

Estrategias de enseñanza para la adquisición de competencias en formación profesional: perfiles de estudiantes

Rafael Luis Campaña-Jiménez
Junta de Andalucía. España.
rafacampa@gmail.com

María Jesús Gallego-Arrufat
Francisco Muñoz-Leiva
Universidad de Granada. España.
mgallego@ugr.es
franml@ugr.es

Recibido: 25/2/2016

Aceptado: 11/10/2016

Publicado: 16/1/2019



Resumen

En formación profesional el perfil de los estudiantes que acceden es muy diverso. El objetivo de esta investigación busca comprobar cómo la aplicación de estrategias didácticas apoyadas en herramientas tecnológicas facilita la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales en formación profesional, determinando cuáles son las características de esos perfiles. La metodología consiste, en particular, en la implementación de estrategias activas centradas en el estudiante durante tres cursos académicos en un Grado de Administración y Finanzas. Una vez analizados los datos sociodemográficos de los estudiantes, se han aplicado dos análisis de datos de tipo multivariante: el primero para determinar los factores representativos de las dimensiones subyacentes para posteriormente identificar los grupos de estudiantes con diferentes perfiles. En los resultados se evidencia la existencia de tres grupos de estudiantes donde son determinantes las competencias digitales, la experiencia laboral y su madurez. En definitiva, se podría afirmar que estas nuevas herramientas proporcionan, según los diferentes perfiles de los estudiantes, nuevos roles en el profesorado y nuevos entornos de aprendizaje para el alumnado, potenciando diversas competencias personales y sociales.

Palabras clave: educación y formación profesional; desarrollo de competencias; recursos educativos; equipamiento TIC; estrategia de aprendizaje; competencias TIC

Resum. *Estratègies d'ensenyament per adquirir competències en formació professional: perfils d'estudiants*

En formació professional, el perfil dels estudiants que hi accedeixen és molt divers. Els objectius d'aquesta investigació busquen comprovar de quina manera l'aplicació d'estratègies didàctiques que compten amb el suport d'eines tecnològiques facilita l'adquisició de les competències professionals, personals i socials en formació professional, determinant quines són les característiques d'aquests perfils. La metodologia consisteix, en particular, en la implementació d'estratègies actives centrades en l'estudiant durant tres cursos acadèmics en un grau d'Administració i Finances. Un cop analitzades les dades sociodemogrà-

fiques dels estudiants, s'han aplicat dues anàlisis de dades de tipus multivariant: la primera per determinar els factors representatius de les dimensions subjacents per, posteriorment, identificar els grups d'estudiants amb diferents perfils. En els resultats s'evidencia l'existència de tres grups d'estudiants en què són determinants les competències digitals, l'experiència laboral i la seva maduresa. En definitiva, es podria afirmar que aquestes noves eines proporcionen nous rols en el professorat i nous entorns d'aprenentatge per a l'alumnat, potenciant diverses competències personals i socials.

Paraules clau: educació i formació professional; desenvolupament de competències; recursos didàctics; equipament TIC; estratègia d'aprenentatge; competències TIC

Abstract. *Teaching strategies for the acquisition of competencies in vocational training: Student profiles*

The profile of students entering technical and vocational education and training (TVET) programs is very diverse. This study aims to show how the implementation of student-centered teaching strategies supported by technological tools facilitates the acquisition of professional, personal and social skills in TVET. Various strategies supported by technological tools were implemented in the framework of an innovation scheme in the Bachelor's Degree in Administration and Finance over a period of three academic years. After analyzing the sociodemographic characteristics of the students, two multivariate analyses were performed to determine the factors representative of the underlying dimensions and identify groups of students with different profiles. The analysis revealed three groups of students for whom digital skills, work experience and maturity were determining factors in the acquisition of competencies. These new tools entail new roles for teachers and new learning environments for students, while enhancing motivation, creativity, and personal and social skills.

Keywords: vocational education and training; skills development; teaching resources; ICT equipment; learning strategy; ICT skills

Sumario

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Resultados |
| 2. Competencias y estrategias didácticas para su desarrollo | 5. Conclusiones |
| 3. Metodología | Referencias bibliográficas |

1. Introducción

Tradicionalmente se ha identificado la Formación Profesional como el conjunto de actividades conducentes al aprendizaje de un oficio. En la Sentencia Gravier de 1985 se recoge que toda forma de enseñanza que cualifique para una profesión, oficio o empleo es profesional. Casanova (2003) sostiene que es una actividad cuyo objeto es descubrir y desarrollar las aptitudes humanas para una vida activa, productiva y satisfactoria. Según Homs (2008), tradicionalmente el concepto se limitaba solo a las formaciones de carácter profesionalizador en las etapas de la educación secundaria. Pero hoy se tiende a

ampliarlo a la formación profesional superior al utilizar el término de *educación y formación técnico-profesional*, en inglés las siglas TVET (Technical and Vocational Education and Training).

La normativa básica española (Ley Orgánica 5/2002, de las cualificaciones y de la Formación Profesional) establece que la formación profesional comprende un conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación en la vida social, cultural y económica.

En los títulos de formación profesional inicial se incluyen la competencia general; las competencias profesionales, personales y sociales; las cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en los títulos. Así viene establecido en la norma que regula cada uno de los 152 títulos de las 26 familias profesionales.

Existen diversas investigaciones que intentan poner luz a la diversidad de conceptos que se han expuesto en el párrafo anterior. Bunk (1994) analiza cómo las cualificaciones profesionales fueron adoptadas como concepto por la pedagogía de la formación profesional en Alemania en 1960, incluyendo todos los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una determinada profesión; pero además abarcan la flexibilidad y la autonomía, extendiéndose así a una base profesional. Grootings (1994) añade que el término *cualificación* resulta difícil o incluso imposible de desarrollar como instrumento europeo a partir de este concepto abstracto, debido a que se encuentra solapado en el contexto específico de los sistemas nacionales de educación y formación profesional.

En España, Rial (2000) entiende por cualificación «el potencial de un individuo en capacidades y habilidades intelectuales certificadas conseguidas a través de la formación y la práctica que le permiten realizar tareas de forma autónoma, reflexionar sobre la propia práctica y adquirir nuevas formaciones». Desde el punto de vista pedagógico la cualificación es la meta de la formación. La cualificación y la competencia son conceptos complementarios no yuxtapuestos, y es la cualificación la expresión de la competencia.

La Ley Orgánica 5/2002, de las cualificaciones y de la Formación Profesional, define la cualificación profesional como el conjunto de competencias profesionales con significación en el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral. Ferrández (1997) plantea cómo de la capacidad se llega a la competencia como una triangulación, y que gracias a las capacidades se llega a la competencia mediante el aprendizaje. Para Tejada (1999) las competencias hacen que se aumenten las capacidades, entrando en un bucle continuo o espiral centrífuga y ascendente.

Uno de los principales objetivos en formación profesional debe ser el desarrollo de competencias generales (Descy y Tessaring, 2002) o competencias clave que permiten la formación a lo largo de la vida, a saber: adaptarse a las tecnologías de la información y la comunicación; adquirir fácilmente nuevas competencias que posibiliten al trabajador adaptarse a nuevos contextos orga-

nizativos; y aquellas que faciliten la movilidad en el mercado de trabajo, así como desarrollar su propia carrera profesional.

2. Competencias y estrategias didácticas para su desarrollo

En el estudio que Mulder, Weigel y Collins (2007) realizan sobre el concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación profesional en algunos estados miembros de la UE, se muestra que el uso del concepto varía según el país, y que existen varios enfoques sobre su puesta en práctica.

Las competencias se caracterizan por ser «un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en el sentido que el individuo ha de ‘saber hacer’ y ‘saber estar’ para el ejercicio profesional» (Tejada, 1999, p. 27).

El individuo ha de saber: saber, saber hacer, saber estar y saber ser (Echeverría, 2002; Martínez y Echeverría, 2009). El dominio de estos saberes le hacen «capaz» y esto supone la capacidad de saber actuar. Saber actuar en un escenario es competencia (Le Bortef, 1995). Las competencias solo son definibles en la acción, necesitan de la movilización de recursos y son un proceso más que un estado (Tejada y Ruiz, 2016).

