

**La eficacia de la formación de los
trabajadores de la administración
pública española: comparando la
formación presencial con el *eLearning***

**Carla Quesada Pallarès,
Berta Espona Barcons,
Anna Ciraso Calí y
Pilar Pineda Herrero**

Carla Quesada Pallarès

Doctora en educación por la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) e investigadora doctoral en el Departamento de Pedagogía Aplicada de la UAB desde 2011. Es miembro del Equipo de Desarrollo Organizacional (EDO) y colaboradora del equipo EFI-GIPE.

Berta Espona Barcons

Licenciada en Pedagogía (UAB) y Máster en Política Social, Trabajo y Bienestar (UAB). Es colaboradora del equipo EFI-GIPE.

Anna Ciraso Calí

Diplomada en Ciencias de la Educación por la Università degli Studi di Padova y licenciada en Pedagogía por la UAB (2011). Es miembro del equipo de investigación GIPE y del subgrupo EFI.

Pilar Pineda Herrero

Doctora en Ciencias de la Educación. Es profesora titular de Economía de la Educación y Pedagogía Laboral en el Departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la UAB. Es miembro del equipo de investigación GIPE y dirige el subgrupo EFI sobre Eficacia de la Formación.

Las comunicaciones con las autoras pueden dirigirse a:

E-mails: carla.quesada@uab.cat

berta.espona@uab.cat

annaciraso@gmail.com

pilar.pineda@uab.cat

La expansión de las experiencias *eLearning* no ha estado acompañada por un desarrollo de las investigaciones sobre las características y la eficacia de esta forma de aprendizaje.

La eficacia de la formación de los trabajadores de la administración pública española: comparando la formación presencial con el *eLearning*

Introducción¹

El desarrollo del *eLearning*, referido a la creación de nuevos productos y herramientas de aprendizaje mediado electrónicamente, es una de las áreas de mayor expansión en educación y formación. Según Ponce ...[et al] (2010), el aumento de la formación a través del *eLearning* se debe en parte a la actual crisis económica, que estimula a las organizaciones a buscar la rentabilidad a corto plazo de las acciones formativas y obliga a los profesionales a prepararse de manera más completa frente al exceso de oferta laboral.

Sin embargo, esta expansión de las experiencias *eLearning* no ha estado acompañada por un desarrollo de las investigaciones sobre las características y la eficacia de esta forma de aprendizaje. Han proliferado los estudios sobre aspectos técnicos del *eLearning*, mientras los estudios sobre aspectos pedagógicos y de aprendizaje son escasos (Graham, 2006). En concreto, se detecta una carencia de estudios enfocados en la evaluación de la eficacia del *eLearning* en términos de cambios en el lugar de trabajo -transferencia-, aspecto que, sobre todo en la administración pública, cobra un especial interés, ya que está vinculado con la rendición de cuentas de los fondos públicos invertidos en formación.

1. La evaluación de la transferencia

El término transferencia se define como el grado en que los participantes han aplicado los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas en un contexto de formación para el trabajo (Baldwin y Ford, 1988). Para que la transferencia se lleve a cabo, la conducta aprendida tiene que aplicarse al contexto laboral y ser mantenida durante un período de tiempo en el lugar de trabajo. La relevancia de la transferencia consiste en evaluar en qué medida los aprendizajes adquiridos durante la formación contribuyen al desarrollo profesional del trabajador.

Recibido: 17-07-2014. Aceptado: 07-01-2015.

Así, la evaluación de la transferencia de la formación se convierte en un objetivo prioritario para conocer el grado de eficacia de la formación dentro del contexto laboral. No obstante, un proceso exhaustivo de evaluación de la transferencia requiere de una gran inversión en recursos humanos y económicos, ya que evaluar el comportamiento laboral en el puesto es complejo. Por este motivo, varios autores plantean la posibilidad de evaluar la transferencia indirectamente a través de factores condicionantes de la aplicación de los aprendizajes al lugar de trabajo. Este es el caso de los modelos de Noe (1986), Baldwin y Ford (1988), Rouiller y Goldstein (1993), Thayer y Teachout (1995), Holton (1996 y 2005), Burke y Hutchins (2008) y Pineda, Quesada y Ciraso (2011).

La evaluación de la transferencia en la administración pública

La formación, en una situación de rápidos cambios a nivel económico, político y tecnológico, se ha considerado un elemento clave en el desarrollo de la gestión de los recursos humanos y en los cambios culturales en el lugar de trabajo (Bossaert, 2009). Sin embargo, después de unos años de incrementos progresivos en la inversión en formación continua y en el número de empleados públicos participantes en acciones formativas (Carazo, 2002), las administraciones se han empezado a preocupar por el uso eficiente de estos recursos públicos. Según datos de la memoria del Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), en el año 2012 hubo una disminución del presupuesto alrededor de un 40% respecto al año anterior, y descendió el volumen de trabajadores en formación a un 26%. Por otra parte, el mismo Instituto presenta en su plan estratégico 2012-2015 el objetivo de “asegurarse de que su formación tiene el impacto que persigue: incrementar la eficacia de las organizaciones públicas” (INAP, 2012: 29).

La evaluación de la formación en las administraciones públicas, y en concreto de su eficacia, es hoy un aspecto fundamental de esta gestión; según López y Leal (2002), la evaluación podría aportar información para que los decisores políticos puedan mejorar los propios procedimientos de decisión y planificación, el funcionamiento de los programas públicos, la adecuación de los resultados y la relación con los recursos empleados. El análisis de la efectividad de la formación y, en consecuencia, de la transferencia en el puesto de trabajo, contribuye a aumentar la transparencia y la responsabilidad de la administración pública.

En España se ha visto una creciente preocupación por evaluar los resultados de la formación; aun así, todavía la evaluación de la transferencia no parece ser un tema muy presente en todos los ámbitos y territorios.

En España, en los últimos años, se ha visto una creciente preocupación por evaluar los resultados de la formación, tanto desde el INAP y los demás organismos competentes, como desde el ámbito académico; aun así, todavía la evaluación de la transferencia no parece ser un tema muy presente en todos los ámbitos y territorios.

En la evaluación del plan de formación de las administraciones públicas, la transferencia se ha englobado conceptualmente en el impacto de la formación. Se identifican dos tipos de impacto de la inversión en capital humano que representa la formación: el primero se traduce en beneficios para la organización, como mejora del desempeño en el lugar de trabajo, el incremento de la calidad del servicio y un funcionamiento más ágil; el segundo tipo es el impacto sobre los empleados, como la promoción profesional, la difusión de una cultura de la formación y la percepción que tenían de la relación entre formación y mejora del desempeño (Carazo, 2002).

El empleo del modelo de Kirkpatrick (1959) ha seguido siendo uno de los más utilizados. En Colombia, el Departamento Administrativo de la Función Pública impulsó la adopción de este modelo para evaluar el Plan Institucional de Capacitación (Chacón ...[et al], 2004), recomendando aplicar un cuestionario diferido, entre tres y seis meses después de la finalización de la formación, a los participantes en formación y sus superiores y coordinadores.

