estudio de validación acerca del plan de evaluación de la teleformación implementado. Es decir, una estrategia de validación cualitativa del plan de evaluación, concretamente de las conclusiones o toma de decisiones de dicho Plan y de la información aportada por diversas fuentes a través de los instrumentos de recogida de información.

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos del estudio que aquí presentamos son dos principalmente: — aportar una estructura global de planificación y desarrollo de un proceso de evaluación de programas de teleformación (de ahí que la presentación que hacemos en este artículo sea más bien de procedimiento metodológico que de resultados concretos); y, — plantear un conjunto de estrategias para dotar de validez al proceso evaluativo para este tipo de programas.

## MUESTRA

La muestra hace referencia específicamente a los programas de formación y a las fuentes implicadas en el Proyecto de Evaluación TETRA.

1.— *Los Programas de Formación*: En total se evaluaron 10 programas de formación<sup>4</sup> con una duración fija de 20 horas de aplicación. Todos tenían una misma estructura y compartían la misma «plataforma de teleformación», desarrollada ex profeso para la experiencia. Sin embargo, los tipos de recursos tecnológicos que se emplearon fueron muy variables, pues eran adaptados al contenido básico de cada uno. La organización de los mismos se basó en la réplica de una estructuración presencial de la enseñanza y fueron impartidos por una empresa de formación que aportaba sus servicios a Institutos Tecnológicos y Empresas privadas vinculados al proyecto — ver tabla 1—.

2.— *Agentes y fuentes*: Teniendo en cuenta que la metodología de evaluación empleada para el proyecto combinó la Autoevaluación y la Evaluación Externa nos encontramos con la participaron de diversos colectivos:

- *Comités de Expertos*: aquí nos encontramos con el *Comité Interno* o Equipo Técnico también denominado Comité de Expertos 1. Se denominó así a la Entidad

---

3 Unidades de investigación coordinadas por J.M. Jornet y J.M. Suárez respectivamente.

4 Algunos de estos programas de formación tuvieron varias ediciones — ver tabla 1—.

TABLA 1  
LISTADO DE ACCIONES FORMATIVAS

Programas de Formación	Ediciones
Ofimática Avanzada	3
Ofimática Básica	2
Nóminas y Seguros Sociales	2
Calidad de Servicio al Cliente	2
Prevención Riesgos Laborales	1
Análisis Económico Financiero	1
Contabilidad	1
Comercio Exterior	1
Inglés Comercial	1
Técnicas de Ventas	1
Total	15

encargada de llevar a cabo la evaluación del proyecto; y con el *Comité Externo*, también denominado Comité de Expertos 2. Conformado por expertos en Investigación Educativa, en Evaluación, en Tecnología Educativa e Ingeniería Industrial.

- **Alumnos:** como sujetos de la formación y trabajadores en activo. La participación de los alumnos se realizó desde los denominados «Centros Piloto» —Institutos Tecnológicos y Empresas— que se adherieron al desarrollo del proyecto facilitando la participación de sus trabajadores en los programas de formación que estimaron oportuno. En total 136.
- **Profesores/Tutores:** como agentes directos de la formación. Todos los Profesores seleccionados para participar en el proyecto eran licenciados en el área de conocimiento implicada en el programa que iban a abordar, y tenían experiencia impartiendo acciones formativas similares en la modalidad de presencial. Este criterio de selección fue fundamental por dos motivos: el dominio de la materia a transmitir y por el estilo de presencialidad del que querían dotar al modelo de teleformación. Es importante resaltar que los profesores no participaron en el diseño de los materiales. En total 15 Profesores.
- **Coordinadores de los centros asociados:** como responsables de la formación. Los coordinadores participaron en cada Centro Piloto con la función de organizar la presencia y participación de los alumnos y mantener la relación con la Empresa para la organización del conjunto de los Programas en los que el Centro estuviera implicado.

## VARIABLES E INDICADORES

Al constituir un Plan completo de evaluación, se integraron variables e indicadores de entrada, de proceso y de producto y, asumibles en diversas finalidades como eficacia, eficiencia y funcionalidad —ver a modo de ejemplo la tabla 2—. Asimismo, decir que dichas variables e indicadores se sustentaron en diversos tipos de instrumentos confeccionados para el Proyecto: Escala de Valoración de Materiales Didácticos y Programas de Teleformación para la Formación Continua, para los Comités de Expertos; Cuestionarios de Evaluación de Acciones Formativas para Alumnos; Cuestionarios para Coordinadores de Centros; Autoinformes para Profesores/Tutores y Guía para el desarrollo de Audiencias o Entrevistas para Profesores/Tutores, Alumnos y Coordinadores.

