



RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este artículo tiene por objeto describir la situación de la formación en las grandes y medianas empresas de Cataluña desde el punto de vista organizativo y económico. El artículo está basado en los resultados de un estudio de campo realizado sobre una muestra de 106 grandes y medianas empresas con sede en Cataluña.

Como conclusiones cabe destacar la consolidación del departamento de formación en la estructura organizativa de las empresas, la importancia de la dimensión de las organizaciones y la procedencia de su capital como variables explicativas de la estructura e importancia de los departamentos de formación, las diferencias significativas entre las tipologías de estructura organizativa y el rol de la formación. Por último se hace patente la importancia de la formación subvencionada como catalizador de las inversiones en formación y el escaso esfuerzo que realizan las empresas para evaluar el impacto económico de dichas inversiones.

EXECUTIVE SUMMARY

This article describes the situation of training and development in medium and big size firms in Catalonia from an economical and organizational point of view. The article is based on results from an empirical and descriptive research based on a cross-section sample (106) of medium and large companies with headquarters in Catalonia.

As a conclusion, it is important to say that the consolidation of training departments in the organizational structure of a company, the importance of the size of the organization and the nature and nationality of its shareholders are able to explain the structure and importance of the training departments. It is also important to pinpoint the significant differences between the several types of organization and the role of training. It is finally clear the importance of subsidized training as a catalyst for training investment and also the very little effort done by companies to assess economical impact of training investments.

Los aspectos económico-organizativos de la formación: una aproximación al caso de Cataluña

Economical and Organization aspects in company training: the Catalonia case

I. INTRODUCCIÓN

Hay un acuerdo general en la literatura del management en que en los últimos años se han producido cambios sustanciales en el entorno económico de la empresa. Sin embargo, aunque la importancia del cambio aparece en la mayoría de introducciones a artículos y publicaciones sobre el tema, sólo disponemos de evidencias parciales e incompletas sobre la naturaleza e importancia de dichos cambios y sobre sus consecuencias reales en las organizaciones, especialmente cuando éstas se encuentran en sectores y en entornos territoriales muy diferentes. (García Echevarria, S. del Val, M.T. 1996).

Los modelos de referencia y el vocabulario del management de los años ochenta han cambiado sustancialmente. De forma muy especial ha cambiado el tratamiento que entonces se daba a conceptos como capital humano y tecnología. Palabras, hoy tan usuales, como innovación, gestión del conocimiento, desarrollo en red, recursos y capacidades, competencias, etc. sólo aparecían en los textos y en las revistas en contadas ocasiones y de forma genérica.

El capital humano, la tecnología y la innovación son atributos de la sociedad del conocimiento. Pero, ¿en qué medida afecta a nuestras organizaciones el hecho de que el siglo XXI sea el siglo del conocimiento? (Drejer, A.Riis, J 1999). Por ello cada vez cobra más impor-

Francesc Solé Parellada'

Departamento de Organización de Empresas
Universidad Politècnica de Catalunya



Francesc.sole@upc.edu

Marcos Eguiguren Huerta

Departamento de Organización de Empresas
Universidad Politècnica de Catalunya

Socio - Director
Network (grupo Inmark)



marc.eguiguren@upc.edu

29



Xavier Llinàs Audet

Departamento de Organización de Empresas
Universidad Politècnica de Catalunya



Xavier.llinas@upc.edu



Olga Pons Peregort

Departamento de Organización de Empresas
Universidad Politècnica de Catalunya



Olga.pons@upc.edu

**CÓDIGOS JEL: M120;
M530; M540**

Si el conocimiento es una de las claves de la competitividad, parece razonable pensar que las empresas deberían haber cambiado su actitud frente a la formación

tancia la respuesta a preguntas como: ¿Hasta qué punto es importante el capital humano para la competitividad de nuestras empresas?, ¿Podemos hablar de diferentes tipologías de capital humano?, ¿Qué importancia tiene la función de formación en la mejora del capital humano?, ¿Qué clases de actividades de formación verdaderamente impactan en dicha mejora?, etc. (Pereira,

L.M. 2004).