Otra aplicación del modelo de Kirkpatrick (1959) se ha encontrado en Portugal (Maureira y Ferraz, 2010), donde se evaluaron las acciones formativas para directivos de la administración pública mediante un cuestionario diferido; el estudio se limitó a recoger las percepciones de los empleados sobre estos aspectos y el instrumento no proporcionó una evaluación efectiva. Los resultados indicaron que, en general, la formación generó aprendizaje, pero solo en el 30% de los casos hubo cambios substanciales en las conductas de los trabajadores.

Resultados parecidos se hallaron en una investigación en Suecia (Grunden, 2009), que pretendía evaluar la transferencia de una formación *eLearning* en una administración local (West Gotaland). En el estudio se realizaron entrevistas a los participantes antes de la formación y se aplicó un cuestionario diferido. Una de las conclusiones principales fue que la acción formativa generó una buena satisfacción, pero los resultados en términos de transferencia no fueron los esperados: la mitad de los participantes no aplicaron el nuevo conocimiento en el lugar de trabajo.

2. La formación *eLearning*

Existe una gran diversidad de definiciones de *eLearning* en la literatura pedagógica y en las disciplinas informáticas, si bien la conceptualización de Cappel y Hayden (2004) constituye una síntesis de las diferentes aportaciones. Estos autores definen el *eLearning* como un sistema de aprendizaje mediado electrónicamente, vía Internet, Intranet o plataformas multimedia como CD o DVD. Dada la difusión de banda ancha y de las propuestas de *eLearning* basadas en plataformas en la *web*, actualmente se han utilizado los términos *eLearning*, *on-line learning* y *web-based learning* como equivalentes.

Cappel y Hayden (2004) proponen una clasificación de las modalidades de *eLearning* según el tipo de interacción producida: estudio independiente, modalidad interactiva asíncrona y modalidad interactiva síncrona. A menudo, estas tres modalidades se complementan entre ellas o se integran a la formación presencial. En este caso, la modalidad de formación se denomina *b-learning* o *blended-learning* (Cabero, Llorente, y Puentes, 2010). Actualmente, el *eLearning* no es visto como una modalidad exclusiva de la educación a distancia, sino que se utiliza como herramienta de aprendizaje también en la formación presencial, tanto en el contexto escolar como en el universitario y empresarial (Ponce ...[et al], 2010; Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez, 2010).

En cuanto a la literatura sobre la evaluación del *eLearning* desde diferentes perspectivas y disciplinas, Graham (2006) ofrece una revisión exhaustiva distribuyendo los diferentes estudios en diez categorías: estudios de caso sobre programas específicos; estudios de comparación entre aprendizaje tradicional y virtual; literatura sobre instrumentos de evaluación en *eLearning*; análisis del retorno de la inversión (ROI); modelos de *benchmarks*; evaluación de productos; evaluación del desempeño de los estudiantes; manuales para la evaluación del *eLearning*; meta-estudios; y estudios sobre la contribución del *eLearning* al metadato. Sin embargo, el autor detecta dos carencias en la literatura pedagógica sobre la evaluación del *eLearning*: 1) la falta de enfoques pedagógicos sobre el tema que ayuden a comprender el impacto de diferentes modelos pedagógicos en el *eLearning*; y 2) la falta de estudios sobre aspectos curriculares de los programas de *eLearning*, sobre la modularidad y la coherencia de los objetos de aprendizaje. Este autor afirma que existe una

La categoría que ofrece más orientaciones acerca de elementos de transferencia evaluados en la formación *eLearning* es el enfoque parcial.

preponderancia de la evaluación de la tecnología, mayoritariamente mediante la aplicación de cuestionarios a los participantes.

Modelos de evaluación del eLearning

Existe una enorme variedad y heterogeneidad de modelos para evaluar el *eLearning*. Algunos surgieron para evaluar la formación presencial o tradicional y fueron adaptados progresivamente; otros se desarrollaron exclusivamente para la formación virtual. Rubio (2003) propuso una clasificación de los modelos en dos categorías: enfoque parcial y enfoque global. El enfoque global pretende considerar todo el conjunto de elementos que configuran un sistema de *eLearning* para evaluar su calidad; dentro de esta categoría se distinguen los modelos basados en la gestión de la calidad (TQM, ISO, UNE, etc.) y los modelos de *benchmarking* (referido sobre todo a programas internacionales). Sin embargo, la categoría que ofrece más orientaciones acerca de elementos de transferencia evaluados en la formación *eLearning* es el enfoque parcial.

El enfoque parcial de evaluación del *eLearning* comprende los modelos centrados en aquellos aspectos más relevantes para el aprendizaje *on-line*. Dentro de este enfoque, Rubio (2003) menciona el modelo sistémico de Van Slyke, Kittner y Belanger (1998), el modelo de los cinco niveles de Marshall y Shriver (citado en McArdle, 1999) y el modelo de los cuatro niveles de Kirkpatrick (1959).

En su modelo, Van Slyke, Kittner y Belanger (1998) trabajaron con un conjunto de variables predictoras del éxito de las formaciones a través del *eLearning* en cuatro ámbitos: 1) la organización, sus objetivos, la infraestructura de la cual dispone y los recursos; 2) los destinatarios, con sus intereses, expectativas y habilidades; 3) la acción formativa y la capacidad del sistema de *eLearning* para adecuarse a las metodologías y necesidades; y 4) los modelos de acomodación de los usuarios al entorno virtual.

Rubio (2003) también incluye en el enfoque parcial el modelo de Marshall y Shriver (citado en McArdle, 1999). Este modelo se basaba en cinco niveles de acción: docencia; materiales del curso, evaluados por el alumnado según los criterios de dificultad, pertinencia, interés y efectividad; contenido; módulos de los cursos, en relación con su estructura; y transferencia de los aprendizajes al puesto de trabajo. Este modelo ponía especial atención en el docente y en sus

habilidades comunicativas adecuadas al entorno virtual, como la claridad en la elaboración de los mensajes escritos, la eficacia en las respuestas al alumnado, el dominio de los recursos tecnológicos, las intervenciones en el *chat* o en el aula virtual, etc.

En línea con este modelo, algunos autores coinciden en otorgar al formador de *eLearning* una importancia crucial en el éxito o fracaso de la acción formativa. Según Gómez Gutiérrez (2008), el docente de *eLearning* cumple distintas funciones: desarrollador de contenidos de formación, planificador de los procesos de enseñanza-aprendizaje y estrategias metodológicas, y tutor-instructor del alumnado. Ponce ...[et al] (2010) afirman que el teleformador tiene que adoptar un rol motivador, orientador y mediador respecto a los aprendizajes esperados y al propio sistema de aprendizaje. Además, es fundamental que el formador de *eLearning* domine las herramientas (*blogs, wikis, foros, redes sociales, etc.*) de aprendizaje, así como el funcionamiento y la gestión de las plataformas.