TABLA EJEMPLO 2  
VARIABLES DE PROCESO EN LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO DE  
EVALUACIÓN TETRA

DIMENSIONES		UNIDADES DE INFORMACIÓN
VARIABLES DE PROCESO	VISOR DEL PROFESOR/ TUTOR	• Es cómodo
		• El uso de los recursos es ágil y sencillo
		• El uso de los recursos es fácil para el profesor
		• El acceso a los diferentes componentes del Programa es ágil
		• Facilita la habituación del profesor al sistema y su correcta utilización
		• Facilita la adaptación rápida
		• Valoración general del Visor
	VISOR DEL ALUMNO	• El equipo reunía las condiciones necesarias para la Teleformación
		• El uso de los recursos es fácil para los alumnos
		• Valoración general del Visor
	DESARROLLO DE LAS SESIONES	• Comparación con sesiones presenciales y otro tipo de modalidad de Formación
		• Dinamismo de las sesiones
		• Calidad del contacto que se establece con los alumnos durante las sesiones
		• Adecuación del horario de las sesiones
		• Desarrollo general de las sesiones

## METODOLOGÍA, ANÁLISIS Y RESULTADOS

El estudio que presentamos se enmarca en procesos de validación como una aproximación de investigación evaluativa orientada a determinar el grado en que un plan de evaluación puede dar respuestas al tipo de interrogantes que están a la base de su puesta en marcha (Pérez Carbonell, 1998; Perales, 2000). No obstante, considerando las limitaciones de esta presentación, hemos optado por aportar únicamente dos grandes bloques de análisis que globalizan la finalidad última del estudio: la validación de la toma de decisiones de un plan de evaluación de teleformación en el campo de la Empresa. En este sentido desarrollamos:

En primer lugar, un análisis de la evaluación como contexto de validación. Es decir, procedemos a la justificación del Plan de Evaluación desarrollado, cuyo objetivo se centra en adecuar la evaluación de estos programas de teleformación al marco general de un Plan de evaluación de programas.

En segundo lugar, proponemos una estrategia para la validación de las conclusiones/ toma de decisiones del Plan de evaluación, basándonos en la triangulación de la información de instrumentos y fuentes, y sustentándonos en un análisis lógico de congruencias y discrepancias de los resultados aportados.

Análisis que pasamos a exponer desde un punto de vista de proceso metodológico de actuación, teniendo en cuenta la brevedad del artículo.

### ANÁLISIS 1. Análisis de la evaluación como contexto de validación

Con este análisis se pretendía fragmentar el Plan de Evaluación en todos sus componentes y justificar dicho Plan dentro del marco general de Planificación de un Plan de Evaluación de Programas de Formación. Puesto que entendemos que un proceso de evaluación debe ser considerado un proceso de investigación, proceso que sigue unos pasos y atiende a unos componentes permanentes en su sentido, aunque cambiantes en su especificación al objeto a evaluar. Para ello seguimos la estructura de cuestiones para la evaluación presentada por Jornet, Suárez y Belloch (1998).

**1. ¿Qué se evalúa?** La identificación de las características del objeto de evaluación es un aspecto esencial en la planificación de cualquier modelo de evaluación ya que, junto a la finalidad de la evaluación, es la que va a orientar de un modo fundamental al resto de los componentes del modelo. En el *PROYECTO TETRA* el objeto a evaluar fueron los programas de teleformación. Los objetivos del proyecto eran evaluar tanto la calidad de los productos desarrollados para la realización de la formación, como la calidad del proceso formativo en sí mismo; así como valorar los elementos contextuales de este tipo de aproximaciones para la formación continua de los trabajadores de las PYME. Es decir, comprobar la viabilidad de la teleformación como recurso para la formación continua. Así como, desarrollar un análisis global de la funcionalidad de los recursos de teleformación con el fin de analizar la semejanza entre las clases presenciales y las de teleformación. Encontrándonos con: la Evaluación de Materiales



propios de esta modalidad formativa, y la evaluación del Programa de Formación — ver tabla 3—.