Si partimos de la hipótesis de que el conocimiento es hoy una de las claves de la competitividad de las empresas, o lo es en una medida muy superior a la de hace años, parece razonable pensar que nuestras empresas deberían haber cambiado su actitud frente a la formación. En cualquier caso, de ser cierto que los incrementos de formación equivalen a más conocimiento y más conocimiento a más competitividad, los departamentos de formación deberían gestionar unos presupuestos más generosos.

Ciertamente se han producido cambios sustanciales en los elementos del entorno que se han concretado en la aparición de nuevas tendencias en la organización económica. La desregulación, la globalidad, las privatizaciones, los frecuentes cambios en las jerarquías sectoriales, la irrupción del mundo científico en el quehacer económico, la reducción en los costes de transacción del proceso de innovación, etc. han cambiado el marco de la competencia y este cambio ha situado la tecnología y el conocimiento en la base de la competitividad de la empresa.

Lógicamente en este nuevo marco, entendemos que la formación debería cotizar al alza. La realidad, si nos centramos en la función de formación convencional en la empresa no es tan concluyente. El silogismo “formación equivale a mayor conocimiento y éste a mayor competitividad”, en cuanto a la relación de la formación con el conocimiento, no parece ser tan claro.

Si la formación fuese de veras una de las claves para el futuro de las empresas españolas, seguro que éstas lo hubiesen advertido. Si no lo han hecho, o es que la formación sigue siendo una función de soporte, o bien las empresas piensan que tal vez la formación, tal y como hoy la entendemos, no es tan importante para la creación del conocimiento.

A principios de los noventa creíamos que “la innovación constante provoca que se adopten nuevas estrategias en la gestión de recursos humanos en las empresas y en este marco, la formación se convierte

en el elemento catalizador, imprescindible para afrontar los cambios y como propio motor del cambio organizativo” (Solé, F. 1993). También afirmábamos que: “la formación debe considerarse como un factor estratégico de la organización que conduzca al desarrollo de perfiles y de aptitudes que faciliten la adaptación a los cambios permanentes en el trabajo y que estimulen el proceso de aprender a aprender” (Solé, F. Llinàs, X. Pons, O. 1994).

En el mismo sentido también en otros trabajos concluíamos que, “sólo con personal capacitado, es decir, capital humano y formación, pueden imaginarse nuevos procesos y nuevos productos para sobrevivir a la competencia. El capital humano es el responsable en la gestión del cambio, de aquí radica su importancia” (Solé, F. Llinàs, X. Pons, O. 1994).

Más recientemente la Comisión Internacional sobre la Educación, en su informe a la UNESCO (Declaración de Praga 19 de mayo de 2001. Unión Europea) nos dice que “estamos ante la necesidad urgente de crear una sociedad educativa, basada en la adquisición, la actualización y el uso de los conocimientos. La educación durante toda la vida se presenta como una de las llaves de acceso a las exigencias de este siglo. La formación es la única respuesta al reto de un mundo que cambia muy rápidamente”. (UNESCO 2001)

En los textos anteriormente mencionados se recogían las conclusiones del libro blanco sobre la formación publicado por la UE y literatura relevante sobre la conexión real o prevista entre formación y competitividad. El texto de la UNESCO citado a título de ejemplo, e innumerables publicaciones de instituciones como Cámaras de Comercio, organismos de promoción del desarrollo regional, patronales y sindicatos insisten en esta conexión.

Podemos pues concluir que hay una percepción generalizada que la formación es la llave para la mejora del capital humano y por lo tanto para la competitividad de las empresas. Pero hablar de la importancia y el destino de los recursos destinados a la formación en genérico, sin entrar en aspectos de detalle vinculados a los tipos de formación, sus objetivos y receptores, posición del departamento de formación en las estructuras organizativas, etc. es cuanto menos equivoco e incompleto.

Con el propósito de aportar más información sobre algunas de las cuestiones planteadas con anterioridad, se realizó un estudio sobre la realidad en las grandes y medianas empre-

PALABRAS CLAVE

Estructura organizativa. Gestión de Recursos Humanos. Formación en la empresa. Gestión económica de la formación.

KEY WORDS

Organizational structure, human resource management, training and development, in-company training, training economic management.

