

# Sobre la pertinencia del planteamiento sectorial para la cooperación europea en materia de educación

Herbert Tutschner

Director del Área de Trabajo “Profesiones de Servicios para Empresas”,  
Instituto Federal de Formación Profesional, Bonn

Erik Heß

Subdirector de la Agencia Nacional de Formación para Europa del Instituto Federal  
de Formación Profesional, Bonn

Georg Spöttl

Director del Instituto de Técnica y Formación de la Universidad de Bremen

Palabras clave

Domain, sector,  
classification,  
economic branches,  
qualification  
framework,  
specialisation

Ámbito, sector,  
clasificación, ramos  
económicos, marco  
de cualificaciones,  
especialización

RESUMEN

En el debate sobre la formación profesional europea se recomienda desde hace algún tiempo la adopción de planteamientos sectoriales, ya que los responsables esperan que con ello se produzca una mayor participación de los interlocutores sociales. Sin embargo, queda por dilucidar de qué concepto de sector se partirá. Así, en los debates se utiliza una definición estandarizada de sector como fórmula pragmática que no ha sido demostrada mediante resultados de estudios. A continuación intentaremos centrar qué significa este término para la política de formación profesional y señalar las oportunidades que presentan las referencias sectoriales para la formación profesional europea. Asimismo expondremos la relación que guarda con el debate sobre el Marco Europeo de Cualificaciones (MEC) y el Sistema Europeo de Créditos para la Educación y la Formación Profesionales (ECVET).

## Introducción

La Declaración de Copenhague (2002), adoptada por los Ministros de Educación de la UE y la Comisión Europea, con la participación de los interlocutores sociales, en noviembre de 2002, constituye un hito importante en el camino hacia la creación de un espacio europeo de la educación. En dicha declaración se destacan explícitamente diversos planteamientos sectoriales y las correspondientes competencias y cualificaciones. Dos importantes enunciados de la declaración son: "*Increasing support to the development of competences and qualifications at sectoral level, by reinforcing cooperation and co-ordination especially involving the social partners*" (ibidem) (1).

A primera vista, el término sector presenta menos actualidad política que otros objetivos de la Declaración de Copenhague. Cabe destacar, no obstante, que en uno de los textos de la convocatoria se señala que en el período 1995-2003 del programa Leonardo se realizó con éxito un número considerable de proyectos en el ámbito sectorial (Call, 2004). Por ello, este planteamiento debe convertirse en un "campo de experimentación" para el desarrollo de cualificaciones y competencias. En dicha convocatoria del programa Leonardo se mencionaban, como ventajas decisivas del planeamiento sectorial, los siguientes aspectos (ibídem):

- Una referencia sectorial permite a los actores identificar claramente las "necesidades de cualificación".
- Se pueden desarrollar soluciones para los planteamientos educativos europeos e internacionales basadas en sectores.
- La cooperación europea en materia de formación profesional puede llevarse a cabo con más facilidad haciendo referencia a sectores.

Cabe añadir que los proyectos con una connotación claramente sectorial por lo general facilitan la participación de los interlocutores sociales. Las ventajas saltan a la vista, pues generalmente operan en un solo sector, se caracterizan por poseer el know-how específico del sector y conocen la evolución y las necesidades de éste. De este modo, constituyen socios clave e indispensables para el éxito de un proyecto, por una parte, y revisten una importancia especial al poseer el know-how de diversos sectores y países, por la otra. Por ello, los interlocutores sociales ocupan un lugar destacado para promover el diálogo necesario sobre la formación profesional europea. En su

---

(1) Gracias a la promoción de ensayos de modelos europeos (Fahle 2004) realizados en el marco del programa Leonardo da Vinci, los actores del sector de la formación profesional cuentan con un importante instrumento para llevar a cabo proyectos de referencia basados en un planteamiento ascendente (Bottom-Up). La convocatoria de 2005-2006 para las dos últimas rondas de propuestas del programa LEONARDO se basa en estas posibilidades de diseño, con lo que se inscribe expresamente en el marco de los objetivos de Copenhague (Comisión Europea, 2004).

estudio, Winterton confirma esta valoración, ya que señala que los interlocutores sociales desempeñan un papel formal en el desarrollo de la política de formación profesional a escala europea y participan en particular en la aplicación de dicha política en el ámbito sectorial (véase Winterton, 2006).