El tercer modelo que Rubio (2003) incluye dentro del enfoque parcial de evaluación es el de Kirkpatrick (1959), quien conceptualiza la evaluación de la formación como una secuencia de cuatro pasos, donde cada paso repercute en el siguiente: reacción, aprendizaje, comportamiento y resultado. Muchos autores han propuesto la aplicación y adaptación de este modelo a la formación *eLearning*; de hecho, Rubio (2003) señala que la evaluación de la reacción, o satisfacción de los participantes, cobra especial interés en el caso del *eLearning*, ya que puede representar el único tipo de *feedback* de los usuarios con el cual cuentan los formadores y las personas que gestionan la formación.

No obstante, el reto en la formación *eLearning* ha consistido en configurar estrategias virtuales o a distancia. Galloway (2005) apunta que la tecnología disponible permite evaluar, mediante ordenadores en red, aspectos del desempeño de los participantes en formación, entendido como la capacidad de aplicar conocimientos y habilidades para llevar a cabo tareas y solucionar problemas que sean indicadores de competencia. Según Galloway, el nivel de conducta o transferencia es más relevante para evaluar la formación actualmente, con las posibilidades del *eLearning*, que cuando lo postuló Kirkpatrick en 1959.

Según Bedwell y Salas (2010), el resultado de la formación, en el nivel de cambios en la conducta, debería considerarse desde la

A pesar del número creciente de estudios de caso que muestran el éxito en las formaciones realizadas mediante *eLearning*, escasean las investigaciones que documenten cuáles son los factores determinantes en los logros de la formación *eLearning*.

definición de los objetivos de la formación, ya que se tienen que recoger maneras de medir el éxito del desempeño en cuanto a conductas, conocimientos y actitudes. Los criterios de evaluación, según estos autores, deberían basarse en *KSA* (*knowledge, skills, attitudes*) relacionados con el trabajo, permitiendo saber si la formación mejorará los *KSA* inmediatamente después de la acción formativa, o al volver al lugar de trabajo. Estos autores han afirmado que muchas de las técnicas descritas por Kirkpatrick (1959), como entrevistas, encuestas, test de conocimiento, muestras de trabajo, escalas de satisfacción y simulaciones, también se pueden adoptar en la evaluación de la formación virtual.

Horton (2005) coincide en la adopción del modelo de Kirkpatrick (1959). Sin embargo, señala que es apropiado considerar medios electrónicos de evaluación también por su coste reducido y la practicidad de aplicación. Según Strother (2002), la estrategia más prometedora para investigar y documentar los logros de aprendizaje en las formaciones *on-line* es centrarse justamente en el nivel de conducta, para poder averiguar qué ha sido realmente eficaz en estas formaciones. El autor concluye que existe poca investigación en este ámbito, siendo necesarios más estudios para confirmar que se estén adquiriendo y, sobre todo, utilizando las habilidades enseñadas mediante *eLearning*.

La transferencia de la formación eLearning

Muchos de los autores mencionados coinciden en considerar necesario un desarrollo posterior de la investigación sobre modelos sólidos de evaluación de la transferencia, basados en marcos teóricos. A pesar del número creciente de estudios de caso que muestran el éxito en las formaciones realizadas mediante *eLearning*, escasean las investigaciones que documenten cuáles son los factores determinantes en los logros de la formación *eLearning* (Strother, 2002).

Según el estudio de Mittal (2008) sobre la eficacia de la formación *eLearning* en las entidades bancarias en India, los programas *eLearning* tienden a ser más aplicables y efectivos que las formaciones presenciales por la posibilidad de una mayor personalización de la propuesta formativa. Sin embargo, la personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje podría ser solamente uno de los múltiples factores del sistema de *eLearning*, muy condicionado además por el enfoque pedagógico de la propuesta de formación.

Park, Sim y Roh (2010) relacionaron directamente la eficacia de la formación -también entendida como beneficios para la empresa- con la transferencia. Las preguntas con puntuaciones más altas fueron las relativas a la relevancia de los contenidos, al logro de objetivos a través de la formación *eLearning*, y al apoyo de la organización; mientras que los ítems puntuados más bajos se relacionaban con el apoyo de los compañeros, la aplicación de los contenidos en el lugar de trabajo y la contribución de los objetivos de la organización al logro de los objetivos formativos.

Lim, Lee y Nam (2007), con el mismo objetivo, obtuvieron resultados que mostraron que la motivación, la auto-eficacia, el contenido, los encuentros presenciales, la facilidad de uso y el ambiente de aprendizaje influyen en el aprendizaje; y la motivación, el contenido, el apoyo de la organización y el aprendizaje logrado influyen en la transferencia; la auto-eficacia y el entorno de aprendizaje, contrariamente a las hipótesis, son factores muy débiles. En particular, estos autores destacan la importancia de la motivación de los participantes, y resaltan que el apoyo de los superiores no influye en el logro de aprendizajes, pero sí en su transferencia.

Hill y Wouters (2010) han evidenciado la necesidad de estudiar los factores específicos de cada tipo concreto de entorno virtual de aprendizaje. Estas autoras elaboraron una tipología para analizar y comparar los programas de *eLearning*: el grado de interactividad entre el participante y el formador, otros participantes y el material de la formación; el control de las interacciones por parte del participante y la posibilidad de adaptar las propuestas a sus necesidades individuales; y el valor de la información y los elementos no verbales. Según Hill y Wouters (2010), la relación entre estas tipologías de programas de *eLearning* y la eficacia del aprendizaje están mediadas por las características de la persona que ha aprendido, los factores contextuales y los objetivos formativos.

Dado este panorama, este artículo tiene por objetivo: 1) analizar el grado de transferencia de la formación *eLearning* en la administración pública española; y 2) identificar los factores de transferencia que afectan la eficacia de la formación *eLearning* en la administración pública española. Como consecuencia, se establece como hipótesis de trabajo que la formación *eLearning* realizada por los empleados públicos españoles es significativamente más eficaz que la formación presencial.

3. Metodología

El enfoque metodológico de la investigación presentada en este artículo² fue cuantitativo de tipo exploratorio (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2008), de carácter longitudinal. Hubo dos momentos de recogida de información: (t1) al finalizar la formación; y (t2) dos meses y medio después de finalizar la formación.

Muestra del estudio

El muestreo utilizado fue no probabilístico multietápico (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2008). Se utilizaron los siguientes criterios para seleccionar la muestra: área de contenido de formación -tecnológica, jurídica y habilidades sociales-; temporización de la formación -realizada entre abril y junio de 2011-; y modalidad de la formación -presencial e *eLearning*-.

Para realizar el cálculo del margen de error de la muestra se consideró como población a los trabajadores de la administración pública que participaron en formación en cuatro comunidades autónomas, que fue de 44.609 personas en el año 2010. Para esta población, y según las diferentes estratificaciones que se previeron, se diseñó una muestra de 1.525 participantes en formación ($Z^2_a = 1,96$), con un nivel de confianza del 95%.

Finalizada la recogida de datos en el t1, se obtuvo una muestra de 1.528 participantes; sin embargo, al finalizar la recogida del t2, la muestra fue de 1.144 participantes, obteniendo un margen de error de 2,9% ($Z^2_a = 1,96$). La Tabla 1 muestra la distribución de participantes de acuerdo a los criterios de estratificación de la muestra.