Se han descrito las competencias con numerosos calificativos: técnicas, metodológicas, participativas, personal (Echeverría, 2002); básicas, clave (Diario Oficial de la UE, 2006); genéricas y específicas (González y Wagenaar, 2003).

Este estudio se centra en las competencias profesionales, sociales y personales que se deben adquirir en formación profesional, y que por consiguiente son transferibles a una futura empleabilidad. En este sentido, son varias las investigaciones sobre competencias que, aun no estando relacionadas con el ámbito educativo, presentan al final las mismas competencias clave. En particular Hassall *et al.* (2003) concluyen que los empleadores requieren de los empleados de contabilidad y gestión las siguientes competencias clave en el ejercicio de su trabajo: competencias de comunicación, trabajo en equipo, resolución de problemas, gestión del tiempo, tecnologías de la información y la comunicación y aprendizaje a lo largo de la vida.

También McLeish (2002) recoge como competencias transversales para los empleadores la comunicación, solucionar problemas, trabajo en equipo, tener iniciativa, ser creativos, adaptarse a nuevas situaciones, planificación y organización, y conciencia de sí mismo. Se hace inevitable preparar al alumnado para la adquisición de esas competencias transversales. Van Loo y Toolsema (2005), en su investigación sobre las competencias clave para la productividad de los trabajadores en la empresa, obtienen cinco habilidades clave: la resolución de problemas, la independencia, la expresión oral, la precisión/fidelidad y la iniciativa y creatividad. De Bruijn y Leeman (2011) concluyen que los estudiantes tratan de aplicar la teoría durante sus períodos de prácticas y se quejan de la escasa vinculación que existe entre lo que aprendieron en la escuela y lo que tienen que hacer en la práctica. La medición de las competencias es esencial, se centran en «saber» y «saber cómo» (Shavelson, 2010; Winther y

Achtenhagen, 2009; Winther y Klotz, 2013). Por tanto, se considera fundamental la toma de decisiones sobre la metodología de enseñanza en el marco de las ciencias económicas para mejorar esta situación y que el alumnado pueda alcanzar las competencias sociales y personales, además de las profesionales, para desenvolverse en un empleo, oficio o profesión.

En el área de economía y empresa, Van der Merwe (2013) observa la importancia de implementar diversidad de estrategias, dado que los estudiantes carecen en la mayoría de los casos de las competencias y habilidades necesarias. La adquisición de las mismas puede mejorar su empleabilidad. Según investigadores como Kavanagh y Drennan (2008) y Jackling y De Lange (2009) los empleadores buscan graduados que tengan competencias genéricas. De acuerdo con Boyce *et al.* (2001) los docentes deben asumir la responsabilidad de implementar estrategias didácticas para que el estudiante adquiera las competencias genéricas (sociales y personales).

La metodología supone definir cómo va a ser desarrollado el proceso, modos de trabajo, organización de tareas y actividades, y es aconsejable la flexibilidad y variedad para una mayor calidad de la enseñanza (De Miguel, 2006). Estas metodologías y estrategias implican una gestión adecuada de los medios de comunicación, situaciones, y demás elementos del proceso de enseñanza (Miller y Rebelein, 2012).

La metodología activa determina las formas concretas de realización de las clases que tratan de involucrar al estudiante en su propio proceso de aprendizaje, es decir, métodos, técnicas y estrategias que el profesor utiliza para convertir el proceso de instrucción en actividades que fomenten la participación activa del alumno y promover el aprendizaje. Miller y Rebelein (2012) examinan la eficacia de diferentes técnicas pedagógicas en la enseñanza de la gestión y la contabilidad. Y concluyen que el uso de técnicas de aprendizaje activas, tales como ejercicios de aprendizaje cooperativo en el aula, experimentos y estudios de casos, puede mejorar los resultados del aprendizaje de los estudiantes y aumentar su interés en la gestión y la contabilidad.

En las metodologías activas predomina el empleo de medios y herramientas tecnológicas en lecciones magistrales participativas, aprendizaje cooperativo, aprendizaje orientado a proyectos, método de casos, contrato de aprendizaje, aprendizaje basado en problemas... (Fernández, 2006). El aprendizaje basado en problemas, considerando este como simulaciones, es una estrategia motivadora para el estudiante y tiene como resultado el aprendizaje (Wilkin y Collier, 2009; Chisvert-Tarazona, *et al.*, 2015). Concretamente, en Administración y Finanzas favorece la aproximación del estudiante a la realidad, y es eficaz dentro del aula, ayuda a la conexión teoría-práctica y a la integración de los contenidos desarrollados en otras asignaturas. Rekalde y Pérez-Sostoa (2015) usan el *role-play* en estrategias como el método del caso, que facilita el mantenimiento de una actitud favorable hacia el aprendizaje, siendo útil y conveniente diseñar tiempos/espacios para la toma de conciencia de aprendizajes emergentes.

Los estudios muestran que el docente, mediante las decisiones que toma en el uso e implementación de tecnologías, se convierte en el elemento determinan-

te para posibilitar la mejora educativa. Para que esta sea efectiva, primero debe realizar un diseño didáctico de los objetivos que se quieren alcanzar y acto seguido se preguntará cuál es la tecnología adecuada (Bates y Poole, 2003).

Algunas investigaciones inciden en la utilización de herramientas tecnológicas de la información y comunicación como medios didácticos en las instituciones y procesos educativos; pero son escasas en la etapa educativa de la Formación Profesional (Schacter y Fagnano, 1999; Hämäläinen y De Wever, 2013; Yasin *et al*, 2013). Los actores principales de los procesos de enseñanza son el profesorado y el estudiante, pero sus roles se difuminan tanto en los procesos presenciales de comunicación usando nuevos medios como en el *e-learning*, siendo fundamental analizar la interacción entre ambos a través de comunicaciones bidireccionales (Gallego-Arrufat, Gutiérrez-Santiuste y Campaña-Jiménez, 2015). Makridou-Bousiou (2006) observaron la eficacia de las estrategias cuando se combinan diferentes métodos de enseñanza usando las tecnologías. Para Zabalza (2011) el mejor método es una combinación de métodos.

La movilización de diversidad de metodologías y estrategias docentes apoyadas con tecnologías implica que favorezcan una enseñanza activa, participativa y constructiva. Contribuyen a mejorar la iniciativa, el aprendizaje a partir de los errores, aumentan los canales de comunicación entre el profesorado y el estudiante, mejoran las habilidades de expresión escrita, audiovisual, etc., y proporcionan un alto grado de interdisciplinariedad (Redecker, 2013).

Se dispone por tanto de herramientas para la comunicación y el trabajo en grupo, recursos utilizados de forma asíncrona y síncrona, entre los que se destacan el *correo electrónico*, la *ofimática en línea* o documentos compartidos que cuentan con la posibilidad de colaborar y compartir fácilmente a la hora de su creación de manera colaborativa, siendo estos documentos de mayor calidad que los realizados de manera autónoma (Blau y Caspi, 2009); blogs utilizados para gestión de material, interacción directa alumno-alumno y alumno-profesor, gestión de proyectos tanto individuales como colectivos, evaluación, etc., útiles como portfolio (Barberá *et al*, 2006); así como diferentes Learning Management System (LMS) tipo Moodle cerrados o entornos personales de aprendizaje abiertos.

Derivado de lo anterior, el presente artículo se centra en el estudio de la implementación de estrategias didácticas activas apoyadas por herramientas tecnológicas para la mejora del proceso de aprendizaje de estudiantes del Grado Superior de Administración y Finanzas. La investigación se focaliza en los módulos formativos de Formación Profesional, concretamente se implementan diversas tecnologías para la enseñanza-aprendizaje en el módulo profesional de Proyecto Empresarial (denominada Simulación Empresarial)¹. El objetivo principal de este trabajo es el examen de las valoraciones que realizan los estudiantes sobre la metodología didáctica seguida en clase y apoyada con

1. Real Decreto 1584/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración y Finanzas y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE, 15/12/2011).

herramientas tecnológicas para conseguir las competencias profesionales y genéricas, tratando de descubrir las dimensiones latentes, así como identificar grupos de estudiantes en base a sus diferentes respuestas.