**2. ¿Para qué se evalúa?** Cuando hablamos de la evaluación de un programa de teleformación es conveniente hablar desde una finalidad mixta, es decir, desde una combinación entre la Evaluación Sumativa y la Evaluación Formativa. De esta manera comprobamos como en la *EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA*, en primer lugar, se trataba de rendir cuentas ante aquellas instituciones que habían aportado los medios para la realización del proyecto, la Comunidad Europea (*Evaluación Sumativa*). En segundo lugar, se pretendía identificar los elementos a mejorar tanto en los productos que aporta el proyecto como en el proceso de formación que implica y las características relevantes para la formación continua de los trabajadores, como alternativa de formación que facilita la adquisición de conocimientos de los empleados (*Evaluación Formativa*).

**3. ¿Qué audiencias están implicadas?** Con respecto a este componente, se trata de identificar el grado de responsabilidad política y administrativa de *quien encarga* la evaluación, con el fin de ajustar la evaluación a las necesidades y expectativas del cliente. En el *PROYECTO* el organismo que encarga la evaluación es una Empresa de Formación, la cual participa como socio gestor en el Proyecto Europeo sobre Formación Continua ADAPT. Por otro lado, es relevante especificar *quién realiza* la Evaluación, puesto que es un elemento que afecta a la credibilidad de los resultados y de todo el proceso evaluativo que se haga así como al coste de dicha evaluación. En la *EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA* la Entidad encargada de llevar a cabo la evaluación fue la Unidad Técnica de Medición y Evaluación Educativa del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE) de la Universitat de València-Estudi General (UVEG). Esta Entidad estuvo integrada por un amplio equipo de profesores y pedagogos expertos en Medición y Evaluación Educativas, Nuevas Tecnologías y Tecnología Educativa, así como por expertos en Formación en la Empresa. Hemos de especificar aquí que, inspirada en el Modelo EFQM de evaluación de la calidad en las organizaciones, en este Plan de Evaluación se combinó la Autoevaluación (self-evaluation) con la Evaluación Externa (peer-review).

Asimismo, en este proyecto existieron otras audiencias implicadas además de las ya presentadas, que deben ser también identificadas para tener presentes sus necesidades y expectativas respecto a la evaluación, y para determinar su función dentro del proceso —ver apartado de Muestra de este artículo—.

**4. ¿Qué información se requiere?** Esta parte del proceso de evaluación es esencial puesto que de ella depende en buena medida la calidad y viabilidad de dicho proceso. Para ello se hace necesario partir de una selección de variables a tener en cuenta e identificar el papel que cada una de ellas va a tener en el Plan de Evaluación. A tal fin, se toma como referencia el *Modelo CIPP* —Contexto, Entrada, Proceso, Producto— de Stufflebeam et al. (1971) pero adaptado a la clasificación de variables por Jornet, Suárez y Belloch (1998). En la *EVALUACIÓN DEL PROYECTO* se tuvo en cuenta variables de Entrada, Proceso y Producto para llevar a cabo el proceso de evaluación de los programas de teleformación. Distinguiendo:



- *Variables de Entrada*, aquellas que hacen referencia a los medios con los que se cuenta para el desarrollo del programa. En este caso, todos los recursos tecnológicos y telemáticos de los que consta el programa de formación, aquellos que se pueden utilizar tanto por el alumno, el profesor o el tutor. Tipología de medios y recursos, avances actuales que favorezcan la característica fundamental de este tipo de programas, es decir, la interactividad entre los usuarios del programa, entre otros.
- *Variables de Proceso*, aquellas que nos indican las cualidades y los defectos de los programas de teleformación que están siendo evaluados. La metodología utilizada, la organización virtual, accesibilidad a todos los recursos, la actuación docente y del tutor, la participación del alumno, el éxito de las herramientas telemáticas de las que consta el programa, el clima de interacción entre los alumnos, ....
- *Variables de Producto*, aquellas que nos permiten comprobar si se han logrado los objetivos del programa de teleformación. El nivel de capacitación de los alumnos en su trabajo, promoción y mejora, entre otros.

**5. ¿A quién se le demanda información?** En este caso hay que identificar quién puede aportar la información relevante, en cuanto a las variables a analizar. Las fuentes de información más usuales suelen corresponder con las diferentes audiencias que han participado en el proceso de formación. Hemos de señalar que en el PROYECTO TETRA se desarrolló la evaluación de los materiales y la evaluación de programas por lo que nos encontramos con la especificación de distintas fuentes de información —ver tabla 3—.