Tabla 1
Distribución de la muestra según los criterios de estratificación

Área de contenido	Modalidad formativa		Total
	Presencial	<i>eLearning</i>	
Tecnológica	160	258	418
Jurídica	239	120	359
Habilidades sociales	203	164	367
Total	602	542	1.144

Teniendo en cuenta que este artículo se centra en las diferencias de las respuestas de los participantes en formación con base en el criterio de estratificación de modalidad formativa, la Tabla 2 presenta la composición de la muestra en t2 para ambas modalidades.

Tabla 2
Composición de la muestra en el t2

Variables de perfil		Modalidad formativa		Total
		Presencial	eLearning	
Sexo	Hombre	222	172	394
	Mujer	380	370	750
Cargo	Directivo	25	5	30
	Mando intermedio	143	48	191
	Técnico	232	167	399
	Trabajador cualificado	153	224	377
	Trabajador no cualificado	42	93	135
Edad	Media	42,90	43,59	43,23
	Desviación típica	7,90	7,39	7,67
Total		602	542	1.144

Instrumentos y análisis de los datos

Se utilizaron dos instrumentos de recogida de datos: el cuestionario FET y el cuestionario CTd. El **Cuestionario FET** (Factores para la Evaluación de la Transferencia) tiene por finalidad medir los factores que condicionan la transferencia de la formación mediante ocho factores, que explican el 50,73% de la varianza del modelo y una fiabilidad de 0,927 (Pineda, Quesada, y Ciraso, 2011). Los factores se listan en la Tabla 3, agrupados en las dimensiones propuestas por Baldwin y Ford (1988).

Tabla 3
Modelo de Factores para la evaluación indirecta de la transferencia de la formación (FET)

Dimensiones	Factores
Participante	Satisfacción con la formación. Motivación para transferir. <i>Locus</i> de control interno.
Formación	Orientación a necesidades del puesto de trabajo.
Empresa o Institución	Posibilidades del entorno para la aplicación. Rendición de cuentas de la aplicación. Apoyo del jefe para la transferencia. Apoyo de los compañeros para transferir.

Fuente: elaboración propia con base en Baldwin y Ford (1988).

En la dimensión del participante, el primer factor es *satisfacción con la formación*, compuesto por ocho ítems. Se refiere a la reacción del participante ante la formación y ante el rol que desempeña el formador.

La *motivación para transferir* incluye cinco ítems, y hace referencia al deseo, disposición e implicación personal del participante para aplicar los aprendizajes en el trabajo. Y el *locus de control interno* está formado por cinco ítems, y se define como la percepción, por parte del participante, de que el éxito o el fracaso en la aplicación de los aprendizajes adquiridos en la formación depende de él mismo.

En la dimensión de la formación, el único factor es *orientación a las necesidades del puesto de trabajo*, que se compone de siete ítems y hace referencia a la vinculación de la formación con las necesidades concretas del puesto de trabajo del participante, y con el desarrollo de su carrera profesional.

La dimensión de la empresa o institución comprende cuatro factores. *Posibilidades del entorno para la aplicación* puede definirse como la percepción, por parte del participante, de la existencia de opciones reales para poner en práctica los aprendizajes realizados; incluye 10 ítems. *Rendición de cuentas* se compone de ocho ítems y se define como el grado en que la organización, y en concreto el superior del participante en formación, pide evidencias de los resultados de la transferencia de los aprendizajes. *Apoyo del jefe para transferir*, compuesto de tres ítems, hace referencia a las estrategias del superior para facilitar que el participante transfiera, proporcionándole recursos e incentivos que puedan posibilitar una mayor aplicación, así como brindándole apoyo emocional. Y, finalmente, *apoyo de los compañeros para transferir*, formado por 4 ítems, se puede definir como el grado en que los compañeros de trabajo dan apoyo al uso de los aprendizajes en el puesto, que se concreta en su interés por los cambios que el trabajador que ha participado en la formación pueda introducir en el lugar de trabajo, y su ayuda en la aplicación de los aprendizajes.

El cuestionario FET se compone, en total, de 49 ítems a valorar en una escala Likert de 5 puntos (1 nada de acuerdo, 5 totalmente de acuerdo), así como por un breve apartado destinado a recoger datos sobre el perfil del participante en formación.

En la modalidad presencial, el cuestionario FET fue administrado justo antes de finalizar la formación gracias a la ayuda del técnico responsable de ello. En la modalidad *eLearning* se facilitó el cuestionario a los participantes de la formación el último día, mediante la plataforma virtual del curso o por correo electrónico, dando un margen de cuatro días para completarlo.

El **Cuestionario de Transferencia diferido (CTd)** tiene por objetivo analizar el grado de aplicación de los aprendizajes derivados de la formación al lugar de trabajo del participante. Concretamente, se trata de un cuestionario compuesto de cinco ítems a valorar en una escala Likert de 5 puntos (1 nada de acuerdo, 5 totalmente de acuerdo); estos cinco ítems representan el factor de *percepción de transferencia*, el cual explica el 63,31% de la varianza del modelo y tiene una fiabilidad de 0,894. El CTd fue administrado dos meses y medio después de haber finalizado la formación, en soporte electrónico, a aquellos participantes que habían respondido el cuestionario FET previamente.

La información fue vaciada en una base de datos exportada al programa estadístico SPSS v17 Inc. para analizarla.

Los análisis de estos datos fueron de tipo descriptivo, inferenciales y con modelos de regresión múltiple. Estos análisis se llevaron a cabo a nivel global, comparando la formación presencial con el *eLearning*.

Cabe mencionar que, previamente a todos los análisis, se hizo un análisis exploratorio de los datos para eliminar aquellos casos con valores perdidos y valores fuera de rango u *outliers*.

4. Resultados

Los factores de transferencia de la formación

La aplicación del cuestionario FET en los trabajadores de la administración pública española que participaron en la formación permitió obtener una visión general de la situación en que se encuentran los factores condicionantes de la transferencia. La Tabla 4 muestra los valores medios de los factores de la transferencia, así como sus medias en función de la modalidad formativa (presencial o *eLearning*).

Tabla 4
Medias de los factores FET de acuerdo a la modalidad formativa

Factores del FET	Modalidad formativa		Puntuación global
	Presencial	<i>eLearning</i>	
Satisfacción con la formación	4,19	4,02	4,11
Rendición de cuentas	2,65	2,55	2,60
Orientación a las necesidades del puesto de trabajo	3,48	3,40	3,44
Posibilidades del entorno para transferir	3,58	3,48	3,53
Motivación para transferir	4,29	4,26	4,28
<i>Locus</i> de control interno	3,57	3,63	3,60
Apoyo de los compañeros para transferir	3,36	3,31	3,33
Apoyo del jefe para transferir	3,47	3,37	3,43

Fuente: elaboración propia.

En general, los valores de los factores se sitúan en medios-altos (entre 3 y 4 en una escala Likert de 5 puntos), lo que señala que tanto el trabajador como la organización propician un entorno para poder llevar a cabo la transferencia de los aprendizajes al lugar de trabajo. No obstante, la media del factor *rendición de cuentas* es media-baja, lo que suscita un riesgo de disminuir u obstaculizar la transferencia.