En un estudio empírico efectuado por Mulder para el sector de la alimentación y la agricultura, se señala que al menos en los 60 proyectos del programa Leonardo estudiados (durante el período 2000-2003), la participación de los interlocutores sociales de este sector fue muy limitada cuando no inexistente (Mulder 2006). En todos los casos, las organizaciones de los interlocutores sociales no participaron en estos proyectos. Sin embargo, los encuestados en este estudio confirmaron igualmente que una participación de los interlocutores sociales contribuye de forma considerable al éxito de los proyectos.

A este respecto, la Comisión Europea subrayó tras la reunión de trabajo del Comité del Programa Leonardo, celebrada en Bonn en diciembre de 2003, que los objetivos de la Declaración de Copenhague, a saber, transparencia, reconocimiento y calidad, sólo podrán alcanzarse mediante la participación activa y sistemática de los actores responsables del ámbito sectorial (Comisión Europea, 2003).

Desde entonces, el interés por este tema ha continuado en los debates celebrados en el marco del European E-Skills Forum iniciado por la Dirección General de Empresa e Industria y en el taller sobre el "Agreement on the ICT Skills Meta Framework" organizado por el CEN <sup>(2)</sup>, ya que en ellos se inició el desarrollo de un marco europeo de cualificaciones sectoriales.

Así pues se requiere una gran claridad cuando se habla de sectores. Además, es necesario dilucidar la cuestión estratégica consistente en saber si los sectores permiten confirmar de forma pertinente y duradera los resultados de proyectos convincentes por medio del discurso de los responsables nacionales en materia de formación profesional, y en tal caso, cuáles serían dichos sectores. (véase Heß, 2004). Por último es necesario verificar si los proyectos sectoriales realizados con fondos europeos pueden cumplir las expectativas.

---

(2) Puede descargar el workshop agreement del CEN (Comité Europeo de Normalización) en: <ftp://ftp.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/ICT-Skill/CWA15515-00-2006-Feb.pdf>

## El término sector: acerca de la evolución de un término impreciso

### Una gran variedad de modelos de sector

A menudo se habla de ramos y sectores sin diferenciarlos. El diccionario Duden define el término "ramo" como "actividad económica y comercial, ámbito especializado" (Duden, 2001). Tanto las actividades económicas o comerciales como los ámbitos especializados son sumamente variables y únicamente pueden precisarse mediante la mención de contenidos concretos, algo que generalmente depende en gran medida de la situación. Términos como el ramo eléctrico, el ramo de la construcción, el ramo del automóvil, etc. demuestran la gran amplitud de este término, por una parte, pero indican igualmente que existe una cierta necesidad de orden, por la otra. Dicho orden es más fácil de establecer con la ayuda del término sector, porque éste puede definirse.

En el debate sobre los sectores, las reflexiones generalmente se basan en estructuras macroeconómicas de división. En el marco de su hipótesis de los tres sectores –en la que describe la aparición de la sociedad de los servicios y, al mismo tiempo, la sustitución de la sociedad industrial por la sociedad del conocimiento (véase Helmstädter, 2000)–, Fourastié define los siguientes sectores:

- sector primario (agricultura, silvicultura, pesca),
- sector secundario (industria de la transformación),
- y sector terciario (servicios) (véase Fourastié, 1954).

Asimismo, en la teoría económica a menudo se realiza una división de sectores de acuerdo con las actividades económicas, en la que figuran las siguientes categorías principales:

- agricultura, silvicultura, pesca,
- industria de la transformación,
- comercio y transporte,
- empresas de servicios (véase Helmstädter 2000, página 15).

Aparte de estas definiciones, existen otras muchas, como por ejemplo, la que utiliza los sujetos económicos (empresa, Estado, particulares y otros) para calcular el conjunto de la economía (véase Becks, *ibídem*) o el modelo IAB para analizar los servicios (véase Spöttl et al., 2002).

Resulta interesante que, por ejemplo, con la aparición de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se haya intentado introducir un nuevo sector "cuaternario". Actualmente ya no se habla de ello, debido a que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se emplean y aplican en todas partes. En este caso no resulta conveniente una delimitación especial por sectores, por tratarse simplemente de una tecnología transversal. Una delimitación sectorial en este caso sería más bien un obstáculo para la difusión y el estudio de efectos.

Estos ejemplos demuestran que los sectores y los términos de sector presentan contenidos, definiciones y contornos muy diversos, dependiendo de su tarea e intereses.