TABLA 3  
FUENTES DE INFORMACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN DE LA  
EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA

	<i>Evaluación de los Materiales</i>	<i>Evaluación del Programa</i>
<i>Objetivos</i>	Valorar la Calidad de los productos formativos que se integran en el proyecto. Identificar los componentes susceptibles de mejora	Valorar la Calidad de los diferentes elementos formativos incluidos en el desarrollo del proyecto. Identificar los componentes susceptibles de mejora
<i>Fuentes de información</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comités de Expertos</li> <li>• Alumnos</li> <li>• Profesores/Tutores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comités de Expertos</li> <li>• Alumnos</li> <li>• Profesores/Tutores</li> <li>• Coordinadores de Formación</li> <li>• Centros Asociados</li> </ul>

**6. ¿Cómo se recoge la información?** En este apartado tienen una gran importancia los tipos de instrumentos de recogida de información que se han de caracterizar por tener unos criterios técnicos. Han de ser instrumentos que midan realmente lo que pretenden medir, además de ser precisos y estables. En el **PROYECTO** los instrumentos de recogida de información utilizados para las diversas fuentes de información fueron los siguientes:

- *Escala de Valoración* (para Comité de Expertos). Los elementos valorados se corresponden con los ítems de un Protocolo específico para la evaluación de materiales didácticos. En definitiva, se trata de una aproximación basada fundamentalmente en el juicio de expertos para la valoración de materiales, apoyada con la referencia de las audiencias implicadas en el uso de los mismos, y estructurada en dos fases sucesivas que están orientadas a sustentar la validez de las conclusiones.
- *Cuestionarios de Evaluación de Acciones Formativas y una Guía de Entrevista/Audiencia* (para Alumnos). Para recoger las valoraciones del colectivo de alumnos sobre los programas, se utiliza un cuestionario, que consta de dos partes: la primera tiene 24 preguntas estructuradas en una escala de 1 a 9, la segunda, presenta 5 preguntas totalmente abiertas, en las que los alumnos expresan aspectos generales sobre los programas y la mejora que la realización de los mismos ha supuesto en el desarrollo de su trabajo, así como aspectos que consideran más positivos y menos e incluso aquello que consideran debería cambiarse.
- *Autoinforme y Guía de Entrevista/Audiencia* (para Profesores/Tutores). En este caso se optó por realizar dos fases de recogida de información, con dos instrumentos distintos: en una primera fase, cada profesor elaboró un autoinforme, recogiendo de un modo general sus impresiones sobre los distintos elementos implicados en el programa. En una segunda fase, se desarrolló un grupo de discusión con una muestra del colectivo de Profesores.
- *Cuestionario y Guía de Entrevista/Audiencia* (para Coordinadores). Para obtener la información necesaria de las valoraciones de los Coordinadores se elaboró un cuestionario y se recogió dicha información a través de una encuesta telefónica. Además se realizó una Guía de Entrevista/Audiencia a partir de la cual se recogió información sobre las distintas dimensiones a evaluar.

**7. ¿Cuándo se recoge la Información?** En la **EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA** los momentos de recogida de la información que se estimaron oportunos fueron:

- Por parte de los Comités de Expertos dos evaluaciones sucesivas, durante el desarrollo de los programas y al final de los mismos.
- Alumnos: a la conclusión del proceso formativo de cada programa.
- Profesores/ Tutores: durante y al final del proceso formativo.
- Centros: durante y al final del proceso formativo.

**8. ¿Cómo se analiza y se sintetiza la información?** En la **EVALUACIÓN DEL PROYECTO** se llevan a cabo dos aproximaciones de Análisis de Datos: cuantitativa: a través del análisis descriptivo básico de opiniones de estudiantes, para el conjunto del programa y segregado por programas específicos, y una síntesis de juicios de ambos Comités. Y cualitativa: A través del análisis intersubjetivo de los grupos implicados. Por lo que nos

encontramos con distintas síntesis de opiniones emitidas por Alumnos, Profesores/ Tutores, Coordinadores de Centros Asociados y síntesis de ambos Comités. Todas las aproximaciones cualitativas se han realizado mediante técnicas de Análisis de Contenido. La información recogida permitía ofrecer una visión conjunta de las valoraciones de los implicados, respetando al máximo su riqueza y matices.