Tras haber finalizado la acción formativa, y dando un margen de tiempo de dos meses y medio para que los trabajadores transfieran, se aprecia un nivel medio-alto de *transferencia* (3,42); si bien el grado de transferencia es menor en la modalidad *eLearning* (3,37) que en la presencial (3,46), esta diferencia no es significativa, como se muestra a continuación. En consecuencia, se puede afirmar que los trabajadores públicos que participaron en la formación transfirieron en un grado medio.

Diferencias estadísticas en los factores de transferencia según la modalidad formativa

Prestando atención a los valores de los factores de acuerdo a la modalidad formativa (ver Tabla 4), se aprecia que la tendencia señalada por las puntuaciones globales se repite. A pesar de ello, se observan en general unos valores mayores en la modalidad presencial que en la modalidad *eLearning*, mostrando una desviación ligeramente mayor en las puntuaciones de esta última modalidad. Sin embargo, y para establecer si estas diferencias entre modalidades son estadísticamente significativas, es importante aplicar análisis inferenciales.

Se aplicó el estadístico no paramétrico Mann-Whitney (denotado como *U*) para dos muestras independientes. Los factores que no presentaron diferencias estadísticamente significativas de acuerdo a la modalidad formativa fueron: *motivación para transferir* ($U = 155962,00$, $z = -1,30$), *locus de control interno* ($U = 156283,50$, $z = -1,23$), y *apoyo de los compañeros para transferir* ($U = 154217,00$, $z = -1,61$). Por lo tanto, la motivación o interés de los trabajadores para transferir lo aprendido en la formación a su puesto de trabajo, así como el grado en que el éxito y fracaso de su transferencia depende de ellos mismos, y el apoyo recibido por parte de sus compañeros en el proceso de transferencia es prácticamente el mismo, hayan realizado una acción formativa en modalidad presencial u *on-line*.

Sin embargo, algunos factores sí mostraron diferencias estadísticamente significativas. En primer lugar, la *satisfacción con la formación*

Hay componentes de la relación con el tutor y los compañeros que inciden en el proceso de aprendizaje y que la modalidad *on-line* no puede cubrir.

es significativamente mayor en acciones formativas en modalidad presencial ($Mdn = 4,25$) que en modalidad *eLearning* ($Mdn = 4,00$), $U = 136135,50$, $z = -4,85$, $p < 0,001$, $r = -0,14$. Este resultado podría explicarse si se tiene en cuenta que, aun siendo la modalidad *eLearning* más flexible, requiere de mayor disciplina y autorregulación. De hecho, la *eLearning* se suele escoger por motivos de conciliación familiar y otros compromisos que no permitirían cumplir con el requisito de asistencia de las formaciones presenciales, pero hay componentes de la relación con el tutor y los compañeros que inciden en el proceso de aprendizaje y que la modalidad *on-line* no puede cubrir.

En segundo lugar, se observa que las acciones formativas presenciales ($Mdn = 2,71$) tienen asociada una mayor *rendición de cuentas* que aquellas basadas en *eLearning* ($Mdn = 2,57$), $U = 147619,50$, $z = -2,79$, $p = 0,005$, $r = -0,08$. Es cierto que la participación en cursos presenciales es más visible, puesto que los trabajadores se ausentan del lugar de trabajo, por lo que es más fácil que a su vuelta un mando superior pida explicaciones sobre la formación y, posteriormente, sobre su aplicación. Por el contrario, en la formación *eLearning*, la participación de los trabajadores en acciones formativas es más autónoma, y esto podría explicar una menor presencia de procesos de rendición de cuentas.

Asimismo, el *apoyo del jefe para transferir* es significativamente mayor en formaciones de modalidad presencial ($Mdn = 3,67$) que *eLearning* ($Mdn = 3,33$), $U = 152337,00$, $z = -1,96$, $p = 0,050$, $r = -0,06$. Los motivos de estas diferencias podrían estar altamente relacionados con la *rendición de cuentas* y la escasa visibilización de las formaciones *eLearning* para los mandos superiores.

El factor *orientación a las necesidades del puesto de trabajo* es significativamente superior en formaciones presenciales ($Mdn = 3,57$) que en *eLearning* ($Mdn = 3,43$), $U = 150483,00$, $z = -2,27$, $p = 0,023$, $r = -0,07$. Este resultado se podría relacionar con el número de alumnos en los cursos. En los presenciales, el grupo acostumbra a ser más reducido, por lo tanto, podría ser más fácil personalizar la formación ajustándola a las necesidades de los participantes y a sus puestos de trabajo en concreto. Sin embargo, el perfil del trabajador en formaciones *on-line* es mucho más variado, tanto por cargo como por conocimientos de base, lo que implica un grupo más heterogéneo que engloba diferentes necesidades profesionales que una formación *on-line* no puede

La baja visibilización del *eLearning*, así como un diseño poco individualizado, dificultan que el entorno laboral (físico y psicológico) apoye la transferencia de los aprendizajes alcanzados en la formación por parte de cada trabajador.

cubrir fácilmente; además, la formación *eLearning* suele contemplar un mayor volumen de participantes en una sola acción formativa, aumentando la posibilidad de heterogeneidad en el grupo.

Por último, las formaciones presenciales están relacionadas con mayores *posibilidades del entorno para la aplicación* ($Mdn = 3,50$) que las formaciones *eLearning* ($Mdn = 3,40$), $U = 148401,50$, $z = -2,64$, $p = 0,008$, $r = -0,08$. Este hecho parece tener una elevada relación con la menor *orientación a las necesidades del puesto de trabajo* de las formaciones *on-line*; específicamente, la baja visibilización del *eLearning*, así como un diseño poco individualizado, dificultan que el entorno laboral (físico y psicológico) apoye la transferencia de los aprendizajes alcanzados en la formación por parte de cada trabajador.

Tras analizar las diferencias entre los factores determinantes de la transferencia, es importante conocer si el grado de *transferencia* es significativamente distinto según la modalidad formativa. El estadístico Mann-Whitney mostró que no existen diferencias estadísticamente significativas ($U = 152945,50$, $z = -1,84$), refutando la hipótesis formulada en que se afirmaba que la formación *eLearning* realizada por los empleados públicos españoles es significativamente más eficaz que la formación presencial. Por lo tanto, podemos afirmar que no hay diferencias significativas a nivel de eficacia entre la formación virtual y la formación presencial.

Los factores determinantes de la transferencia de acuerdo a la modalidad formativa

Para analizar en profundidad las relaciones entre las variables e identificar qué factores afectan la *transferencia* según la modalidad formativa, se realizaron dos modelos de regresión múltiple. Se empleó el método de pasos sucesivos dada la finalidad exploratoria del modelo; cabe mencionar que previamente se verificó la no transgresión de los supuestos vinculados al modelo de regresión (linealidad, homoscedasticidad, independencia y falta de multicolinealidad).