La formación durante toda la vida es una de las llaves de acceso a las exigencias de este siglo. La única respuesta al reto de un mundo que cambia muy rápidamente.

sas de Cataluña. El estudio trata, entre otras cuestiones, de la relevancia de la formación, la situación de los departamentos de formación en las empresas, el nivel del esfuerzo económico realizado, etc.

2. MUESTRA

La investigación realizada tiene un soporte empírico basado en una encuesta realizada a empresas con sede social en Cataluña, con más de 250 trabajadores y una facturación superior a 25 millones de euros. Se optó por escoger grandes y medianas empresas, ya que las pequeñas en general carecen de departamento de formación, y tienen un modelo de formación diferente. Sin embargo, algunas empresas pequeñas y medianas sí disponen de departamentos de formación, pero en este caso estas suelen estar presentes en mercados muy específicos que merecerían un tratamiento especial y sus comportamientos no son extrapolables a la generalidad de las pequeñas empresas.

Por otra parte los comportamientos formativos de las pequeñas empresas vienen muy condicionados al FORCEM y los resultados de un eventual estudio basado en una muestra que incluyera las pequeñas empresas, serían poco relevantes para los propósitos de nuestro trabajo. A las grandes, y en menor medida a las medianas empresas, se les supone la capacidad de desarrollar una política de formación propia, de aplicar

herramientas de control de gestión económica en el ámbito de la formación y, por lo tanto, capacidad de reflexión sobre los problemas de la formación. (AEDIPE 2002).

3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

El 90,6% de las empresas que respondieron tenían su sede localizada en Barcelona o en su área metropolitana. El 61,2% de las empresas facturaban más de 100 millones de euros anuales; el 23,6% empleaban entre 251 y 500 trabajadores, el 28,3% entre 501 y 1000 trabajadores y el 39,6% de las empresas de la muestra, superaban los 1000 trabajadores.

El 57,5% de las empresas pertenecían al sector industrial y el 42,5% al sector servicios. El área de actividad de la empresa con mayor representación la obtenían los servicios no financieros con un 30,2% del total, seguida de la industria de transformados metálicos y la industria química con un 16% cada una.

Los sectores considerados más dinámicos afirman que los cambios tecnológicos y de mercado se producen con una periodicidad inferior a un año

Cerca de la mitad de los encuestados, el 48,7%, afirman en sus respuestas que los cambios tecnológicos o de mercado son constantes. Los sectores considerados más dinámicos, como los servicios no financieros, los servicios financieros y la industria química, afirman con el 66,7%, el 60% y el 58,3% respectivamente, que los cambios tecnológicos y de mercado se producen con una periodicidad inferior a un año.

Preguntados por los cambios previstos en la empresa y en el mercado, en un 34% de los casos se responde que los cambios organizativos son inminentes, en un 23,7% que se producirán cambios tecnológicos en la empresa y, finalmente, en un 20,6% de los casos, que se darán cambios sustanciales en el entorno de mercado.

Todo ello confirma que los cambios son inevitables y que éstos se aceleran, y por lo tanto confirma la percepción de que las empresas están sometidas a la presión de unos mercados cada vez más competitivos. Un 34% de encuestados prevén cambios organizativos. Según nuestra opinión, la cifra del 34% parece excesiva, a menos que entendamos que los encuestados contemplan en su respuesta un mayor horizonte temporal de los cambios o que se acote su verdadera importancia, en todo caso, sí que hay que constatar que en los encuestados existe una intensa percepción de la necesidad de un cambio interno.

A continuación, el cuestionario se adentra en el ámbito concreto de la formación. Se pretendía saber cuál era la posición en el organigrama de los responsables de formación y cuál era su perfil, dado que, la posición del departamento de formación y la relación jerárquica en el diseño organizativo entre formación y recursos humanos nos ilustra sobre la importancia estratégica concedida a la formación en la organización.

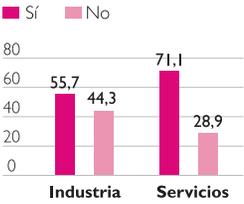
El 66,7% de los responsables de formación de las empresas encuestadas consideraban que desempeñaban cargos directivos. Un 51,4% decían estar en línea jerárquica y el resto en una posición staff. Sin embargo ninguno de los encuestados ocupaba un puesto en el comité ejecutivo de la compañía. Entre las empresas de servicios, el 64,5% de los responsables de formación ocupaban una posición media en la línea jerárquica, y en las empresas industriales, la posición predominante del responsable de formación era de staff con un 60%.