El término sector que se pretende dilucidar aquí pretende caracterizar un fundamento para la formación profesional y los ámbitos de investigación, que pueda emplearse en el ámbito de la formación profesional sin demasiado esfuerzo y presente un orden claro.

Para no fracasar ante los numerosos enunciados de los modelos de sectores y ramos es necesario elaborar una idea de sector en un doble sentido:

- (a) En un macronivel, deben mencionarse los ámbitos pertinentes para la formación profesional que conforman en última instancia un sistema de formación profesional. Los estudios realizados en algunos o todos estos ámbitos sobre cuestiones de relevancia política y económica, orientaciones de desarrollo, necesidades de cualificación, perfiles profesionales, etc. contribuyen a obtener conocimientos esenciales sobre el desarrollo de los sistemas de formación profesional y a su aprovechamiento para una política en esta materia. El objetivo prioritario es obtener una base firme para el desarrollo ulterior de los sistemas de formación profesional.
- (b) En el mesonivel no se trata de limitarse a la contemplación de las relaciones estructurales, como sucede en el macronivel, sino que se trata de averiguar los cambios sufridos por las tareas y el contenido del trabajo a fin de obtener conocimientos primarios y efectivos para "una nueva configuración de las iniciativas en materia de cualificación y su desarrollo ulterior" (véase Spöttl, 2000), sin ocuparse ya de los detalles. La idea de sector que se presenta en este segundo nivel tiene por finalidad clasificar datos, por ejemplo las iniciativas en materia de formación profesional, en un contexto claramente definido a fin de garantizar la validez de los estudios posteriores. Con tal fin las fronteras entre sectores deben reconocerse y estar delimitadas con claridad. Así pues, aquí aparecen los primeros elementos para una definición de sector que permita analizar las cuestiones clave de la formación profesional mediante referencias claras a sus contenidos (véase Hanf, 2003).

La definición de sector en el sentido de las iniciativas en materia de formación profesional

En este sentido, un sector se caracteriza por:

- ser un ámbito (especializado) que se ocupa de tareas y trabajos comparables y similares, y presenta estructuras de producción o servicio similares;
- datos, estadísticas y estudios que, a escala nacional e incluso transnacional, pertenecen al mismo ámbito (especializado) y pueden utilizarse para registrar los acontecimientos de un sector específico;

- la definición de actividades basada en sistemas de actividades económicas, como por ejemplo, la NACE <sup>(3)</sup> (véase NACE, 2004) y
- el análisis de productos, clientes, know-how, servicios, tareas especializadas, cuyas estructuras no se distinguen entre sí.

Esta definición implica, en relación por ejemplo con el sector del automóvil, que es necesario reflexionar muy detenidamente sobre cuáles son sus limitaciones. Desde una óptica superficial, forman parte del “sector del automóvil” todo el sector de producción y suministro de componentes, así como los establecimientos de servicio y reparación, incluyendo las gasolineras, empresas de leasing, fabricantes de motocicletas y ciclomotores, comercios de automóviles usados, etc. Sin embargo, si consideramos el sector a través de la definición antes mencionada, podemos distinguir entre producción y servicio, reparación y comercio. De la categoría de producción forman parte los fabricantes de automóviles y sus proveedores de componentes (que fabrican los productos). De la segunda categoría forman parte el servicio, la reparación y el comercio, éste último por estar directamente vinculado con las unidades de servicio y reparación. La segunda categoría se caracteriza por una estrecha orientación al cliente, que es su fuente directa de encargos, que incluye igualmente el comercio con automóviles de segunda mano (en la medida en que no sea independiente) y la reparación de motocicletas o ciclomotores, dado que en materia técnica y de servicio guardan una estrecha relación con los de los automóviles. Sin embargo, no deben incluirse las gasolineras y empresas de leasing, ya que se dedican a la venta y alquiler y sus estructuras no son comparables con el servicio, reparación o comercio de automóviles (véase Rauner et al., 1994).