En el caso de la formación presencial, el modelo resultante excluye tres factores (*motivación para transferir*, *apoyo de los compañeros* y *del jefe para transferir*) dado que no son significativos. Por ello, el modelo emergido explicó el 32,8% de la varianza de la *transferencia* tras cinco pasos, compuesto de los factores que se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5
Regresión múltiple del modelo de factores hacia la
transferencia en modalidad presencial

	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Paso 1			
Constante	1,684	0,085	
Orientación a las necesidades del puesto de trabajo	0,504	0,024	0,526**
Paso 2			
Constante	1,369	0,096	
Orientación a las necesidades del puesto de trabajo	0,413	0,027	0,430**
<i>Locus</i> de control interno	0,175	0,026	0,190**
Paso 3			
Constante	0,984	0,121	
Orientación a las necesidades del puesto de trabajo	0,348	0,030	0,363**
<i>Locus</i> de control interno	0,162	0,026	0,176**
Satisfacción con la formación	0,159	0,031	0,147**
Paso 4			
Constante	0,754	0,141	
Orientación a las necesidades del puesto de trabajo	0,344	0,030	0,358**
<i>Locus</i> de control interno	0,133	0,028	0,144**
Satisfacción con la formación	0,162	0,031	0,149**
Posibilidades del entorno para transferir	0,096	0,031	0,083*
Paso 5			
Constante	0,642	0,145	
Orientación a las necesidades del puesto de trabajo	0,315	0,031	0,329**
<i>Locus</i> de control interno	0,121	0,028	0,131**
Satisfacción con la formación	0,169	0,031	0,156**
Posibilidades del entorno para transferir	0,099	0,030	0,086**
Rendición de cuentas para transferir	0,082	0,026	0,084*

Nota: $R^2 = 0,276$ para Paso 1, $\Delta R^2 = 0,303$ para Paso 2, $\Delta R^2 = 0,319$ para Paso 3, $\Delta R^2 = 0,325$ para Paso 4, $\Delta R^2 = 0,331$ para Paso 5, * $p < 0,005$; ** $p < 0,001$.

Fuente: elaboración propia.

Como se observa, el factor con mayor peso es la *orientación a las necesidades del puesto de trabajo*, seguido de la *satisfacción con la formación*; lo que informa que en el 33% de las veces en que se da transferencia en las acciones formativas de modalidad presencial, lo tratado en las sesiones formativas está orientado a las necesidades del puesto de trabajo y el trabajador alcanza una elevada satisfacción con la formación. Asimismo, y en menor grado, el trabajador cree que el hecho de transferir es debido a su acción en el proceso, el entorno posibilita la transferencia y existe un mecanismo de rendición de cuentas.

En cuanto a la modalidad *eLearning*, el modelo se formó en tres pasos, excluyendo cinco factores (*rendición de cuentas para transferir, motivación para transferir, locus de control interno, apoyo de los compañeros para transferir y apoyo del jefe para transferir*). El modelo final se compuso de tres factores y explicó el 30,2% de la varianza de la transferencia. La Tabla 6 muestra el resultado del modelo.

Tabla 6
Regresión múltiple del modelo de factores hacia la transferencia en modalidad *eLearning*

	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Paso 1			
Constante	1,658	0,128	
Orientación a las necesidades del puesto de trabajo	0,505	0,037	0,510**
Paso 2			
Constante	1,125	0,172	
Orientación a las necesidades del puesto de trabajo	0,397	0,043	0,401**
Satisfacción con la formación	0,223	0,049	0,197**
Paso 3			
Constante	0,669	0,207	
Orientación a las necesidades del puesto de trabajo	0,366	0,043	0,370**
Satisfacción con la formación	0,229	0,049	0,202**
Posibilidades del entorno para transferir	0,155	0,040	0,141**

Nota: $R^2 = 0,258$ para Paso 1, $\Delta R^2 = 0,284$ para Paso 2, $\Delta R^2 = 0,302$ para Paso 3, ** $p < 0,001$.

Fuente: elaboración propia.

El modelo *eLearning* es similar al modelo de la modalidad presencial, si bien en el primero hay menos factores que intervienen significativamente. De hecho, en el 30% de los casos en que hay transferencia en las formaciones *on-line*, existe una elevada orientación de las temáticas abordadas en la formación a las necesidades del puesto de trabajo, el empleado público está satisfecho con la formación y el entorno posibilita la transferencia.

En consecuencia, son menos los factores que determinan la transferencia en la formación *eLearning* que en la formación presencial; además, dicho modelo tiene un 2,7% menos de posibilidades de explicar la transferencia generada con formación *on-line*. No obstante, conocer estos factores permite establecer mecanismos de acción que aumenten la eficacia de la formación.

5. Discusión

Los resultados presentados en este artículo acerca de la transferencia de las acciones formativas *eLearning* en la administración pública

española, permiten apreciar algunos elementos que pueden orientar la toma de decisiones a nivel político y técnico sobre la tipología de acciones formativas que se desarrollan en las administraciones públicas. Aunque cada contexto nacional tiene sus especificidades en cuanto a la organización de sus sistemas de formación y de la propia administración pública, la sociedad actual plantea en todos los rincones del mundo el reto y la necesidad de utilizar las nuevas tecnologías como parte inherente de cualquier acción que desarrollan las organizaciones. En períodos de crisis económica, como es el caso español, puede haber una disminución de los recursos destinados a formación en las administraciones públicas, como indican los datos que aparecen en la memoria del INAP de 2012 (2013). La formación *eLearning* parece tener menores costes de aplicación y muchas veces puede complementar la formación presencial. No obstante, aunque los costes puedan ser menores, es igualmente necesario asegurar que los recursos invertidos en la formación tengan un impacto en el día a día de la organización, es decir, que los aprendizajes se apliquen y esto genere mejoras en la organización.

El primer resultado a destacar, dada su utilidad para la toma de decisiones sobre las políticas de formación, es que la hipótesis de partida, que planteaba que la formación *eLearning* es más eficaz que la presencial en la administración pública, ha sido refutada; los resultados muestran que no existen diferencias significativas en el grado de transferencia entre estas dos tipologías de formación, puesto que en ambos casos es medio-alto.

En segundo lugar, y siguiendo los resultados del modelo FET, a excepción de la *rendición de cuentas*, los factores de transferencia obtienen puntuaciones medio-altas en ambas tipologías. No obstante, en algunos factores se dieron diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones de la formación *eLearning* y la presencial, obteniendo la primera valores menores. Este es el caso de: *satisfacción con la formación*, *rendición de cuentas*, *apoyo del jefe para transferir*, *orientación a las necesidades del puesto de trabajo y posibilidades del entorno para la aplicación*.

Parece que, siguiendo las tesis que diferentes autores defienden con base en los resultados de estudios anteriores (Hill y Wouters, 2010; Lim, Lee y Nam, 2007; Mittal, 2008; Park, Sim y Roh, 2010), las propias características de la formación *eLearning* conducen a algunos de estos resultados. La formación *eLearning* se suele escoger por motivos de conciliación familiar y requiere de más autogestión y

autorregulación que la formación presencial; todo esto puede generar una disminución de la motivación inicial por parte del participante (Ettinger, Holton, y Blass, 2006). Además, se trata de formaciones poco visibles por los superiores directos, pues el trabajador no se ausenta físicamente del trabajo para asistir a ella, y esto puede traducirse en menor rendición de cuentas y menor apoyo de los jefes para su aplicación. Finalmente, a una misma formación *eLearning* suelen asistir trabajadores con diferentes perfiles, por lo tanto, es más difícil adaptar el diseño de la formación a puestos de trabajo específicos.