La titulación de los responsables era otra de las preguntas que formaban parte de este apartado del cuestionario. El 96% de los responsables de formación disponen de formación universitaria. La formación en psicología es la titulación más habitual con un 34% de los



Gráfico 1

Departamento de Formación por sectores. Porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

casos, seguida de la formación en ingeniería en un 19,2%. De las respuestas se desprende que los responsables de formación disponen de una sólida formación académica, que participan de alguna forma de las decisiones en la empresa, pero que no están presentes donde se toman las decisiones estratégicas, recordemos que la posición mas frecuente de los responsables de formación es la de staff.

La relación en el diseño organizativo entre formación y recursos humanos da alguna pista sobre la importancia estratégica concedida a la formación en la organización. Bien nos encontremos con la función de formación integrada o no en el departamento de recursos humanos, bien en línea o en staff, nos referimos a elementos clave para entender el rol del responsable de formación.

Según la encuesta el 62,3% de las empresas disponen de departamento de formación con entidad propia. La presencia de ese departamento es mayor en las empresas de servicios, 71,1%, frente al 55,7% de las empresas industriales. En concreto, en los servicios financieros es donde existe una mayor presencia del departamento de formación, 76,9%, contra un 68,8% en los servicios no financieros.

El 90,5% de las empresas con más de 1000 trabajadores tiene departamento de formación, mientras que en las empresas entre 500 y 1000 trabajadores, el porcentaje sólo llega al 56,7% y en las empresas de menos de 500 trabajadores al 32,3%. Así pues la presencia del departamento de formación en las empresas se correlaciona positivamente con la dimensión de las mismas. A mayor número de empleados y mayor facturación, mayor porcentaje de empresas con departamento de formación.

El 37,7% de empresas que no disponen de departamento de formación, lo habitual es que el departamento de recursos humanos asuma sus funciones. Así sucede en el 69,2% de los casos, en los que dicha función es asumida de forma exclusiva por RRHH, mientras que en el 10,3% de los casos esa función es asumida por RRHH junto a otros departamentos de la organización.

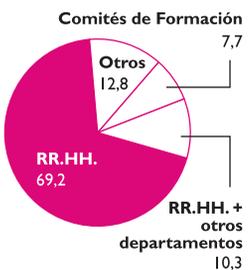
El 77,4% de los responsables de formación describen la política de formación de su organización como centralizada, el 17,9% como descentralizada y el 4,7% restante tanto centralizada como descentralizada.

Un porcentaje elevado de las empresas, el 91,3%, disponen de plan de formación. En el 71% de los casos el plan de formación tiene un horizonte temporal de entre 1 y 2 años .

Se constata, además, que en el 26,8% de los casos el departamento de formación esta integrado por dos personas y en un 22,7% por una sola.

Gráfico 2

Funciones de formación. %.



Fuente: Elaboración propia.

Vistos los porcentajes, constatamos que, en cuanto a la formalización del departamento de formación, número de efectivos, capacidad de influencia estratégica, etc. el departamento de formación no tiene una importancia relevante dentro de la organización.

En cambio, otros elementos sí que avalan esa creciente importancia relativa del departamento y la función de formación. Ese es el caso del presupuesto, que es hoy más elevado que hace relativamente poco tiempo. Que los presupuestos de formación han aumentado en los últimos años es un hecho indiscutible. Habría sin embargo que ver cuantos de los fondos utilizados están relacionados con el FORCEM y cuál es su evolución. Con todo, esta consideración no cambia las cifras. Por término medio las empresas encuestadas invierten en formación el 1,8% de su masa salarial bruta y solo un 21% de las empresas invierten menos del 1% de la m.s.b.

Las empresas del sector servicios son las que en mayor proporción invierten en formación (entre el 2 y el 3% de su m.s.b.) mientras que en las empresas industriales esta inversión oscila entre el 1 y el 2%. Los sectores que más destinan a la formación son la industria química y los servicios financieros.

Las empresas con más de 500 trabajadores y a partir de 60 millones de euros de facturación, son las que invierten porcentajes más elevados en formación, concretamente entre el 4 y el 5%.