**9. ¿Quién tiene derecho a la información de la Evaluación?** En la planificación de la *EVALUACIÓN DEL PROYECTO TETRA* se establece que los destinatarios fundamentales de la información resultante del proceso de evaluación eran quienes habían encargado la evaluación, es decir la Empresa de Formación. Así pues, dicha institución fue quien recibió la información completa sobre los resultados en forma de diferentes informes y quien asumió la responsabilidad de su custodia y utilización correcta. Del mismo modo que, la Comisión de Seguimiento de la CEE que apoyaba el Proyecto TETRA al finalizar todo el proceso de esta Evaluación.

**10. ¿Cómo se elaboran los informes de Evaluación?** En la *EVALUACIÓN DEL PROYECTO* se llevaron a cabo distintos Informes. Teniendo en cuenta una de las finalidades de esta evaluación, rendir cuenta ante la institución que aportó los medios para la realización del proyecto, se realizó un *Informe de Evaluación Interna* para dicha institución (Informe Específico) sobre los materiales evaluados y los resultados de la evaluación de los programas desarrollados. Una vez finalizado este Informe se remitió el mismo al Comité de Evaluadores Externos con el fin de validar e identificar elementos de mejora, el cual elaboró un *Informe de Evaluación Externo* (Informe Específico) donde se incluía la evaluación de los materiales, programa, contenidos, metodología, conclusiones y recomendaciones de mejora. Finalmente, los Informes se hicieron llegar a la Comisión de Seguimiento del Proyecto TETRA (CEE), integrándose un *Informe Global de Evaluación del Proyecto*.

De esta manera, concluimos la definición de todos los componentes del Plan de Evaluación seguido en esta experiencia. Dicha definición sirve de base para proceder a nuestro objetivo último, la validación de las conclusiones o toma de decisiones llevadas a cabo por los agentes implicados en este proceso de evaluación y que desarrollamos en el siguiente análisis.

## ***ANÁLISIS 2. Estrategia para la validación de las conclusiones/toma de decisiones en el Plan de Evaluación***

A partir del objetivo planteado, validar las conclusiones del Plan de Evaluación, desarrollamos en este segundo análisis la validación de la información aportada por las fuentes, diseñando un sistema de recogida de información a través de la triangulación de fuentes e instrumentos para ese cometido.

Aquí desarrollamos y presentamos un diseño a través de tablas donde recogemos la información, por un lado, sobre las distintas *variables* trabajadas en el proyecto (tanto de entrada, como de proceso y producto) asumibles desde diversas *finalidades*, como eficacia, eficiencia y funcionalidad, a partir de las cuales, en su conjunto, se refleja la

calidad del Plan de Evaluación. Por otro lado, nos encontramos con la información aportada por cada *fuerce* a través de los distintos *instrumentos*. Hemos de señalar que el Comité Externo actuaba como elemento de validación de la información aportada por el Comité Interno, por tanto cruzamos su valoración mostrando un *esquema de información cruzada* —ver a modo de ejemplo tabla 4—. Seguidamente, se exploraron todas las dimensiones, establecidas a partir de los instrumentos de recogida de información, y se fueron conformando las *unidades de información* (ítems o variables) de cada una de ellas. Se analizó si dicha unidad de información era valorada por cada una de las fuentes implicadas, según el tipo de instrumento. De esta manera, se establecía una representación gráfica de la triangulación de indicadores, variables, fuentes e instrumentos —ver tabla 4 a modo de ejemplo—.

Asimismo, para concretar el proceso de validación creímos necesario sustentar dicho esquema obtenido en un análisis lógico de congruencias y discrepancias de las valoraciones. Este análisis se centró en las valoraciones aportadas por cada una de las fuentes sobre los puntos fuertes, débiles del sistema evaluado y sobre los aspectos a mejorar del mismo, es decir, sobre las conclusiones/ toma de decisiones aportadas en cada Informe de Evaluación a partir de las fuentes implicadas y de los distintos instrumentos de recogida de información elaborados para las mismas.