3. Metodología

3.1. Contextualización

El estudio analiza la implementación de estrategias didácticas activas apoyadas por diferentes herramientas tecnológicas utilizadas para la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales durante tres cursos académicos (2009-2012) en el módulo profesional de Proyecto Empresarial del Ciclo Formativo de Grado Superior en Administración y Finanzas². Se trata de estudios de formación profesional superior tras los cuales el estudiante se inserta en el mundo laboral.

El análisis de las valoraciones otorgadas por el estudiante permite descubrir las decisiones didácticas más propicias en esta etapa educativa de cara a una mejora del proceso de aprendizaje, y contribuye a la adquisición de competencias, no solo profesionales sino sociales y personales. El estudio se centra en el desarrollo de competencias mediante estrategias y técnicas diversas (figura 1).

El centro educativo donde se desarrolla el estudio tiene acreditación de Google Apps, lo que proporciona un paquete amplio de herramientas para la comunicación y la colaboración. En la adquisición de competencias se emplean estrategias didácticas apoyadas por herramientas tales como correo electrónico, chat, documentos compartidos, blogger, calendarios, Google sites, Youtube, Picasa y Google maps. Además, se dispone de un Learning Management System (LMS) basado en Moodle como repositorio de documentos y comunicación bidireccional con el estudiante.

Se proponen una serie de actividades (Anexo 1) que están relacionadas con las competencias profesionales, personales y sociales. Estas actividades se describen en la programación de aula del módulo formativo: objetivos, contenidos, estrategias, herramientas y evaluación.

Algunas actividades se realizan de forma individual y otras mediante grupos organizados por el profesorado. Con ello se trata de fomentar las relaciones interpersonales de los estudiantes.

2. <<http://proyectoempresarial2013.blogspot.com.es/>>.
<<https://sites.google.com/a/iescartuja.es/pe2012/>>.
<<http://2011proyectoempresarial.blogspot.com.es/>>.
<<https://proyectoempresarial2009.wordpress.com/>>.

Figura 1. Estrategias y técnicas aplicadas a la adquisición de las competencias

Fuente: adaptación a partir de Tejada (2007, p. 10).

3.2. Proceso de investigación y recogida de datos

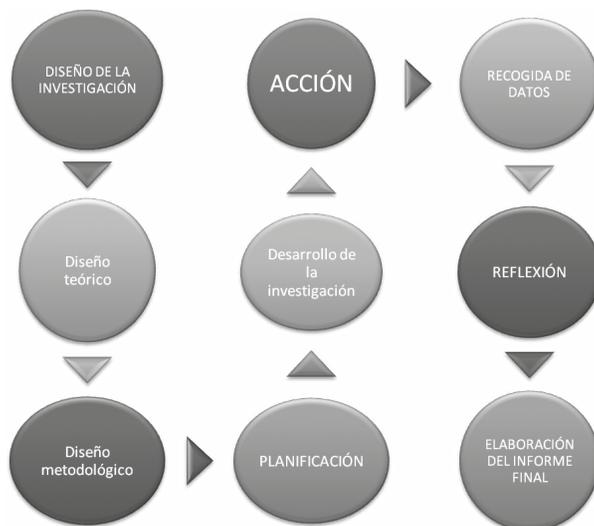
El estudio es una investigación-acción colaborativa en la que investigadores y educadores trabajan conjuntamente en la planificación, desarrollo y análisis de la investigación. Las decisiones se toman de forma cooperativa, compartiendo responsabilidades, al tiempo que se realiza una triangulación de fuentes, instrumentos y actores para su contrastación metodológica. Adopta la forma de estudio de casos al ser una búsqueda empírica que investiga un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real de existencia, y se quiere aprender de ese caso donde existen múltiples fuentes de evidencia que pueden usarse (Yin, 1989; Stake, 1998).

Nuestra investigación pone de manifiesto la vinculación entre los términos *acción e investigación*. Se pone de relieve el rasgo esencial del enfoque, el sometimiento a la prueba de la práctica de las ideas como medio de mejorar y el logro de un aumento del conocimiento acerca, en nuestro caso, de la enseñanza y aprendizaje. Se trata de un modelo cíclico que se desarrolla en forma de espiral, por los avances constantes en el proceso de planificación-acción-observación-evaluación (Casals, Vilar y Ayats, 2008).

Los cuatro momentos fundamentales de la investigación responden a las siguientes fases (Kemmis y McTaggart (1988): (a) el desarrollo de un plan de

Figura 2. Proceso de la investigación

Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Fases de la investigación

Fuente: elaboración propia.

acción (en nuestro caso, la planificación del módulo profesional del Ciclo Formativo de Grado Superior de Administración y Finanzas) que marca el plan de la investigación, teniendo en cuenta las necesidades y recursos disponibles; *(b)* una actuación para poner en práctica el plan, o acción deliberada y controlada por los planes (la propia puesta en acción de la programación del módulo profesional). En ella, se realiza la implementación de la innovación

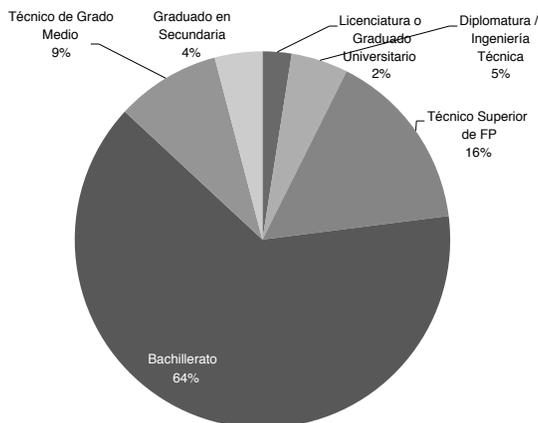
una vez planificada, respondiendo a cuestiones de índole organizativa, con cambios en los modos de aprendizaje, estrategias didácticas y herramientas tecnológicas; (c) la observación de los efectos de la acción críticamente informada en el contexto en que tiene lugar y la recogida de datos. Tiene la función de documentar los efectos de la acción con cuidado; (d) la reflexión en torno a esos efectos, a la finalización de cada curso escolar, puede dar lugar a un rediseño del plan y por tanto comienza el nuevo ciclo. La reflexión ha de ser descriptiva y evaluativa (figura 3).

3.3. Población y características de la muestra

La población objeto de estudio es el estudiante del Ciclo Formativo de Grado Superior de un centro de Formación Profesional; concretamente, como muestra se escogió a los estudiantes del Ciclo Formativo de Grado Superior de Administración y Finanzas durante el periodo 2009-2012, que estudian en un instituto de Educación Secundaria de una ciudad del sur de España.

Las características principales de la muestra bajo estudio responden a un 74,6% de la población de sexo femenino y un 25,4% masculino. La edad media está por encima de los 23 años, y el tramo de edad comprendido entre 19 y 23 años es el 74,6% del total muestral. Se observa cierta diversidad en cuanto a la titulación obtenida antes de cursar el ciclo formativo. Concretamente, el 13% del alumnado ha accedido mediante prueba de acceso, el 64% posee el título de Bachiller, mientras que el 16% cuenta con otro Ciclo Formativo de Grado Superior. El restante 6% tiene una titulación universitaria. Esta heterogeneidad en el nivel de formación previa podría repercutir probablemente en los conocimientos relativos a tecnologías, nivel formativo con el que accede, experiencia laboral, etc.

Figura 4. Titulación obtenida antes de cursar el ciclo formativo



Fuente: elaboración propia.

La ficha técnica del estudio aparece en la tabla 1.