Algo más de la mitad del presupuesto de formación de las compañías (el 51%), se destina a impartir cursos y seminarios, los restantes conceptos que componen el presupuesto no exceden, cada uno por separado, el 10% del mismo, tal y como se muestra en el gráfico 4.

En relación a la formación subvencionada, nada más ni nada menos que el 97,2% de las empresas realiza formación subvencionada y, se constata además, que la mitad de las empresas dicen que en el caso de una hipotética disminución de las ayudas, reduciría en mayor o menor grado sus inversiones en formación. La respuesta que se deduce del trabajo de campo es que, de producirse esa disminución de las ayudas públicas, no habría una reducción sustancial de la inversión en formación en aquellas empresas que realizan una mayor inversión en ese concepto, (a partir del 2% de su masa salarial bruta). Eso no es así en aquellas empresas con menores tasas de inversión que sí podrían

Gráfico 3

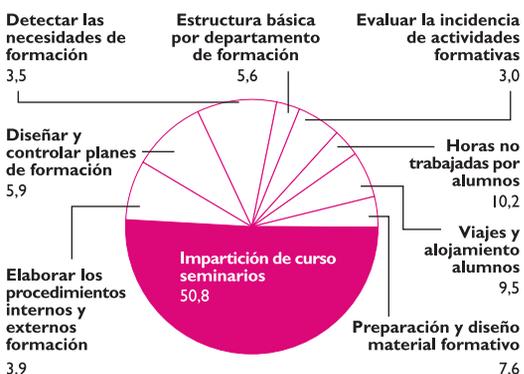
Presupuesto destinado a formación. **Porcentaje.**



Fuente: Elaboración propia.

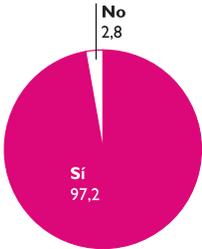
Gráfico 4

Destino del presupuesto de formación. **Porcentaje.**



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 5
Formación subvencionada, %.



Fuente: Elaboración propia.

ver recortada su asignación presupuestaria al apartado de formación. En cuanto a la evaluación de la formación realizada un 26% de las empresas encuestadas afirma haber realizado en alguna ocasión alguna medición de la evaluación de la transferencia. Un 15% de las empresas ha aplicado sistemas de medición para observar el impacto económico de la formación.

En otro orden de cosas, un 90,3% de las empresas encuestadas dice conocer el importe exacto de la inversión anual total en formación de la compañía, lo que podríamos calificar como normal. Aquellas empresas que dicen no conocerlo, lo explican por uno de estos tres motivos:

- O bien la formación no es considerada estratégica para la compañía o no hay presupuesto específico para ella.
- O bien la estructura de control de costes no permite conocer ese dato de forma precisa.
- O bien, al ser básicamente subvencionada la formación que realizan, no les acaba de interesar conocer la cifra, aspecto éste que no deja de sorprender.

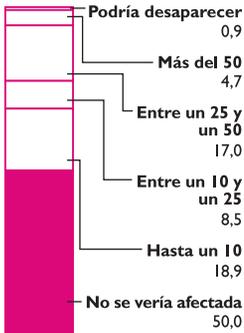
De todas maneras ese 90,3% del conocimiento de la inversión en formación, mide probablemente aspectos muy distintos para cada empresa, ya que en las encuestadas, las imputaciones de los diversos generadores de coste al centro de coste del departamento de formación, según se desprende del estudio de campo, no siguen criterios uniformes.

Si seguimos las indicaciones de algunos autores (Ramírez del Río, J. 1997 y Eguiguren, M. 2000), respecto de lo que se considera y de lo que no se considera coste de la actividad de formación, las cifras de la inversión presentadas por el estudio de campo, serían probablemente diferentes y a la baja. En este punto se presenta una nueva oportunidad para desarrollar futuras investigaciones que se adentren en el campo de los estudios comparativos de la inversión en formación bajo criterios de homogeneidad.

Finalmente, tan sólo un 8,7% de las empresas encuestadas dice tener un conocimiento aproximado de la rentabilidad de la formación impartida. Este es uno de los caballos de batalla de todos los responsables de formación y de los investigadores en ese campo.