De este modo el análisis cualitativo se estructuró en dos fases:

*Fase A*). En tablas se especifican por columnas los puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar señalados en los distintos Informes de Evaluación, con respecto a cada una de las dimensiones analizadas. Asimismo, aparecen las fuentes de información: Alumnos (A); Profesor (P); Coordinador (C); Comité Interno (CI) y Comité Externo (CE) —ver tabla 5—. A partir de ello señalamos con *un aspa* (X) la fuente que destaca cada uno de los elementos, descubriendo de esta manera a nivel gráfico, la concordancia existente entre las valoraciones dadas por las fuentes

*Fase B*). Recogida toda la información en las tablas, analizamos el grado de concordancia existente entre las opiniones dadas, llevando a cabo un análisis cualitativo sobre la información, atendiendo a las dimensiones de evaluación y a la coincidencia entre fuentes. Encontrándonos de este modo: acuerdos/desacuerdos entre por una parte alumnos, profesores y coordinadores y por otra el Comité Interno; y acuerdos/desacuerdos entre el Comité Interno y el Comité Externo.

A modo de conclusión, decir que hemos de tener en cuenta que todas las fuentes, desde su visión e implicación en el proceso, con su rol diferenciador, a la hora de valorar las distintas dimensiones de evaluación se han centrado en los indicadores que más han utilizado, por lo que a la hora de llevar a cabo la triangulación de informaciones nos encontrábamos con una dificultad subyacente a este criterio, el hecho de que un agente siempre valora las dimensiones desde posturas parciales a su rol en el proceso de formación.

Por último, decir que en cuanto a la toma de decisiones (puntos fuertes, débiles y aspectos a mejorar) de las distintas fuentes implicadas en el proceso de evaluación de estos programas de teleformación, existe un nivel alto de acuerdo entre ellas, con respecto a los elementos a destacar y que hacen referencia a criterios de eficiencia/funcionalidad. Es decir, se produce una gran coincidencia entre las diversas fuentes en aquellos aspectos que se centran en: la evaluación de la coherencia entre las necesidades

TABLE 4  
 TRIANGULACIÓN DE INFORMACIÓN, DE FUENTES E INSTRUMENTOS EN LAS  
 DIFERENTES DIMENSIONES Y VARIABLES DE PROCESO

El número del Item aparece cuando la información fue recogida a través de un cuestionario.  
 El aspa (X) cuando la información se obtuvo a través de una entrevista u observación.

		FUENTE		ALUMNO	PROFE- SOR	COOR- DIN.	COMITÉ INTERNO
		INSTRUMENTO		Cuestionario y Audiencia	Autoinforme y Audiencia	Cuestionario y Audiencia	Protocolo de Evaluación
	DIMENSIÓN	Criterio	UNIDADES DE INFORMACIÓN				
VARIABLES DE PROCESO	VALORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA	Eficiencia / Funcionalidad	Adecuación en la planificación general del tiempo		X		
			Adecuación de la información dada durante el desarrollo del Programa	X	X	Item 8	
			Cumplimiento del calendario establecido		X	Item 8	
			Rapidez del acceso al Programa de Formación		X	Item 8	
			Actuación de la operadora dentro del Programa	Item 24	X	Item 8	
			Coordinadora de Formación	Item 22	X	X	
			Organización de la Empresa	Item 24	X	X	
			<b>COMITÉ EXTERNO</b>	X	X	X	
	MATERIALES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	Eficiencia / Funcionalidad	Adecuación del tipo de contenido desarrollados en los materiales		X		
			Organización y secuencia de los materiales	X	X		
			Claridad de las presentaciones teóricas y prácticas (textos, vídeos, ejercicios)	X	X		
			Claridad del sistema de evalua- ción en los Materiales	X	X		
			La documentación pedagógica para el profesor es adecuada				Item 96
			<b>COMITÉ EXTERNO</b>	X	X		
	CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	Eficiencia / Funcionalidad	Actualización de los contenidos	X			
			Grado de Interés de los contenidos	X			
			Proporción de Teoría y de Práctica	X	X		
			Adecuación de los contenidos		X		
			<b>COMITÉ EXTERNO</b>	X	X		

y los logros (funcionalidad); la utilidad de los elementos, y la relación entre los recursos empleados, procesos utilizados y resultados.

Es decir, señalar con respecto a este punto que al igual que ocurre con estudios como el Informe de la A.U.I. (2001), existe un gran acuerdo entre las fuentes implicadas en la evaluación de los programas de formación, en destacar en sus valoraciones aquellos elementos relacionados con el interfaz gráfico de los usuarios o los visores, así como de los recursos tecnológicos (tanto síncronos como asíncronos) que facilitan el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje (comunicación, interactividad y aprendizaje). Reflejándose también un gran nivel de acuerdo entre las opiniones dadas con respecto a los materiales ofrecidos para el desarrollo de los programas el cual hemos de entender como un criterio de eficiencia/funcionalidad para valorar la calidad de los programas o del sistema de teleformación. Asimismo, en lo referente a los Comités de Expertos nos encontramos también con el nivel de acuerdos de sus valoraciones entorno a los mismos criterios.