La cuestión práctica de la definición, por ejemplo, del “sector del reciclaje” se plantea de forma totalmente distinta. Este término no figura en las estadísticas y normas habituales (por ejemplo, NICE <sup>(4)</sup> o la nomenclatura de la CIU – Directiva 1999/42/CE, DO L 201/77 <sup>(5)</sup>), aunque sí en la clasificación de la NACE. El sector del reciclaje es sumamente heterogéneo y únicamente puede definirse por medio de la Ley alemana relativa al reciclaje. Según ésta, primero debe elegirse otro término, a saber, “closed loop waste economy” (gestión de residuos de circuito cerrado), porque éste incluye el proceso de prevención, evitación y aprovechamiento de residuos, lo que abarca el proceso de reciclaje (closed loop), la gestión de residuos (waste economy) y el circuito (el término genérico). Así pues, este sector comprende la recolección, separación, la regeneración y la fabricación de productos

---

<sup>(3)</sup> NACE = Nomenclatura estadística de actividades económicas en la Comunidad Europea.

<sup>(4)</sup> NICE = Nomenclatura de las Industrias Establecidas en las Comunidades Europeas.

<sup>(5)</sup> CIU = Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas.

y materias primas recuperadas aptos para la comercialización. En Europa, este concepto abarca al menos 13 sectores, como por ejemplo, el reciclaje de vidrio, de papel, de automóviles, de madera, de escombros, de textiles, de aparatos eléctricos, etc. De esta manera, la incineración, la venta y el depósito en vertederos forman parte del "sector del reciclaje". También en este caso, únicamente una definición sectorial permite determinar un ámbito inequívoco. Si no se establece esta delimitación, se corre peligro de que, por ejemplo, el reciclaje de automóviles y la restauración de automóviles usados se asignen al sector del servicio y reparación de automóviles, a pesar de tratarse de un caso típico de reciclaje.

Por último, una representación característica de los datos relacionados con las actividades económicas la constituyen las clasificaciones de las Naciones Unidas o de la UE en sus versiones actualizadas y sincronizadas: CIU Rev. 3.1 y NACE Rev. 1.1.

La división de las actividades económicas de la Oficina Federal de Estadística –que se encuentra armonizada con el Código de la NACE– presenta una estructura finamente ramificada sin tener que recurrir a la categoría de sector. No obstante, constituye una importante fuente de información para las reflexiones sobre la definición de sector y, sobre todo, sus datos pueden transferirse a otros sistemas, si las fronteras entre los sectores se basan en las actividades económicas. A pesar de ello, estas definiciones no permiten establecer una idea de sector para la formación profesional, como se muestra en el siguiente ejemplo:

Si tomamos únicamente la clasificación de las actividades económicas de la NACE y analizamos

- la subsección DI: Producción y transformación de metales, y
- la subsección DK: Construcción de maquinaria,

se puede observar, por ejemplo, que el "acabado de superficies y el tratamiento térmico" forman parte de la subsección DI y la "fabricación de máquinas para la producción de metales" forma parte de la sección DK. En una formación profesional inicial, estas dos tareas se unen en una sola profesión debido a que su ejecución presenta una gran afinidad. Por ello cabe suponer que, desde la perspectiva de la formación profesional, las fronteras entre los sectores deben modificarse en algunos puntos respecto a las clasificaciones de los ramos económicos y, al mismo tiempo, es necesario garantizar que la información que contienen las clasificaciones pueda utilizarse.

El Reglamento de base de la Comisión Europea de diciembre de 2001 habla de actividades económicas (en inglés: "classification of economic activities"); y también el informe intermedio sobre el proceso de revisión de las clasificaciones hasta 2007 evita el empleo del término sector (véase Greulich, 2004; Reglamento CE, 2002). Lo que resulta lógico, ya que de lo que se trata es de ordenar datos que hacen referencia a unidades estadísticas, es de-

cir, a una sola empresa o un grupo de empresas que forman una unidad económica. Sin embargo, no debemos perder de vista que numerosas clasificaciones se basan, por ejemplo, en clasificaciones sectoriales por actividades económicas. En la clasificación basada en las "normas y definiciones de secciones" que hace la NACE, se agrupan unidades económicas, como por ejemplo, "comercio, conservación y reparación de automóviles y bienes de consumo" (véase NACE Rev. 1), que no sólo pueden servir de fundamento para considerar los sectores desde la perspectiva de la formación profesional, sino que están explícitamente predestinadas a ello. <sup>(6)</sup>

### Resumen

Lo antes expuesto sobre el término sector no sólo demuestran la existencia de numerosas definiciones, sino que ponen de relieve que se trata de un término "apolítico" que puede usarse de muchas maneras por lo que respecta a la formación profesional. Asimismo ha quedado claro que, en el uso habitual de este término, no existen delimitaciones entre los sectores que representan un orden dentro de la formación profesional y aquellos que sirven de fundamento para la clasificación de datos económicos.