El tercer elemento a tener en cuenta para el planteamiento de mejoras es el modelo de regresión múltiple de la formación *eLearning*. Este modelo explica un 30,2% de la varianza de la transferencia, y lo conforman tres factores: *orientación a las necesidades del puesto de trabajo, satisfacción con la formación y posibilidades del entorno para transferir*. El modelo indica que las acciones de mejora deberían centrarse en optimizar la *orientación a las necesidades del puesto de trabajo*, que hace referencia a la vinculación de la formación con la realidad laboral del participante. Además, la *orientación a las necesidades del puesto de trabajo* es uno de los factores sobre los cuales los gestores de formación pueden intervenir más con políticas específicas, ya que se vincula directamente con sus funciones de planificación de la formación.

Según Mittal (2008), que investigó sobre los programas formativos *eLearning* en las entidades bancarias de la India, los programas *eLearning* eran más eficaces precisamente porque, utilizando las potencialidades de este tipo de formación, personalizaban la formación adaptándola a las necesidades de cada trabajador. Así pues, una posible mejora para conseguir que la formación *eLearning* esté más orientada a las necesidades y posibilidades del entorno de trabajo consiste en establecer procesos de detección de necesidades específicos que permitan a la vez seleccionar los participantes potenciales de una formación en función de las líneas estratégicas de su unidad o departamento, y diseñar con mayor precisión las acciones formativas para que respondan a esas necesidades.

Estos planteamientos son también muy importantes en el contexto latinoamericano. Respecto de los países centroamericanos, Longo y Iacoviello (2013) muestran que aunque haya variabilidad entre ellos, en general la capacitación de los trabajadores del servicio civil está poco conectada con las prioridades estratégicas de la institución y

Los resultados muestran que no existen diferencias significativas en el grado de transferencia entre la formación *eLearning* y la presencial, puesto que en ambos casos es medio-alto.

puede condicionarse a las preferencias individuales de los trabajadores más que a las de la organización a la que pertenecen. Así pues, esta relación de la formación con las líneas estratégicas de la institución es uno de los factores sobre los que debe prestarse más atención.

Una mejor selección de los participantes, así como una mayor difusión de estos procesos de selección e inscripción a las acciones formativas, pueden mejorar la visibilidad de la formación por parte de los superiores y que esto se traduzca en una mayor rendición de cuentas por el hecho de que esté ligada a prioridades estratégicas. Finalmente, pueden diseñarse programas flexibles que planteen una parte genérica útil para los diferentes perfiles de participantes que acudan al curso y una parte específica adaptada a cada perfil específico.

Para seguir desarrollando esta línea de investigación en un futuro, se podría: testar el FET en otros contextos, como el latinoamericano, observando las posibles diferencias entre la formación continua realizada en España y la formación continua efectuada en los distintos países latinoamericanos; realizar estudios de caso para analizar buenas prácticas en *eLearning*, detectadas con base en la obtención de puntuaciones altas en el FET, y compararlas con aquellos casos que obtienen puntuaciones bajas de transferencia. Asimismo, se podrían analizar los resultados del FET aplicado en países latinoamericanos, basado en la tipología elaborada por Hill y Wouters (2010) para comparar la eficacia de los diferentes programas de *eLearning*. Es importante avanzar en esta línea de investigación para poder orientar mejor las acciones de formación *eLearning* que se desarrollan desde diferentes organizaciones, dado que este tipo de formación tiende a tener mayor presencia en organizaciones que pretenden optimizar sus recursos formativos (Hoyt, 2013).

Notas

(1) Para facilitar la lectura se evita la utilización continuada de la duplicidad de género. En el caso de ser necesaria una distinción de acuerdo con el género, se usarán ambos términos (trabajador y trabajadora, por ejemplo).

(2) Los datos presentados en este artículo forman parte de una investigación más amplia con el objetivo de evaluar los factores de transferencia en la formación presencial e *eLearning* de las administraciones públicas de cuatro comunidades autónomas españolas (ver Pineda ...[et al], 2012).

Bibliografía

- Baldwin, Timothy T. y Ford, J. Kevin (1988), "Transfer of Training: a Review and Directions for Future Research", en *Personnel Psychology*, Vol. 41 N° 1, pp. 63-105.
- Bedwell, Wendy L. y Salas, Eduardo (2010), "Computer-Based Training: Capitalizing on Lessons Learned", en *International Journal of Training and Development*, Vol. 14 N° 3, pp. 239-249.
- Bossaert, Danielle (2009), *Training and Human Resource Development in the European Union Member States: New Practices and Innovative Trends*, Maastricht, European Institute of Public Administration.
- Burke, Lisa A. y Hutchins, Holly M. (2008), "A Study of Best Practices in Training Transfer and Proposed Model of Transfer", en *Human Resource Development Quarterly*, Vol. 19 N° 2, pp. 107-128.
- Cabero, Antonio; Llorente, Carmen; y Puentes, Ángel (2010), "La satisfacción de los estudiantes en red en la formación semipresencial", en *Revista Científica de Educomunicación*, Vol. 18 N° 35, pp. 149-157.
- Cappel, James J. y Hayen, Roger L. (2004), "Evaluating e-Learning: a Case Study", en *The Journal of Computer Information Systems*, Vol. 44 N° 4, pp. 49-56.
- Carazo, José Antonio (2002), "La evaluación de la formación continua en las administraciones públicas", en *Capital Humano*, Vol. 15 N° 153, pp. 30-38.
- Chacón Castaño, Piedad Cecilia; Gómez Adalme, Eduardo; Peralta Gómez, Carlos Eduardo; Quiñones Serrano, Elsa Yanuba; y Vigoya Valencia, Angélica (2004), *Plan Institucional de Capacitación. Guía para su evaluación: capacitación para una administración pública gerencial, participativa y descentralizada*, Bogotá, Departamento Administrativo de la Función Pública; Escuela Superior de Administración Pública, <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/guia%20para%20evaluar%20los%20plaes%20institucionales%20de%20capacitaci%C3%B3n.pdf>, 07-07-2014.
- Ettinger, Andrew; Holton, Viki; y Blass, Eddie (2006), "E-Learner Experiences: Key Questions to Ask when Considering Implementing e-Learning", en *Industrial and Commercial Training*, Vol. 38 N° 3, pp. 143-147.
- Galloway, Dominique L. (2005), "Evaluating Distance Delivery and e-Learning: Is Kirkpatrick's Model