Tabla 1. Ficha técnica del estudio

Población	Alumnado del Ciclo Formativo de Grado Superior
Tipo de muestreo	Muestreo por conveniencia
Tipo de encuesta	Personal en línea
Duración media de la entrevista	15 minutos
Muestra válida	122 estudiantes
Horizonte temporal	Marzo de 2010, 2011 y 2012
Error estimado*	8,87%

* Para la estimación de una proporción donde $P = Q = 0,5$, bajo los supuestos del muestreo aleatorio simple.

Fuente: elaboración propia.

3.4. Instrumento de recogida de datos y escalas de medida utilizadas

Para la recolección de datos se confecciona un cuestionario adaptado a nuestros objetivos que tiene como base la revisión de la literatura científica previa. Se realiza el proceso de validación de contenido por expertos, para mejorar su estructura y coherencia interna, así como avalar su validez. Fue validado por diez jueces: seis expertos universitarios y cuatro expertos de formación profesional.

Tabla 2. Categorías de variables en el cuestionario

Dimensiones	Variables
I. Identificación (categóricas; edad - escala de razón)	A) Variables personales (sexo, edad, residencia, condiciones de estudio...) B) Variables formativas (formación en TIC, titulación más alta...) C) Variables técnicas D) Variables sociolaborales (situación actual, experiencia profesional, área de ocupación)
II. Competencias (Likert de 1 a 5)	A) Trabajo en equipo B) Motivación C) Autoaprendizaje D) Relaciones con los demás E) Transferencia de conocimientos F) Actitudes
III. Valoración de las herramientas (Likert de 1 a 5)	A) Correo electrónico B) Calendario C) Documentos compartidos D) Web E) Blog F) Aula virtual
IV. Valoración de la metodología (Likert de 1 a 5)	A) Técnicas B) Materiales C) Actividades

Fuente: elaboración propia.

Los ítems del cuestionario *online* autoadministrado (tabla 2) fueron expresados mediante escalas tipo Likert de 1 a 5 y otras preguntas categóricas. El cuestionario se estructura en dos partes: una primera compuesta de las variables de identificación (14 preguntas) y una segunda (43 afirmaciones) con las categorías referidas a la implicación de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, agrupadas en tres dimensiones: *a*) competencias y proceso de enseñanza-aprendizaje, *b*) valoración de las herramientas y *c*) valoración de la metodología empleada.

Para medir la fiabilidad de las escalas del cuestionario se utilizó el indicador *alpha* de Cronbach, considerando como valor de referencia 0,7 (Nunnally, 1978). En nuestro caso se obtiene un valor global de 0,939. No obstante, el valor *alpha* para las escalas individuales también alcanza un valor superior al establecido como referencia (0,7) en todos los casos.

4. Resultados

4.1. Estrategias didácticas apoyadas con tecnologías: análisis factorial y análisis clúster

Se parte de un elevado número de ítems que componen la escala de contribuciones de las estrategias apoyadas con tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto constituye una oportunidad y una amenaza desde el punto de vista de su uso en el estudio de este fenómeno (o de fenómenos similares). En primer lugar, el elevado número de ítems empleados nos garantiza que se están cubriendo todas las posibles facetas o características del concepto objeto de estudio o validez de contenido o 'facial' (Luque, 1997, p. 253). En segundo lugar, parece evidente que una escala de este tamaño resulta escasamente operativa. En su lugar, resulta conveniente identificar grupos de variables relacionadas y un conjunto reducido de dimensiones que las representen con una pérdida mínima de información. Con este fin resulta apropiado la aplicación del análisis factorial (Luque, 2012).

El análisis factorial exploratorio (AFE) aplicado bajo el método de extracción de componentes principales permite comprobar el grado de multidimensionalidad existente en las escalas originales. En este caso se comprueba que el AFE aplicado es adecuado para las variables objeto de estudio debido a que: 1) la proporción de la varianza que tienen en común las variables (KMO) siempre supera el valor de 0,5 (KMO = 0,851), por lo que se puede considerar que la adecuación muestral es buena, es decir, la solución factorial extraída consigue resumir la estructura de correlación inherente en los datos; 2) tras la realización de la prueba de esfericidad de Barlett se alcanza un valor significativo en el p-valor correspondiente (sign. = 0,000) —por tanto, se rechaza la hipótesis nula relativa a la ausencia de diferencias entre la matriz de correlaciones de partida y la matriz identidad teórica—; y 3) los coeficientes de correlación de la matriz de correlaciones antiimagen presentan valores bajos.

Así mismo, se comprobó: 1) la existencia de altas comunalidades ($l_j > 0,5$) en las variables objeto de análisis, 2) superando las cargas o saturaciones factoriales en los indicadores el mínimo recomendado ($l_{ij} > 0,5$ o muy próximos a este valor de referencia).

Seis de las 66 componentes extraídas tienen un valor propio superior a la unidad, y son estas seis primeras componentes las que deberían ser seleccionadas como solución final según el criterio de Kaiser. Se observa además que, conjuntamente, estas primeras componentes explican un 65,4% de la varianza total. Por tanto, el análisis factorial nos ofrece como resultado un reducido número de factores representativos de las dimensiones subyacentes a las valoraciones, capaces de resumir la mayor parte de la información contenida en las variables originales, con las que se encuentran linealmente relacionados. Los factores extraídos son:

- Factor 1: Metodología aplicada. Íntimamente relacionado con la adecuación de la metodología utilizada y la eficacia de la asistencia y ayuda recibida por parte del profesor, en primer lugar. Y también con la disponibilidad de los medios materiales, la eficacia de los correos electrónicos, la cantidad de conocimientos estudiados, la realización de actividades nuevas e innovadoras durante el curso, y la percepción de utilidad para el futuro.
- Factor 2: Aprendizaje basado en la elaboración colaborativa de proyectos (Trabajo colaborativo). Factor con la información contenida en las variables adaptarse «mi grupo de trabajo ha funcionado eficazmente», «el clima de trabajo de tu grupo fue satisfactorio», «todos los miembros del grupo se han implicado con interés», «todos los miembros del grupo sabían en todo momento lo que se esperaba de ellos» y «se ha vivido un ambiente de cooperación en la realización de las actividades».
- Factor 3: Portafolio de contenidos. Factor relacionado con el calendario, relevante en la planificación, la publicación en el módulo con suficiente antelación, el blog y la facilidad de las webs diseñadas para la evaluación por parte de los profesores.
- Factor 4: Organización. Factor que recoge la mayor parte de variabilidad de la adecuación de la utilización del blog como herramienta de comunicación y el diseño de los tiempos de duración de las actividades.
- Factor 5: Búsqueda de información. Este factor se relaciona significativamente con el uso de buscadores de Internet para encontrar informaciones concretas y la lectura en inglés.
- Factor 6: Comunicación. Utilización del correo electrónico como medio de comunicación individual, en tanto que herramienta que «ha mejorado la comunicación» o simplemente «ha funcionado correctamente».

Seguidamente, tras aplicar un análisis clúster a las puntuaciones factoriales del análisis anterior, se extraen grupos de estudiantes según su visión sobre la contribución de las estrategias apoyadas con metodologías activas al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 3. Saturaciones de la solución factorial