Si partimos de la definición de sector desde la perspectiva de la formación profesional antes mencionada, resulta evidente que las clasificaciones para la economía –como, por ejemplo, la NACE– pueden constituir en ciertos casos el fundamento para la definición de sector en la formación profesional. Sin embargo, resulta mucho más prometedor para la formación profesional que ésta adopte la definición de sector que se basa en su propio orden. Las estructuras sectoriales económicas son la base para el "suministro" de datos, información, requisitos, etc.

Una separación formal total de una idea de sector dentro de la formación profesional respecto a las clasificaciones de índole económica presentaría la desventaja de que no se podrían transferir datos ni ideas sobre las orientaciones del desarrollo a la formación profesional. Por ello resulta preferible una función de suministro. Sin embargo, los sectores de la formación profesional no deben corresponder exactamente a los sectores económicos. Por ello, la decisión que tomó el Comité del programa LEONARDO con ocasión de la convocatoria de 2004, consistente en adoptar las normas del NACE como base para las estructuras sectoriales, no fue necesariamente acertada. No

---

<sup>(6)</sup> Las "explanatory notes" del proyecto de revisión de las normas de la CIIU de las Naciones Unidas de mayo de 2004 utilizan a su vez el término "manufacturing sector" y hablan, en relación con la administración pública, de "...subsidy allocation, for different economic sectors: agriculture; land use; energy and mining resources; infrastructure; transport". Aquí queda de manifiesto que el término sector desempeña sin duda un papel, por una parte. Y las diferencias en el lenguaje utilizado no sólo constituyen una categorización divergente, sino que la imprecisa asignación terminológica contrasta de forma singular con el significado que se concede actualmente a los planteamientos sectoriales en los debates y los programas de la política educativa.

cabe duda de que la NACE sirve como orientación cuando se trata de los sectores de la formación profesional, pero no puede reproducirse de forma idéntica en ellos, porque no todos los sectores económicos pueden poseer sus propias medidas de formación profesional.

## Sobre la pertinencia del planteamiento sectorial para la política educativa

Actualmente, una formación profesional sectorial no es objeto de la política oficial en esta materia en Alemania ni en otros países europeos. En Alemania sigue predominando la referencia al ámbito profesional que no siempre coincide con los sectores. En otros países europeos existen orientaciones divergentes, como, por ejemplo, una referencia general al sistema, una referencia institucional, una referencia laboral, una referencia escolar y otras.

Sin embargo, una política europea de formación profesional basada en sectores podría ser un primer paso para que tenga éxito un diálogo social europeo que apoye una política europea común en materia de formación profesional. Para ello sería útil hacer referencia a los intereses de los distintos sectores a fin de dar una mayor objetividad a los metadebates y abordar los intereses específicos de cada sector.

Este modelo sectorial favorecido se enfrenta a tres objeciones fundamentales:

- (a) Las fronteras entre los sectores se difuminan debido a la dinámica del mundo laboral.
- (b) Algunas cualificaciones y competencias multisectoriales resultan pertinentes, pero quedan vinculadas a un sector.
- (c) El modelo sectorial no asume nuevos hechos, sino que permanece estático.

Los dos primeros aspectos están estrechamente relacionados entre sí, pero únicamente son acertados si se adopta el modelo sectorial tradicional y en última instancia estático de Fourastié de 1954. Este modelo no es apto para un debate sobre la formación profesional sectorial, ya que no permite su propio desarrollo a fin de integrar nuevas fronteras entre los sectores, nuevos acontecimientos y, ante todo, las circunstancias de la cultura industrial de un país.

Cabe señalar en relación con las cualificaciones y competencias multisectoriales que los investigadores están de acuerdo en que éstas no pueden transmitirse de forma abstracta y fuera de contexto (?), sino que el requisito determinante para ello es la referencia a un ámbito. Únicamente con una referencia a un ámbito es posible desarrollar cualificaciones y competencias

---

(?) La posición de la transmisión de cualificaciones sin un contexto ha sido expuesta a menudo en relación con el debate sobre las cualificaciones clave.

“vinculadas” y “libres” de alta calidad, es decir, la transmisión de cualificaciones y competencias debe realizarse por sectores para que sea eficaz. Al mismo tiempo, los conceptos desarrollados para ello son transferibles.