- Relevant?", en *Performance Improvement*, Vol. 44 N° 4, pp. 21-27.
- Gómez Gutiérrez, Juan Luis (2008), "Factores críticos del e-learning: diseño y tutorización de procesos de enseñanza-aprendizaje colaborativos", en *Cuadernos de Trabajo Social*, Vol. 21, pp. 263-283.
- Graham, Attwell (ed.) (2006), *Evaluating e-Learning: a Guide to the Evaluation of e-Learning*, Bremen, European Commission (Evaluate Europe Handbook Series; Vol. 1), http://www.pontydysgu.org/wp-content/uploads/2007/11/eva_europe_vol2_prefinal.pdf, 09-03-2011.
- Grunden, Kerstin (2009), "E-Learning at Work: towards a Participative Approach", en *E-Learning and Digital Media*, Vol. 6 N° 2, pp. 206-220, http://www.wwords.co.uk/pdf/validate.asp?j=eleyvol=6yissue=2yyear=2009yarticle=6_Grunden_ELEA_6_2_web, 12-06-2011.
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández-Collado, Carlos; y Baptista Lucio, Pilar (2008), *Metodología de la investigación*, México, McGraw-Hill. 4. ed.
- Hill, Sharon, y Wouters, Karen (2010), "Comparing Apples and Oranges: toward a Typology for Assessing e-Learning Effectiveness", en *Research in Personnel and Human Resources Management*, Vol. 29, pp. 201-242.
- Holton, Elwood F., III (1996), "The Flawed Four-Level Evaluation Model", en *Human Resources Development Quarterly*, Vol. 7 N° 1, pp. 5-21.
- _____ (2005), "Holton's Evaluation Model: New Evidence and Construct Elaborations", en *Advances in Developing Human Resources*, Vol. 7 N° 1, pp. 37-54.
- Horton, William (2005), "Evaluating e-Learning", en *Training*, Vol. 42 N° 9, pp. 35-39.
- Hoyt, Brian R. (2013), "Predicting Training Transfer of New Computer Software Skills: a Research Study Comparing e-Learning and in-Class Delivery", en *Association for University Regional Campuses of Ohio Journal*, Vol. 19 N° 5, pp. 83-111.
- INAP (2012), *Plan Estratégico 2012-2015*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública, <http://www.inap.es/alfresco/alfresco/Plan-Estrategico-INAP-2012-2015.pdf?userIdParam=&companayIdParam=10112&pathInfo=/d/d/workspace/SpacesStore/ea33ba46-fef9-42f2-8d5b-935c5b5b7455/Plan-Estrategico-INAP-2012-2015.pdf>, 07-07-2014.
- _____ (2013), *Memoria anual 2012*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública,

- <http://www.inap.es/alfresco/alfresco/MemoriaINAP2012.pdf?userIdParam=&companayIdParam=10112&pathInfo=/d/d/workspace/SpacesStore/b5ef97eb-d71c-432b-89b4-c748dc31882c/MemoriaINAP2012.pdf>, 07-07-2014.
- Kirkpatrick, Donald L. (1959), "Techniques for Evaluating Training Programs", en *Journal of American Society for Training and Development*, Vol. 13 N° 11, pp. 1-13.
- Lim, Hyochang; Lee, Sang-Gun; y Nam, Kichan (2007), "Validating e-Learning Factors Affecting Training Effectiveness", en *International Journal of Information Management*, Vol. 27 N° 1, pp. 22-35.
- Longo, Francisco y Iacoviello, Mercedes (2013), "Hacia un empleo público más profesional en Centroamérica", en *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, N° 56, pp. 5-30.
- López, Jordi y Leal, Isaura (2002), *Aprender a planificar la formación*, Barcelona, Paidós.
- Maureira, César y Ferraz, David (2010), "Evaluation of Training of Managers in the Context of the Portuguese Public Sector", paper presented at the 32nd Annual Conference of the European Group of Public Administration, Toulouse, September 8-10.
- McArdle, Geri E. (1999), *Training Design and Delivery: a Single-Source Guide for Every Trainer, Training Manager, and Occasional Trainer*, Alexandria, American Society for Training and Development.
- Mittal, Monika (2008), "Evaluating Perceptions on Effectiveness of e-Learning Programs in Indian Banks: Identifying Areas for Improvement", en *Development and Learning in Organizations*, Vol. 22 N° 2, pp. 12-14.
- Noe, Raymond A. (1986), "Trainees' Attributes and Attitudes: Neglected Influences of Training Effectiveness", en *Academy of Management Review*, Vol. 11 N° 4, pp. 736-749.
- Park, Sun-Hee; Sim, Hyeon; y Roh, Hye-Lan (2010), "The Analysis of Effectiveness on 'Transfer' through e-Learning Courses in Industry and Technology", en *British Journal of Educational Technology*, Vol. 41 N° 6, pp. 32-34.
- Pineda Herrero, Pilar; Quesada Pallarès, Carla; Espona Barcons, Berta; Ciraso Calí, Anna; y García Castaño, Natalia (2012), *Evaluación de la eficacia de la formación en la administración pública española -ETAPE-: el modelo FET*, Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Pedagogia Sistemàtica i Social, Grup Interuniversitari de Política Educativa (GIPE).

- Pineda, Pilar; Quesada, Carla; y Ciraso, Anna (2011), "Evaluating Training Effectiveness: Results of the FET Model in the Public Administration in Spain", paper presented at the 7th International Conference on Researching Work and Learning, Shanghai, December 4-7.
- Ponce de Haro, Jonathan; Aguilar Cuenca, Diego; García Aguilera, Francisco J.; y Otamendi Herrera, Ainhoa (2010), "Hacia un itinerario de aprendizaje sólido para el teleformador: la propuesta del programa EVA", en *Revista de Universidad y Sociedad de Conocimiento*, Vol. 1 N° 7, http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n1_ponce_et-al/v7n1_ponce_et-al, 04-06-2011.
- Rouiller, Janice Z. y Goldstein, Irwin L. (1993), "The Relationship between Organizational Transfer Climate and Positive Transfer of Training", en *Human Resource Development Quarterly*, Vol. 4 N° 4, pp. 377-390.
- Rubio, María José (2003), "Enfoques y modelos de evaluación del e-learning", en *RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, Vol. 9 N° 2, pp. 101-120.
- Salmerón Pérez, Honorio; Rodríguez Fernández, Sonia; y Gutiérrez Braojos, Calixto (2010), "Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual", en *Revista Científica de Educomunicación*, Vol. 17 N° 34, pp. 163-171.
- Strother, Judith B. (2002), "An Assessment of the Effectiveness of e-Learning in Corporate Training Programs", en *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 3 N° 1, pp. 1-17.
- Thayer, Paul W. y Teachout, Mark S. (1995), "A Climate for Transfer Model", Brooks, Armstrong Laboratory. Human Resources Directorate (Interim Technical Paper; N° AL/HR-TP-1995-0035), <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf&AD=ADA317057>, 07-07-2014.
- Van Slyke, Craig; Kittner, Marcy; y Belanger, France (1998), "Identifying Candidates for Distance Education: a Telecommuting Perspective", en *Proceedings of the Fourth America's Conference on Information Systems*, E. D. Hoadley e I. Benbasat (eds.), Baltimore, Association for Information Systems.