Sin embargo a la pregunta de si la formación es un gasto o una inversión, la inmensa mayoría de actores responden que es una inversión. Ahora bien, si es una inversión ha de tener retorno y por lo tanto este habría de poder calcularse. Como veremos por los resultados del estudio de campo, este es uno de los puntos débiles de este discurso.

Gráfico 6
Disminución de las ayudas para formación. Porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

Si hay intangibles se han de poder medir con mayor o menor aproximación. Si no hay intangibles nos estamos refiriendo a una formación convencional. La formación a la que nos referíamos al comienzo del capítulo, –la de la sociedad del conocimiento–, es aquella que anticipa el cambio, es la proactiva y que nos permite innovar antes que la competencia. Este tipo de formación, es por definición constructora de intangibles. O se mide, o seguirá siendo una de las dificultades de gestión para los responsables de formación.

Según los encuestados, tres factores explican dos tercios del porqué del desconocimiento de la rentabilidad de la formación:

- 24,7%: la insuficiencia de medios que las empresas pueden destinar a esta labor. Factor mencionado como factor principal en primer o segundo lugar.
- 21,4%: la excesiva complejidad técnica de realizar una medición de este tipo. Factor mencionado como factor principal en primer o segundo lugar.
- 18,8%: la empresa no ha contemplado esa medición. Factor mencionado como factor principal en primer o segundo lugar.

Parece razonable la aparición explicativa del factor “insuficiencia de medios”, especialmente en el caso habitual de que el departamento esté compuesto por una o dos personas donde mal pueden realizar una tarea sofisticada como es la medición de la rentabilidad de la formación sin medios adicionales.

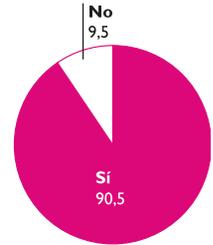
En cuanto al segundo factor, es decir, la excesiva complejidad técnica como razón para no disponer de una idea aproximada de la rentabilidad de la formación, es una respuesta que hay que leer en clave positiva. Si la medición es compleja es que la formación es también compleja. Sin embargo, ya algunos autores han construido modelos prácticos que permiten la medida de los resultados de la formación. Más preocupante parece el tercer factor explicativo de la no medición, porque puede indicar que las empresas simplemente realizan una formación convencional y, en este caso, para poder evaluar las respuestas deberíamos juzgar de forma individualizada este aspecto en función del sector de actividad de la empresa que ha respondido a la encuesta.

CONCLUSIONES

Tras el estudio de campo y desde un punto de vista descriptivo de la situación de la formación en las medianas y grandes empresas con sede en Cataluña, se dispone de una idea muy aproximada de la posición de los departamentos responsables de la formación en el diseño organizativo de las empresas, de la titulación de sus responsables, de

Gráfico 8

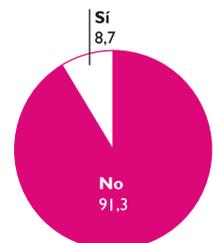
Conocimiento exacto de la inversión anual en formación, %.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 9

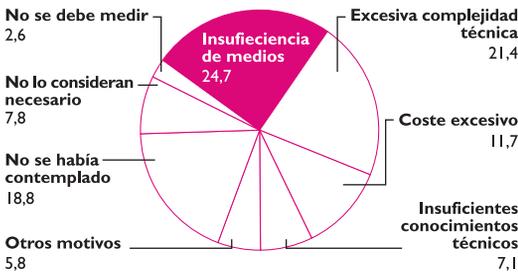
Empresas con conocimiento aproximado de la rentabilidad en formación, %.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 10

Factores más explicativos del desconocimiento de la rentabilidad. **Porcentaje.**



Fuente: Elaboración propia.

la influencia que estos tienen en las decisiones de la empresa, de los recursos del departamento de formación, etc.

Los resultados de la encuesta nos ha permitido mejorar el conocimiento del estado de la función formación en las grandes y medianas empresas catalanas.

Como elementos positivos destacaremos el crecimiento de los recursos destinados a la formación y el aumento del número de departamentos de formación como función independiente en las empresas. También

aparecen algunos aspectos preocupantes como la excesiva dependencia de la formación subvencionada.