Si pretendemos que los sectores sean un impulso para la estructuración de la formación profesional, el término sector debe:

- (a) constituir un fundamento para el diseño de monografías profesionales que puedan utilizarse con un esfuerzo razonable y un orden claro en el entorno de la formación profesional y
- (b) abarcar las relaciones de trabajo pertinentes para la formación profesional.

Estas dos condiciones se oponen claramente a los planteamientos del debate europeo sobre la formación profesional que siguen diseñando las estructuras de las competencias y de los módulos de acuerdo con estructuras de trabajo tayloristas <sup>(8)</sup>. La formación profesional de carácter sectorial se fundamenta en que abarca las relaciones de trabajo y los procesos comerciales y de trabajo de un sector, al tiempo que los convierte en la plataforma para diseñar la formación profesional. Lo determinante en todas estas reflexiones es la forma de entender y considerar los sectores o las fronteras entre éstos.

#### DOMINIO

Desde hace algún tiempo, las “competencias específicas de cada dominio” (véase Gerstenmaier, 2004) son fundamentalmente objeto de análisis en la investigación especializada. Con el término dominio se hace referencia a un ámbito, un terreno o un área especializada “en los que alguien desarrolla sus actividades de forma específica” (Duden). En este sentido, parece justificado en un principio designar como dominio todos los campos de acción en los que alguien pueda desarrollar sus actividades de forma “específica para el ámbito en cuestión”. En la investigación especializada se recurre a esta posibilidad. Partiendo de la consideración de que las competencias de un experto sólo se relacionan con su área especializada, cabe presuponer las siguientes condiciones con relación a la competencia específica del dominio:

1. Ésta se basa en la red mental de conocimiento específico del ámbito.
2. Se determina mediante destrezas y experiencia especiales para las que sólo de manera limitada se puede realizar una declaración explicativa.
3. La adquisición de la competencia requiere un entrenamiento durante años y una amplia experiencia (véase Gruber/Mandl, 1996).

En este nivel de abstracción, cualquier acción ya sea intelectual o física que se desarrolle en un ámbito determinado puede asociarse con el dominio en el que se ponga de manifiesto la competencia.

La tesis (véase Becker, 2004), por ende, es que los dominios lógicamente se han de poner en relación con un ámbito concreto por ejemplo, los servicios o el diagnóstico en materia de automóviles o en la creación de una red de tecnología de la información, a fin de lograr un concepto sólido de competencia. Esto sólo es factible mediante la descripción del contexto en el que se desarrollan las acciones de trabajo. Como ya señala Platón, un dominio es “la unidad conceptual de un campo concreto” (Krohn 2002, 19). Sólo si se tiene en cuenta el todo, se garantiza un uso racional de los conceptos dominio y competencia. Para concretar un dominio, realmente conviene hacer referencia al sector.

<sup>(8)</sup> Un ejemplo de actualidad de dichos enfoques inadecuados para abordar la formación profesional es el informe elaborado por encargo del Cedefop intitulado “ICT and e-business skills and training at sub-degree and vocational level in Europe” (véase Petersen/ Ward/ Wehmeyer/ Revill, 2004).

Por ejemplo, la industria de la transformación abarca numerosos ramos y “sectores”, como, por ejemplo, el ramo del automóvil o el sector de servicios para automóviles, la producción, las técnicas de fabricación, la construcción de maquinaria e instalaciones, la conformación de acero, etc. En este caso resulta evidente que la idea predominante de ramo y/o sector es sumamente amplia y debe catalogarse más bien como categoría analítica. Sin embargo, a fin de obtener conocimientos más profundos en el ámbito de la investigación de la formación profesional, una aproximación a las categorías de los ramos, a las estructuras sectoriales o ámbitos de producción no delimitados resulta poco útil. De lo que se trata es de definir los contextos sectoriales de carácter general que sean pertinentes para las monografías profesionales, las iniciativas de cualificación y la política en materia de formación profesional con el fin de que sirvan de ámbitos de referencia.