Ítem	Factor					
	1	2	3	4	5	6
La utilización del correo electrónico ha mejorado la comunicación	0,289	0,035	0,418	0,254	0,353	0,428
Los tiempos de duración de los trabajos están bien diseñados	0,464	0,175	-0,042	0,507	0,096	0,172
La disponibilidad de los medios materiales para realizar los trabajos en el centro han sido los adecuados	0,531	0,071	0,049	0,383	0,108	0,446
Sé utilizar los buscadores de Internet para encontrar informaciones concretas	0,222	0,051	0,002	-0,064	0,741	0,110
Puedo leer trabajos en inglés en Internet	-0,065	0,081	-0,069	0,329	0,782	-0,186
El blog utilizado ha funcionado correctamente	0,148	0,067	0,172	0,806	0,185	0,061
La plataforma MOODLE ha funcionado correctamente	0,249	0,226	0,443	0,486	0,128	0,219
He aprendido como resultado de la interacción y el trabajo con otros	0,171	0,318	0,386	0,080	0,432	0,126
La publicación de la planificación del módulo se ha hecho con suficiente antelación	0,368	-0,042	0,521	0,208	0,050	0,210
El correo electrónico ha funcionado correctamente	0,303	0,188	0,284	0,248	0,413	0,418
El blog como herramienta de comunicación ha sido adecuado	0,127	0,137	0,511	0,627	-0,033	0,025
Las webs diseñadas facilitan la evaluación de los profesores	0,446	0,192	0,561	0,085	0,208	-0,148
Los correos electrónicos han sido atendidos eficazmente por el profesor	0,596	0,002	0,447	0,070	0,080	0,068
Desde mi punto de vista, la metodología utilizada ha sido la adecuada	0,777	0,115	0,241	0,083	0,254	0,093
La asistencia y ayuda recibida por parte del profesor ha sido eficaz	0,753	0,085	0,199	-0,054	0,173	0,008
Los documentos compartidos han mejorado la realización de los trabajos	0,490	0,306	0,376	-0,033	0,186	0,308
Mi grupo de trabajo ha funcionado eficazmente.	-0,032	0,791	0,292	0,000	0,210	-0,135
El calendario ha sido importante en mi planificación.	0,077	0,180	0,767	0,125	-0,112	0,062
La plataforma Moodle no es necesaria en este módulo	0,064	-0,048	-0,040	-0,060	0,050	-0,800
La cantidad de conocimientos estudiados ha sido adecuada	0,589	0,128	0,382	0,145	0,023	-0,096
El clima de trabajo de tu grupo fue satisfactorio	0,137	0,830	0,118	-0,002	0,122	-0,046

(Continúa en la página siguiente)

Ítem	Factor					
	1	2	3	4	5	6
En este curso se han llevado actividades nuevas e innovadoras	0,675	0,179	0,194	0,341	-0,072	0,156
He percibido que las actividades del curso eran útiles para mi futuro	0,733	0,019	-0,102	0,188	-0,017	-0,060
Todos los miembros del grupo se han implicado con interés	0,041	0,891	-0,028	0,217	0,062	0,044
Todos los miembros del grupo sabían en todo momento lo que se esperaba de ellos	0,245	0,745	-0,012	0,122	-0,100	0,196
Se ha vivido un ambiente de cooperación en la realización de las actividades	0,071	0,865	0,141	0,064	0,035	0,127

Fuente: elaboración propia.

El dendrograma de casos muestra que a una distancia comprendida entre el 80% y el 90% de la distancia total aparecen claramente tres grupos que son extraídos posteriormente con ayuda de un procedimiento jerárquico o de K-medias. A continuación se describen los grupos resultantes que recogen las medias de las variables utilizadas en el análisis para cada uno de ellos:

- *Grupo 1. Estudiantes que perciben repercusiones importantes de la metodología aplicada aunque con dificultades en el uso de las herramientas tecnológicas* (31,99% del total muestral). No han experimentado un ambiente de cooperación en la realización de actividades ni perciben una utilización correcta de los blogs. Sin embargo, sí que muestran una opinión favorable hacia los medios en general y la metodología activa. En este grupo más de la mitad (53,85%) de estudiantes tienen 19-21 años. El 41,03% pertenece a municipios de tamaño medio-bajo (entre 2.000 y 10.000 habitantes), cifra que supone el doble o más que para el resto. La práctica totalidad de este grupo dispone de ordenador e Internet (97,44% y 89,74, respectivamente). Un 38,46% del total de este grupo reconoce una experiencia laboral comprendida entre 1 y 3 años.
- *Grupo 2. Estudiantes proclives al uso de nuevas herramientas tecnológicas y diversidad de estrategias didácticas* (48,36%). Se caracterizan por una fuerte contribución de las estrategias didácticas apoyadas por tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje, perciben un gran trabajo colaborativo en el uso de las herramientas empleadas, y mayor en el portafolio de contenidos (webs, blogs, calendario...) y uso de la búsqueda de información o Internet en general. El uso del correo electrónico como herramienta de comunicación pasa a un segundo plano. Un 93,22% de este grupo dispone de ordenador. El 88,14% tiene Internet y un 23,73% reconoce tener una formación avanzada en TIC. El 35,59% estudia y trabaja simultáneamente, por lo que la Web 2.0 les puede permi-

tir mantener el contacto con sus compañeros fuera de clase. El 37,39% declara una experiencia laboral superior a tres años.

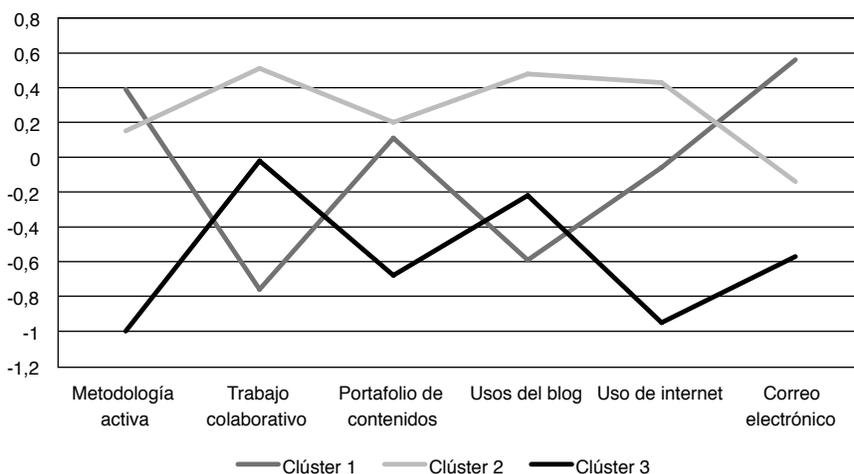
- *Grupo 3. Estudiantes críticos con la metodología aplicada y los medios empleados* (19,67%). Sus integrantes se manifiestan menos favorables hacia el uso de esta metodología basada en TIC, y el portafolio de contenidos a través de Internet (incluyendo web, plataformas Moodle, blog y correo electrónico). Hay un 53,85% de estudiantes de 22-23 años. El 33,33% reconoce no tener ordenador en casa, casi la mitad (45,83%) no dispone de Internet, y el 37,50% opina tener una formación baja o inicial en TIC. Un 70,83% de los estudiantes de este grupo se dedica solo a estudiar y no simultanea los estudios con el trabajo o la búsqueda de empleo. El 62,50% manifiesta tener baja experiencia laboral (menos de un año).

Tabla 4. Análisis clúster. Tabla de medias

Factor	Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3
Metodología activa	0,39	0,15	-1,00
Trabajo colaborativo	-0,76	0,51	-0,02
Portafolio de contenidos	0,11	0,20	-0,68
Organización	-0,59	0,48	-0,22
Búsqueda de información	-0,06	0,43	-0,95
Comunicación	0,56	-0,14	-0,57

Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Grupos de estudiantes



Fuente: elaboración propia.

4.2. Valoración de las herramientas por parte del alumnado

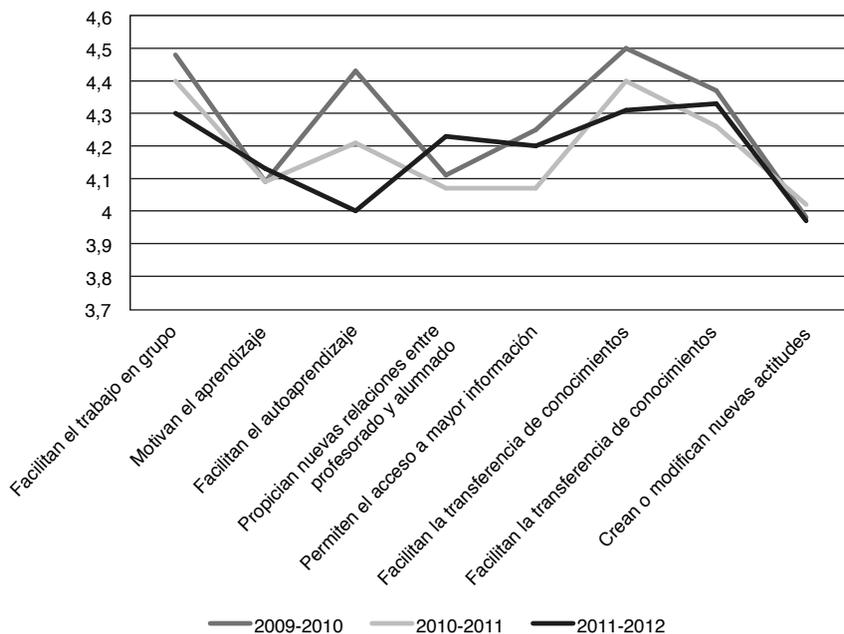
En la tabla 5 se muestra la valoración del alumnado sobre la utilización de TIC (desde 1 adaptarse «nada» a 5 «mucho»).