Sin embargo los objetivos de la investigación iban un poco más lejos. Pretendíamos obtener algunas evidencias para avanzar en la respuesta a la pregunta de si será verdad que la formación será la protagonista de la sociedad del conocimiento, es decir, de si reconocida

la necesidad del conocimiento para la empresa, la formación es el camino adecuado para llegar a el. A la vista de los resultados de la encuesta, desde la óptica de la formación convencional, no tenemos respuesta clara a esta pregunta. Ciertamente los protagonistas de la formación, las empresas y los responsables de los departamentos de formación, dicen sufrir los cambios de la sociedad del conocimiento, y reconocen la necesidad

de disponer de un capital humano cada vez mas competente, pero, en relación a la función formación, no parece que tengan en su mano los instrumentos para participar en el juego o se decidan a utilizarlos.

En un análisis precipitado podríamos tener la tentación de realizar una critica, por otra parte fácil, a las empresas por su insuficiente atención a la formación. Diríamos que dedican pocos recursos, que no la sitúan en la posición de tener un papel estratégico y que están focalizadas, en su mayoría y en gran parte a la formación convencional. Sin embargo estas afirmaciones solo estarían justificadas si dispusiésemos de patrones de formación mas seguros, de evidencias de que la formación es el mejor camino para llegar al conocimiento y de que las lagunas formativas realmente inciden en las cuentas de explotación.

La industria química y los servicios financieros son los dos sectores que más presupuesto destinan a la formación continua de sus empleados

A la luz de los resultados y de las reflexiones desgranadas a lo largo del artículo, parece pues razonable, afirmar que si bien los actores de la formación reconocen estar en un momento de cambio y que el cambio empuja en la dirección de la mejora en el capital humano, el enfoque de la formación sigue siendo muy convencional y por lo tanto ocupando en las empresas una posición consecvente con su función. Para las mejoras de las competencias estratégicas habrá que ir mas allá de los actuales diseños formativos, y de la actual concepción de la función de formación en las organizaciones, lo que no excluye el incremento de los presupuestos y la mejora de sus instrumentos en la línea de la gestión del conocimiento.



BIBLIOGRAFIA

- Aedipe: Estudio sociolaboral de Cataluña. Informes anuales. 1996-2004.
- Drejer, A. y Riis, J. (1999), "Competente development and technology How learning and technology can be meaningfully integrated", *Technovation*, 19, 631-644
- Dun & Bradstreet España (2001): "CD Dun Marketing - 250.000 España".
- Eguiguren, M., Pons, O., París, J., Pretel, C. (2000): La función de formación y la gestión económica de la formación en la empresa: Estudio en la gran empresa catalana. Informe. Departamento de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Cataluña.
- Eguiguren, M. (2000): Aspectos económicos de la formación en la empresa: una metodología para el control de gestión de la función de formación en la empresa en Catalunya. Tesis Doctoral. Departamento de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Cataluña.
- Eguiguren, M.; Farto, J.M. (2004). "Proyecto Tifón: Un cuadro de mando integral para la optimización de la inversión en formación continua en las empresas alavesas". *Capital Humano* (Madrid), nº 176, abril de 2004.
- García Echevarría, S. del Val, M.T. (1996). "Los recursos humanos en la empresa española. Ed. Díaz de Santos, Madrid.
- Kaplan, R., Norton, D. (2000): Cuadro de mando integral. Ed: Gestión 2000, Barcelona.
- Kirkpatrick, D.L. (1998): *Evaluating Training Programs*. Ed: Berrett-Koehler Publishers, San Francisco, 2nd. Edition.
- Llinàs, X., Solé, F., Torrens, M.C. (1992): "Technological training requirements in Catalonia". *European Journal of Engineering Education*. Vol. 17, nº 1. Amsterdam.

Llinàs, X., Solé, F., Pons, O., Torrens, C. (1993): Necesidades de formación continua en áreas técnicas y económicas en Cataluña. Instituto Catalán de Tecnología. Departamento de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Cataluña.

Llinàs, X., Calvet, J.M., Pons, O. (1999): "La Dinàmica de les necessitats de formació a les empreses de Catalunya als anys 90". Revista econòmica de Catalunya. Barcelona. nº 37. Juny. Pag. 28-42.