## Las oportunidades que ofrece el planteamiento sectorial para la política educativa

Una orientación sectorial de la formación profesional europea, su investigación y la política en este ámbito presenta varias ventajas:

- Las estructuras sectoriales de la industrias y los oficios son sumamente similares en toda Europa, por lo que pueden identificarse sin dificultad.
- Asimismo, los problemas para distinguir entre sectores similares tan sólo presentan pequeñas diferencias a escala europea, por lo que es posible registrar cualificaciones y competencias tanto sectoriales como multisectoriales, y convertirlas en objeto de la formación profesional.
- La dinámica inherente a los sectores puede transferirse a los perfiles y los niveles de las monografías profesionales (básicas) y de una política en materia de formación profesional de orientación europea.
- La legislación europea y otras normativas europeas influyen de forma considerable sobre el desarrollo y la modificación de los sectores, por lo que pueden ser objeto de un seguimiento y registro minuciosos. De este modo se pueden obtener conocimientos importantes para el mercado laboral.
- Las particularidades de las culturas industriales pueden tenerse en cuenta mediante perfiles de competencias y/o monografías profesionales de carácter sectorial. Precisamente en este aspecto, se presenta una oportunidad para llegar a un acuerdo a escala europea en el ámbito de la formación profesional, oportunidad que no se ha aprovechado hasta ahora.
- Aplicar un sistema de créditos a las estructuras de trabajo de un sector parece más prometedor que intentar mejorar la transparencia de los títulos en general por medio de estructuras formales de certificación. Los sistemas de créditos y acreditación basados en sectores pueden precisarse y

comunicarse con más facilidad. No obstante, para ello es indispensable concretarlos.

- Una formación profesional basada en sectores facilita y garantiza la participación y el apoyo de los interlocutores sociales debido a la importancia que concede a las referencias al mundo laboral que les interesa. Además, los interlocutores sociales pueden ponderar y valorar mejor los “procesos” dentro de los sectores, lo que los incita a actuar.
- Una intervención sectorial de los interlocutores sociales en el debate sobre la formación profesional constituye una condición importante para establecer un “diálogo europeo” en este ámbito.
- Gracias a su marco definible, el planteamiento sectorial permite “definir con mayor precisión” ambiciosos objetivos para la política educativa que pueden realizarse en el plano de proyectos.

Las claras referencias que hace la Declaración de Bolonia al mundo laboral exigen precisamente que éste sea declarado el centro de un “sistema europeo de formación profesional” orientado hacia el trabajo. Para ello es indispensable hacerlo mediante referencias sectoriales, ya que de este modo:

- se toman en consideración los retos multidimensionales de los trabajadores,
- se tiene en cuenta la importancia de los modelos de organización del trabajo,
- se concretizan entre otras cosas las estructuras de comunicación en el trabajo,
- las normativas legales se integran en la formación profesional,
- y las herramientas, productos, etc. pasan a ocupar un lugar destacado en la formación profesional.

A diferencia del análisis de la comparabilidad formal, de las normativas de reconocimiento mutuo y la transparencia de los certificados la cual sólo puede llevarse a cabo mediante un planteamiento descendente, con la orientación sectorial aparece un planteamiento ascendente, que podría contribuir a una conversión de los sistemas nacionales al tener en cuenta y respetar por principio los marcos culturales y las culturas industriales de cada sociedad. Además, como ya se ha señalado, las diferencias en el plano de sectores laborales no son tan marcadas a escala europea como las existentes entre los distintos sistemas de formación profesional. Por ello, los excelentes puntos de contacto a escala sectorial resultan muy convenientes para una política europea en materia de formación profesional.

Asimismo, las referencias sectoriales siempre implican una concretización de la formación profesional y un análisis de las ideas y deseos referentes a los niveles necesarios y esperados de cualificación en un ámbito real de tra-

bajo. Si bien ello podría dar lugar a debates controvertidos y a posiciones motivadas por diversos intereses, se materializaría un proceso de participación que conlleva la gran oportunidad de un diálogo educativo de ámbito europeo.

## Ambitos de actuación y utilidad del planteamiento sectorial

Como ya se ha expuesto, los sectores deben definirse de tal modo que pueda registrarse con claridad un ámbito económico pertinente con sus distintas esferas, así como en relación con las cuestiones relativas a la cualificación y el desarrollo personal. Es necesaria una delimitación respecto a los sectores que se caracterizan por intereses económicos, modos de producción, contenidos y cuestiones de cualificación totalmente diferentes.

Por consiguiente, al establecer los límites del planteamiento sectorial, también debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- las referencias concretas que ocupan un primer plano en el trabajo en el mundo real,
- si se observan estructuras de empresa, grados de especialización, la confrontación con objetos típicos, etc.,
- si existen interlocutores sociales y estructuras de codecisión que sean importantes para la política social, económica y de cualificaciones de este sector,
- las estructuras de empleo y profesionales existentes y la forma en que se ha diseñado la formación y el perfeccionamiento profesionales, y el desarrollo personal.