Tabla 5. Valoración del estudiante sobre las estrategias utilizadas

Ítem	Media	Mediana	Moda	Desviación típica
Facilitan el trabajo en grupo	4,33	5	5	0,904
Motivan el aprendizaje	4,00	4	4	0,891
Facilitan el autoaprendizaje	4,16	4	4	0,872
Propician nuevas relaciones entre profesorado y alumnado	4,03	4	5	1,060
Propician nuevas relaciones entre el alumnado	4,12	4	5	1,001
Permiten el acceso a mayor información	4,33	5	5	0,898
Facilitan la transferencia de conocimientos	4,26	4	5	0,844
Crean o modifican nuevas actitudes	3,91	4	4	0,945

Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Valoración de las estrategias en el proceso de enseñanza según cursos académicos



Fuente: elaboración propia.

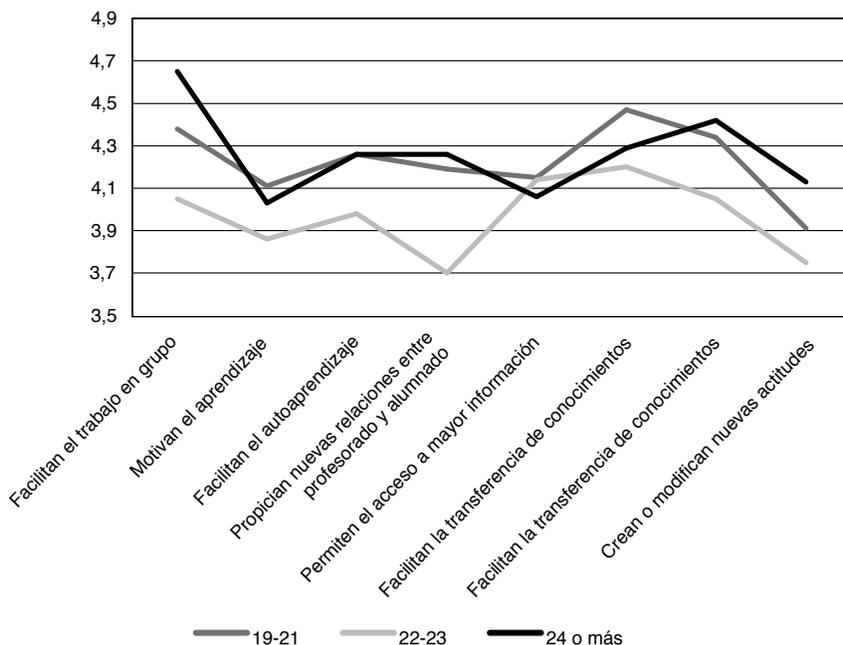
El estudiante tiene una opinión positiva con respecto a la contribución de los medios tecnológicos a la mejora del proceso didáctico. Todos los ítems mantienen una valoración superior a 4, excepto «crean o modifican nuevas actitudes», aunque por encima del punto medio de la escala (3).

También las opiniones dadas por el alumnado, según cursos académicos, muestran algunas diferencias adicionales (figura 6).

En general, se registran valoraciones superiores durante el primer curso de implantación (2009-10), con un descenso generalizado en el curso 2010-11 y una recuperación durante el último curso (2011-12). Sin embargo, un test de diferencia de medias basado en el análisis de la varianza evidencia que tales diferencias entre cursos no son significativamente distintas entre sí en todos los casos, salvo en «Facilitan el autoaprendizaje» ($F = 3,596$; $\text{sign.} = 0,030$). En este caso, en el primer curso académico (2009-10) se manifestaron mayores facilidades de aprendizaje, pero en los siguientes cursos disminuye esta percepción.

La respuesta ha sido similar cuando manifiestan que estas tecnologías motivan el aprendizaje. Los estudiantes tienen motivación hacia dichas herramientas porque son recursos muy cercanos a ellos, si bien los de edad más elevada y con escasa formación tienen dificultades para adaptarse. En el caso de los

Figura 7. Valoración de las estrategias en el proceso de enseñanza por grupos de edad



Fuente: elaboración propia.

primeros, la utilización de las herramientas es más compleja porque carecen de las competencias digitales necesarias, lo que hace que estos estudiantes tengan que realizar un mayor esfuerzo.

No obstante, si analizamos las respuestas dadas a este ítem atendiendo a la edad, el estudiante con mayor edad otorga una puntuación muy elevada a la «Facilidad del trabajo en grupo» ($F = 4,375$; $\text{sign.} = 0,015$) y que «Propician nuevas relaciones entre profesores y alumnos» ($F = 3,475$; $\text{sign.} = 0,034$).

5. Conclusiones

La metodología activa con diversidad de tecnologías proporciona una nueva forma de aprender en estudios preprofesionales en el marco de la Administración y Finanzas. El estudiante no considera que esta metodología sea la más adecuada: suelen rechazarla *a priori*; están acostumbrados a que el profesorado imparta contenidos conceptuales basados en un libro de texto, realizar actividades, correcciones en la pizarra y realizar un examen. A medida que avanza el curso académico se familiarizan con el método y, por tanto, se favorece una mejora en los procesos y los resultados.

El análisis clúster aplicado en el presente estudio descubre tres grupos de estudiantes con matices diferenciadores entre ellos:

- Estudiantes que perciben repercusiones importantes de la metodología activa aunque con dificultades en el uso de las herramientas o recursos tecnológicos.
- Estudiantes proclives al uso de nuevas herramientas y diversidad de estrategias didácticas.
- Estudiantes críticos con la metodología aplicada y los medios empleados.

La aplicación de nuevas y multitud de estrategias ha aportado modelos de enseñanza y aprendizaje que potencian la motivación y la creatividad, pero además contribuyen a mejorar la iniciativa, aprender a partir de errores, aumentar los canales de comunicación entre el profesorado y el estudiante, facilitar el aprendizaje colaborativo, proporcionar un alto grado de interdisciplinariedad y mejorar las habilidades de expresión escrita y oral, entre otras, proporcionando las competencias transferibles en una futura empleabilidad. No debemos olvidar que son estudios profesionalizadores que requieren de una adquisición de las competencias profesionales y habilidades clave para los empleadores (Van Loo y Toolsema, 2005; Hassall et al., 2003).

Los resultados son similares al estudio de García, García-Álvarez y Moreno (2014), en relación con el grupo que considera que usando una metodología activa con diversidad de estrategias didácticas apoyadas con herramientas tecnológicas se consigue no solo la adquisición de competencias profesionales, sino también personales y sociales. Este grupo de estudiantes tienen mayor experiencia laboral, algunos compatibilizan estudios y trabajo y consideran que tienen las competencias digitales. Por otro lado, hay un

grupo de estudiantes que rechazan taxativamente estas metodologías: son estudiantes proclives a una metodología pasiva, que no disponen en casa ni de ordenador, ni acceso a Internet, sin experiencia laboral previa y sin competencias digitales.

Como se evidencia en los datos, los estudiantes valoran positivamente la ayuda recibida por parte del profesorado, que se convierte en una pieza fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Supone un cambio importante en su trabajo, pasa de ser un mero trasmisor de contenidos a un facilitador y diseñador de nuevos entornos de aprendizaje. Se define este entorno formativo donde se utilizan diversidad de estrategias como el medio donde el estudiante es el auténtico protagonista de su aprendizaje, interactuando físicamente con otros compañeros y compañeras de la clase al ser presencial, y donde el profesor se convierte en el facilitador, orientador, asesor, guía..., de ese aprendizaje. De acuerdo con Zabalza (2011), el mejor método es la mezcla de diferentes métodos.