**TABLA 5**  
**CONCORDANCIA EXISTENTE ENTRE LAS VALORACIONES DE LAS FUENTES**  
**SOBRE LOS PUNTOS FUERTES, DÉBILES Y ASPECTOS A MEJORAR EN EL VISOR**  
**DEL ALUMNO**

Visor del Alumno																		
PUNTOS FUERTES	FUENTES					PUNTOS DÉBILES	FUENTES					ASPECTOS A MEJORAR	FUENTES					
	A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE		A	P	C	CI	CE	
Favorece a través de ciertos elementos la relación entre compañeros				X		Falta de flexibilidad del Visor				X		Reducir el espacio del Chat	X	X		X		
La facilidad de su manejo				X	X	Falta de acceso a elementos comunes y de gestión.				X		Mejorar la información de navegación del visor del alumno		X			X	
El equipo reúne las condiciones para la adecuada Formación	X					Introduce demasiados elementos en activo en la pantalla a la vez				X		Los Items deben ofrecerse al alumno numerados, de modo que él siempre tenga una referencia de en qué ítem está y de qué ítem le habla el tutor		X				
Accesibilidad al profesor. El alumno puede comunicarse con el profesor en cualquier momento				X		Ventana de contenido muy reducida				X		Facilitar en el Visor del Alumno las vías de comunicación con el Centro de Formación		X				
La sencillez del Visor					X													

\* Las fuentes a las que se les pidió la valoración de esta dimensión fueron: Alumnos, Profesores, Coordinadores, Comité Interno y Comité Externo.

## CONCLUSIONES GENERALES

A modo de conclusiones generales podríamos decir que hay que analizar la viabilidad y utilidad de este tipo de aproximaciones desde la óptica de su integración en sistemas genéricos de evaluación y gestión del conocimiento en la Empresa, para así podernos guiar hacia la estructuración y selección de la información realmente relevante. Asimismo, la validez global del Plan considerado en el Estudio se podría considerar en su estructura conceptual, como referencia para la formalización de un modelo o sistema a probar con posterioridad en sus diferentes extremos.

No obstante, la validez del modelo —como en cualquier ámbito de la investigación evaluativa— depende de la acumulación de evidencias de validez que se puedan aportar acerca de todos los componentes del sistema de evaluación —la estructura conceptual, la estrategia y táctica evaluativa, la selección de fuentes y su adecuación al tipo de informaciones a recabar, la construcción de instrumentos, sistemas de síntesis y análisis de la información, etc. (Pérez Carbonell, 1998; Jornet, Suárez y Pérez Carbonell, 2000).

Así, en la validación del modelo deberíamos tener en cuenta, al menos las siguientes evidencias:

- Análisis de la estructura conceptual y la estrategia del Plan de Evaluación, basada en el Juicio de Expertos.
- Los estudios diferenciales acerca de la calidad de la información extraída atendiendo a diversas fuentes. Hay que indagar acerca de pruebas sobre la relación entre variables, la potencia de variables perturbadoras, etc., buscando modelos que aborden la adecuación de la complejidad desde el punto de vista multivariado. A este respecto ver el estudio de la Unidad de Tecnología Educativa del departamento MIDE (Universitat de València), sobre la integración de las TIC en la educación secundaria (Gargallo, et al., 2003), en el que se observa una aproximación en estas dos direcciones (estructuración de la complejidad y preparación para la toma de decisiones); así como, el estudio sobre el proceso de integración de las TIC en la Universidad desde el punto de vista organizacional, marcando escenarios diferentes y modelos alternativos de evolución en la integración (Collins y Van der Wende, 2002).
- Por otro lado, la propuesta de un modelo de integración de indicadores, tal cual hemos realizado con la aplicación de los modelos de De la Orden y Stufflebeam, tiene por objeto empezar a «construir» el entramado relacional entre informaciones de bajo nivel con la toma de decisiones posterior. Una relación, desde los ítems hasta los efectos y los roles de variables, aunque actualmente no puede ser abordada en análisis relativos a instrumentos —y sus criterios de bondad (fiabilidad y validez)— sino que tiene por objeto sentar las bases para su análisis posterior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUI (Asociación de Usuarios de Internet) (2001). *Informe sobre el estado de la teleeducación en España*. Madrid: Departamento de Tecnologías de las Comunicaciones. Universidad Carlos III de Madrid.