Phillips, J.J. (1997): Return on Investment in Training and Performance Improvement Programs. Ed: Gulf Publishing, Houston.

Pineda, P. (1995): Auditoría de la Formación. Ed: Gestión 2000, Barcelona.

Pereira, L.M. (2004), "Organizaciones que aprenden, el paradigma complejo en la gerencia del conocimiento", Revista Digital UMBRAL 2000.

Pons, O. (2000): La formació a les organitzacions: una perspectiva des del disseny organitzatiu de Mintzberg. Tesis Doctoral. Departamento de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Cataluña.

Ramírez del Río, A. (1997): Valoración de la Formación: cómo rentabilizar los costes de la formación. Ed: Griker División, Madrid.

Solé Parellada, F., Castells, E. (1993): La Formació. Quaderns de Competitivitat. Direcció General de Indústria, Generalitat de Catalunya, Barcelona.

Solé Parellada, F. Cañabate, A. (1994): "La tecnologia i la formació. Del residual al substancial". Revista Econòmica de Catalunya. n. 26. Col·legi d'Economistes, Barcelona. Pag. 99-109.

Solé Parellada, F. Royo J. (1995): L'Estat de la formació a l'empresa a Catalunya. Papers d'economia Industrial. Direcció General d'Indústria. Generalitat de Catalunya, Barcelona.

UNESCO (2001). "Declaración de Praga 19 de mayo de 2001". Comisión Internacional sobre la Educación". En <http://www.gen-cat.net/agenciaqua/e4006.htm>

Notas

1 Autor de Contacto: Universitat Politècnica de Catalunya; Campus NORD - Edif. NXII; C. JORDI GIRONA, 29; 08034 BARCELONA (España)

2 La base de datos corresponde a: "CD - 250.000 España", con el CD-ROM de actualización: "CD Dun Marketing", de la empresa Dun & Bradstreet España, de febrero de 2001. Se identificaron un total de 381 empresas que cumplían con los requisitos. El tipo de muestreo realizado fue un muestreo no probabilístico accidental. Respondieron al cuestionario 106 responsables de formación o de Recursos

Humanos de las 381 empresas seleccionadas de la base de datos, lo que significa un índice de respuesta del 27,8%. Las respuestas al cuestionario escrito fueron verificadas por conversación telefónica y el tratamiento estadístico utilizado fue el programa SPSS.

3 Este porcentaje ha aumentado significativamente, si lo comparamos con el Estudio socio-laboral de Cataluña, de 1998. (AEDIPE, 1998). Asociación Española de Dirección de Personal, en que era del 89%.

4 Este porcentaje, ha aumentado considerablemente si lo comparamos con el "Estudio sobre necesidades de formación continua en áreas técnicas y económicas en Cataluña (Llinàs, X. 1993), dado que en este año, la cifra de empresas que disponían de plan de formación era del 66%.

5 Si comparamos esta cifra con otros estudios sobre formación, vemos que ha aumentado desde 1993. Por ejemplo, en el "Estudio sobre necesidades de formación continua en áreas técnicas y económicas en Cataluña", (Llinàs, X. 1993), citado con anterioridad, un 58% de las empresas invertían menos del 1% y en el Estudio de (AEDIPE, 1997), el porcentaje alcanzaba el 0,95%.

6 Este porcentaje, ha aumentado de forma espectacular si lo comparamos con el "Estudio sobre necesidades de formación continua en áreas técnicas y económicas en Cataluña (Llinàs, X. 1993), dado que en este año, solo el 34% de las empresas de Cataluña realizaban formación subvencionada.

7 Para diseñar las preguntas referidas a la evaluación nos hemos basado en las clasificaciones de niveles de evaluación de la formación construidas por: (Kirkpatrick, D. 1998), (Phillips, P. 1997) y (Pineda, P.1993) y matizadas en lo que respecta al impacto económico de la formación por (Eguiguren, M, 2000).

8 Entre otros, tanto Kirkpatrick, D. (1998), como Phillips, P. (1997), como Ramírez del Río, J. (1997), como Eguiguren, M.(2000), han diseñado modelos sencillos y de aplicación real que permiten dicha medida.