Al aplicar estrategias diversas (aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, simulaciones...) se produce una complementariedad entre ellas. Las ventajas de unas ocultan las desventajas de otras; por consiguiente es necesario y adecuado aplicar diversidad de estrategias activas para que las competencias profesionales, personales y sociales puedan ser desarrolladas con éxito. La multiplicidad de herramientas, al igual que las estrategias, suplementa las posibilidades de su uso y se complementan entre sí.

Estos grupos permitirían discriminar entre distintas metodologías propuestas por el profesor y adaptarlas al ritmo de aprendizaje del grupo al que pertenece el estudiante. En la formación preprofesional en Administración y Finanzas esta manera de proceder tiene especial importancia porque se consigue que el estudiante aprenda a «saber estar» y «saber ser» en un equipo de trabajo donde no conoce a su compañero o compañera, que es lo que con toda seguridad se encontrará en el mundo laboral.

Referencias bibliográficas

- BARBERÀ, E., BAUTISTA, G., ESPASA, A. y GUASCH, T. (2006). Portfolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la Red. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* (RUSC), 3(2), 55-63.
- BATES, A.W. y POOLE, G. (2003). *Effective teaching with technology in Higher education: Foundations for success*. Indianapolis: Jossey-Bass.
- BLAU, I. y CASPI, A. (2009). What type of collaboration helps? Psychological ownership, perceived learning and outcome quality of collaboration using Google Docs. *Proceedings of the Chais Conference on Instructional Technologies Research*, 12.
- BOYCE, G., WILLIAMS, S., KELLY, A. y YEE, H. (2001). Fostering deep and elaborative learning and generic (soft) skill development: the strategic use of case studies in accounting education. *Accounting Education: An International Journal*, 10(1), 37-60. <<http://dx.doi.org/10.1080/09639280121889>>
- BUNK, G. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea Formación Profesional*, 1, 8-14.

- CASALS, A., VILAR, M. y AYATS, J. (2008). La investigación-acción colaborativa: reflexiones metodológicas a partir de su aplicación en un proyecto de música y lengua. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 5, 1.
- CASANOVA, F. (2003). *Formación profesional y relaciones laborales*. Montevideo: CINTERFOR.
- CHISVERT-TARAZONA, M. J., PALOMARES-MONTERO, D. y SOTO-GONZÁLEZ, M. D. (2015). Formación en alternancia en el espacio universitario. Una experiencia de proyecto integrado a partir del aprendizaje basado en problemas. *Educar*, 51(2), 299-320.
<<https://doi.org/10.5565/rev/educar.709>>
- DE BRUIJN, E. y LEEMAN, Y. (2011). Authentic and self-directed learning in vocational education: Challenges to vocational educators». *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 694-702.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2010.11.007>>
- DE MIGUEL, M. (Dir.) (2006). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias: orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Proyecto EA2005-0118. Informe final.
- DESCY, P. y TESSARING, M. (2002). *Formar y aprender para la competencia profesional: Segundo informe de la investigación sobre formación profesional en Europa: Informe de síntesis*. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- CHEVERRÍA, B. (2002). Gestión de la competencia de acción profesional. *Revista de Investigación Educativa*, 20(1), 7-43.
- DIARIO OFICIAL DE LA UE (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Diario Oficial de la Unión Europea, 30(12).
- FERNÁNDEZ MARCH, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias». *Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56.
- FERRÁNDEZ, A. (1997). *El perfil profesional de los formadores* (documento mimeografiado). Universitat Autònoma de Barcelona, Departamento de Pedagogía Aplicada.
- GALLEGO-ARRUFAT, M. J., GUTIÉRREZ-SANTIUSTE, E. y CAMPAÑA-JIMÉNEZ, R. L. (2015). «Online distributed leadership: A content analysis of interaction and teacher reflections on computer-supported learning». *Technology, Pedagogy and Education*, 24(1), 81-99.
<<http://dx.doi.org/10.1080/1475939X.2013.814585>>
- GARCÍA, A. S., GARCÍA-ÁLVAREZ, M. T. y MORENO, B. (2014). Analysis of assessment opportunities of learning spaces: On-line versus face to face methodologies. *Computers in Human Behavior*, 30, 372-377.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.024>>
- GONZÁLEZ, J. y WAGENAAR, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final - Proyecto Piloto, Fase 1*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- GROOTINGS, P. (1994). De la cualificación a la competencia: ¿de qué se habla? *Revista Europea de Formación Profesional*, 1, 5-7.
- HÄMÄLÄINEN, R. y DE WEVER, B. (2013). Vocational education approach: New TEL settings-new prospects for teachers' instructional activities? *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 8(3), 271-291.
<<http://dx.doi.org/10.1007/s11412-013-9176-1>>
- HASSALL, T., JOYCE, J., ARQUERO, J. y DONOSO, J. (2003). The vocational skills gap for management accountants: The stakeholders' perspectives. *Innovations in Education and Teaching International*, 40(1), 78-88.

- HOMS, O. (2008). *La formación profesional en España. Hacia la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Fundación “La Caixa”.
- JACKLING, B. y DE LANGE, P. (2009). Do accounting graduates’ skills meet the expectations of employers? A matter of convergence or divergence. *Accounting Education: An International Journal*, 18(4/5), 369-385.
<<http://dx.doi.org/10.1080/09639280902719341>>
- KEMMIS, S. y McTAGGART, R. (1987). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Editorial Laertes.
- KAVANAGH, M. H. y DRENNAN, L. (2008). What skills and attributes does an accounting graduate need? Evidence from student perceptions and employer expectations. *Accounting & Finance*, 48, 279-300.
<<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-629X.2007.00245.x>>
- LE BOTERF, G. (1995). *De la competence: essai sur un attracteur étrange*. París: Les Editions d’Organisations.
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la Formación Profesional (BOE, 20 de junio de 2002).
- LUQUE, T. (1997). *Investigación de marketing*. Barcelona: Ariel.
- (2012). *Técnicas de análisis de datos en la investigación de mercados*. Madrid: Pirámide.
- MAKRIDOU-BOUSIOU, D. (2006). The effectiveness of technology in teaching high school Economics. *Journal of Information Technology Impact*, 6(1), 9-18.
- MARTÍNEZ, P. y ECHEVERRÍA, B. (2009). Formación basada en competencias. *Revista de Investigación Educativa*, 29(1), 125-147.
- MCLEISH, A. (2002). *Employability skills for Australian small and medium sized enterprises*. Australia: Commonwealth Department of Education, Science and Training.
- MILLER, J. D. y REBELEIN, R. (2012). Research on the effectiveness of non-traditional pedagogies. En HOYT, G. M. y MCGOLDRICK, K. (eds.). *International handbook on teaching and learning Economics* (pp. 323-333). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- MULDER, M., WEIGEL, T. y COLLINS, K. (2007). The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member states: a critical analysis. *Journal of Vocational Education & Training*, 59(1), 67-88.
- REDECKER, C. (2013). *The Use of ICT for the Assessment of Key Competences Institute for Prospective and Technological Studies*. Joint Research Centre (No. JRC76971).
- REKALDE, Í. y PÉREZ-SOSTOA, V. (2015). Construint tasques autèntiques per al desenvolupament de competències professionals a l’educació superior: l’ús del Role-Play de Pedagogia. *Revista d’Innovació Docent Universitària*, 0(7), 81-96.
<<http://dx.doi.org/10.1344/RIDU2015.7.9>>
- RIAL, A. (2000). La formación para el trabajo: nuevos escenarios, nuevos requerimientos de competencias y cualificaciones. En MONCLÚS, A. (coord.). *Formación y empleo: enseñanza y competencias* (pp. 233-255). Comares.
- SCHACTER, J. y FAGNANO, C. (1999). Does computer technology improve student learning and achievement? How, when, and under what conditions? *Journal of Educational Computing Research*, 20(4), 329-343.
<<https://doi.org/10.2190/VQ8V-8VYB-RKFB-Y5RU>>
- SHAVELSON, R. J. (2010). On the measurement of competency. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 2(1), 41-63.
- STAKE, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- TEJADA, J. (1999). Acerca de las competencias profesionales I. *Revista Herramientas*, 56, 20-30.