- Documento electrónico: [http://www.aui.es/biblio/libros/mi\\_2001/ponencia16.zip](http://www.aui.es/biblio/libros/mi_2001/ponencia16.zip)
- CHIVA, I. (2003). *Evaluación de Programas de Formación Ocupacional en colectivos en riesgo de exclusión social*. Tesis Doctoral. Universitat de Valencia.
- COLLINS, B. & WENDE, M. VAN DER (Eds.) (2002). *Models of technology and change in higher education. An international comparative survey on the current and future use of ICT in higher education*. Enschede, the Netherlands: CHEPS.
- DE LA ORDEN, A. (1985). Modelos de evaluación universitaria. *Revista Española de Pedagogía* pp. 169-170 y 521-537.
- DE LA ORDEN, A. (1988). La calidad de la educación. *Bordón*, 42, 2, pp. 149-161.
- DE LA ORDEN, A. (1990). Evaluación de los Efectos de los Programas de Intervención. *Revista de Investigación Educativa*, 8, 16, pp. 61-76.
- DE LA ORDEN, A.; ASENSIO, I.; CARBALLO, R.; FERNÁNDEZ DÍAZ, J.; FUENTES, A.; GARCÍA RAMOS, J. M.; y GUARDIA, S. (1997). Desarrollo y validación de un Modelo de Calidad Universitaria como base para su evaluación. *RELIEVE*, vol. 3, n. 1. Documento electrónico: [http://www.uv.es/RELIEVE/v3n1/RELIEVEv3n1\\_2.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v3n1/RELIEVEv3n1_2.htm)
- DE MIGUEL, M. (1995). Participación ciudadana en la evaluación de las políticas públicas. *Aula Abierta*, 66, pp. 211-218.
- GARGALLO, B.; SUÁREZ, J. M.; MORANT, F.; MARÍN, J. M.; MARTÍNEZ, M. y DÍAZ, I. (2003). *La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada*. Madrid: C.I.D.E. Ministerio de Educación Cultura y Deporte.
- JORNET, J. M. (2001). *Proyecto Docente y de Investigación: Diagnóstico en Educación*. Proyecto docente y de investigación al Cuerpo de Catedráticos de Universidad. Universitat de València: Inédito, por cortesía del autor.
- JORNET, J. M. y SUÁREZ, J. M. (Coords.) (1999). *Evaluación del Proyecto Telematic Training (TETRA)*. Valencia: Studio 2000.
- JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M. y BELLOCH, C. (1998). *Metodología de Evaluación de Programas de Formación Profesional, Ocupacional y Continua*. Leonardo Project: Eurodialogue Evaluation. Valencia: Fundació Universitat-Empresa de València (ADEIT).
- JORNET, J. M.; SUÁREZ, J. M. y PÉREZ CARBONELL, A. (2000). La validez en la evaluación de programas. *Revista de Investigación Educativa*, 18 (2), pp. 341-356.
- PERALES, M. J. (2000). *Enfoques de Evaluación de la Formación Ocupacional y Continua. Estudio de Validación de un modelo*. Valencia: Tesis Doctoral. Universitat de València.
- PÉREZ CARBONELL, A. (1998). *Metodología de la Evaluación de Programas: Evaluación de Programas de Postgrado en la Universitat de València*. Tesis Doctoral. Valencia: Servei de Publicacions de la Universitat de València.
- PÉREZ JUSTE, R. (2000). Evaluación de Programas Educativos. Comunicación presentada en las *I Jornadas de Medición y Evaluación Educativas*. Valencia, marzo de 2000 (en prensa).
- STUFLEBEAM, D. L. et al. (1971). *Educational Evaluation and Decision-Making*. Ithaca. Illinois: Peacock Publishers.
- SWANBORN, P. G. (1996). A common base for quality control criteria in quantitative and qualitative research. *Quality and Quantity*, 30, pp. 19-35.

Fecha de recepción: 4 de noviembre de 2005.

Fecha de aceptación: 13 de junio de 2006.