- (2007). Estrategias formativas en contextos no formales orientadas al desarrollo socioprofesional. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43(6).
- TEJADA, J. y RUIZ, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: retos e implicaciones. *Educación XXI*, 19(1), 17-38.
<<http://dx.doi.org/10.5944/educXXI.12175>>
- VAN DER MERWE, N. (2013). An evaluation of an integrated case study and business simulation to develop professional skills in South African accountancy students. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 12(10), 1137-1156.
- VAN LOO, J. B. y TOOLSEMA, B. (2005). The empirical determination of key skills from an economic perspective. *Education Economics*, 13(2), 207-221.
- WILKIN, C. L. y COLLIER, P.A. (2009). A problem-based approach to accounting education: A pragmatic appraisal of a technologically enabled solution. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)* 5, 2.
- WINTHER, E. y ACHTENHAGEN, F. (2009). Measurement of Vocational Competencies - A Contribution to an International Large-Scale Assessment on Vocational Education and Training. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 1(1), 85-108.
- WINTHER, E. y KLOTZ, V. K. (2013). Measurement of vocational competences: An analysis of the structure and reliability of current assessment practices in Economic Domains. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 5(1).
<<http://dx.doi.org/10.1186/1877-6345-5-2>>
- YASIN, R. M., AMIN NUR, Y. F., RIDZWAN, C. R., ASHIKIN, H. T. y BEKRI, R. M. (2013). Current trends in technical and vocational education research: A meta-analysis. *Asian Social Science*, 9(13), 243-251.
<<https://doi.org/10.5539/ass.v9n13p243>>
- YIN, R. K. (1989). *Case study research. Design and methods*. Newbury Park, California: Sage.
- ZABALZA, M. A. (2011). Metodología docente. *Revista de Docencia Universitaria. REDU*, 9(3), 75-98.

Anexo 1. Programación de actividades

Competencias	Estrategias	Actividades	Recursos	Temporalización
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar habilidades para el conocimiento de la realidad empresarial, sus relaciones con el entorno • Analizar y evaluar el funcionamiento global de las empresas • Aplicar las técnicas de comunicación escrita y oral para informar, asesorar y comunicar en el ámbito de la actividad empresarial • Planificar y gestionar el tiempo • Aprender a aprender 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinamización de grupos • Estudio de casos • Trabajo colaborativo • Presentación oral 	<ul style="list-style-type: none"> • Noticia de la revista ELLE • Carta de presentación y CV • Entrevista • Análisis de una empresa de éxito: Zara, Puleva Food, etc. • PYME REAL • Tareas • Portafolio de presentación • Comentarios de noticias de actualidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscadores • Calendario • Correo electrónico • Chat • Google Sites o blog • Aula virtual: foro, tareas y cuestionarios 	Del 15 de septiembre al 15 de octubre
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar procesos de búsqueda de información para que una vez tratada sea útil para la toma de decisiones • Conocer y aplicar las principales técnicas e instrumentos para el análisis socioeconómico de la realidad empresarial • Aplicar las técnicas de comunicación escrita y oral para informar, asesorar y comunicar en el ámbito de la actividad empresarial • Planificar y gestionar el tiempo • Aprender a aprender 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de casos • Presentaciones orales • Presentaciones escritas 	<ul style="list-style-type: none"> • Vuelo en suspensión • Desarrollo local • Convenios colectivos • Cuestionarios • Tareas • Comentarios de noticias de actualidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscadores • Calendario • Correo electrónico • Chat • Aula virtual: foro, tareas y cuestionarios 	Del 15 de octubre al 5 de noviembre

(Continúa en la página siguiente)

Competencias	Estrategias	Actividades	Recursos	Temporalización
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar las principales técnicas de gestión para cada uno de los ámbitos de la empresa • Aplicar las técnicas de comunicación escrita y oral para informar, asesorar y comunicar en el ámbito de la actividad empresarial • Planificar y gestionar el tiempo • Aprender a aprender 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de casos • Trabajo Colaborativo • Presentación oral 	<ul style="list-style-type: none"> • El consumidor de antes y el consumidor de ahora • Actitudes hacia las empresas • Cuestionarios • Tareas • Comentarios de noticias de actualidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscadores • Calendario • Correo electrónico • Chat • Webquest. • Aula virtual: foro, tareas y cuestionarios 	Del 5 al 20 de noviembre
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y decidir sobre los distintos elementos que configuran el patrimonio empresarial • Conocer y aplicar las principales técnicas de gestión para cada uno de los ámbitos de la empresa • Aplicar las técnicas de comunicación escrita y oral para informar, asesorar y comunicar en el ámbito de la actividad empresarial • Planificar y gestionar el tiempo • Aprender a aprender 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de casos • Trabajo Colaborativo • Presentación oral • Presentaciones escritas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventana de Johari • Análisis previsual • Cuestionarios • Tareas • Comentarios de noticias de actualidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscadores • Calendario • Correo electrónico • Chat • Aula virtual: foro, tareas y cuestionarios 	Del 20 de noviembre al 10 de diciembre

(Continúa en la página siguiente)

Competencias	Estrategias	Actividades	Recursos	Temporalización
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar las principales técnicas de gestión para cada uno de los ámbitos de la empresa • Aplicar las técnicas de comunicación escrita y oral para informar, asesorar y comunicar en el ámbito de la actividad empresarial • Participar en las actividades planeadas, valorando y respetando las aportaciones de todos • Mostrar interés por la economía para comprender las variables económicas que cada vez son más importantes en nuestra sociedad • Planificar y gestionar el tiempo • Aprender a aprender 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en proyectos: Webquest 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislación empresarial • Búsqueda de documentación • Tareas • Comentarios de noticias de actualidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscadores • Calendario • Correo electrónico • Webquest • Aula virtual: foro, tareas y cuestionarios 	Del 10 al 22 de diciembre
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar las principales técnicas de gestión para cada uno de los ámbitos de la empresa • Aplicar las técnicas de comunicación escrita y oral para informar, asesorar y comunicar en el ámbito de la actividad empresarial 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio de la NASA • Cuestionarios • Comentarios de noticias de actualidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscadores • Calendario • Correo electrónico • Aula virtual: foro, tareas y cuestionarios. 	Del 7 al 30 de enero

(Continúa en la página siguiente)

Competencias	Estrategias	Actividades	Recursos	Temporalización
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar las principales técnicas de gestión para cada uno de los ámbitos de la empresa • Aplicar las técnicas de comunicación escrita y oral para informar, asesorar y comunicar en el ámbito de la actividad empresarial 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso • Aprendizaje basado en problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de un organigrama de una empresa local • Cuestionarios • Comentarios de noticias de actualidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscadores • Calendario • Correo electrónico • Google sites. • Aula virtual: foro, tareas y cuestionarios 	Del 31 de enero al 15 de febrero
<ul style="list-style-type: none"> • Participar en las actividades planeadas, valorando y respetando las aportaciones de todos • Aplicar conocimientos técnicos a la realidad • Desarrollar un proyecto empresarial o plan de empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en proyectos: trabajo colaborativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscadores • Calendario • Correo electrónico • Chat • Google sites • Blog • Aula virtual: foro, tareas y cuestionarios 	Desde finales de diciembre a marzo
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y gestionar el tiempo • Aprender a aprender • Participar en las actividades planeadas, valorando y respetando las aportaciones de todos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Simulación empresarial 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscadores • Calendario • Correo electrónico • Chat • Google sites: intranet y web de la empresa simulada • Plataforma de simulación 	De noviembre a febrero (4 horas semanales)

Fuente: elaboración propia.