La delimitación entre los distintos sectores permite identificar los cambios sectoriales en términos de evolución demográfica, innovación tecnológica, dinámica social, formas de organización del trabajo, informatización, problemas de cualificación, internacionalización, estructuras profesionales y requisitos para la formación y el perfeccionamiento profesional de cada uno de ellos. A partir de ello se pueden desarrollar actividades selectivas para iniciativas de formación profesional que presentan una clara vinculación sectorial. Se garantiza la participación de los interlocutores dentro de los sectores.

En los sectores de fuerte orientación transnacional, como, por ejemplo, las TI y el sector del automóvil, estos datos constituyen el fundamento para establecer monografías profesionales de orientación europea. En los sectores de carácter más bien nacional pueden tenerse mejor en cuenta las necesidades nacionales, las cuales pueden complementarse mediante aspectos destacados de perfiles europeos multisectoriales.

En la práctica, estas reflexiones dan lugar a tres planteamientos de estrategia sectorial para la formación profesional que se basan en:

Monografías profesionales sectoriales básicas de orientación europea, que pueden completarse mediante perfiles nacionales, de cultura industrial y sectoriales adicionales;

Perfiles complementarios de competencias multisectoriales a escala europea, que pueden completarse con perfiles nacionales;

Una estrategia de formación profesional de orientación europea en sectores que operan a escala europea o mundial, a fin de promover su competitividad.

Los formadores y responsables políticos a escala europea y mundial se interesan desde hace mucho tiempo en establecer procedimientos y normas eficaces para una formación profesional europea, a fin de elevar su competitividad al nivel de los sectores estadounidenses o japoneses. Una formación profesional de orientación europea puede contribuir sustancialmente a este objetivo (véanse Heß/Tutschner, 2003, Rauner/Spöttl, 2002).

## El planteamiento sectorial y el MEC/ECVET

Mediante una orientación sectorial de las actividades de la formación profesional europea es posible vincular de forma convincente la formación profesional y, por ende, el desarrollo de competencias a esferas claramente definidas (por ejemplo, el servicio de automóviles del sector del automóvil). De este modo no sólo es posible diseñar los procesos de aprendizaje relacionados con cada esfera, lo que permite el desarrollo tanto de cualificaciones especializadas como de cualificaciones clave, sino que también es posible hacer una evaluación y una valoración de sus contenidos. Mediante la orientación del aprendizaje hacia esferas, el planteamiento sectorial puede reforzar, como un espejo ustorio, los esfuerzos europeos para aumentar la transparencia y para implantar un sistema de créditos en la formación profesional (ECVET, véase Grupo Técnico de Trabajo, 2003 y Le Mouillour/Sellin/Simon, 2003). Para ello es necesario un trabajo o aprendizaje basado claramente en contenidos. Los resultados de este proceso son mensurables y garantes del potencial de competencias de cada persona. Al mismo tiempo, este planteamiento sectorial permite diseñar de forma ejemplar y transparente la permeabilidad entre la formación profesional y la enseñanza superior en un ámbito definible y, por lo tanto, "manejable" a la vista del marco europeo de cualificaciones (EQRKOM, 2006).

Mediante referencias sectoriales es posible concretizar el debate abstracto sobre el MEC y el ECVET, y definir los descriptores del MEC y, sobre todo, el contenido de los marcos nacionales de cualificaciones (MNC) por medio de los requisitos de las esferas de cada sector, así como crear las condiciones para dotar de créditos a los niveles de cualificación para sustentar la idea del

ECVET. De este modo, cada país europeo participante tendría la oportunidad de llegar a soluciones que correspondieran a sus propias estructuras y orientaciones fundamentales, pero que al mismo tiempo garantizaran una referencia al arraigo europeo de los títulos y perfiles.

Una de las mayores oportunidades que brinda el planteamiento sectorial reside en que el debate puede:

- apoyar los procesos de aprendizaje y planteamientos didácticos, y
- concretizar sustancialmente un sistema de créditos, sustentándolo con contenidos de las distintas esferas de los sectores.

El motivo por el que se ha concedido un número determinado de créditos y el peso que éstos tienen en un espacio europeo de la formación profesional se decide en última instancia en el plano del contenido de cada sector. Esta cuestión no puede resolverse sin la participación de los interlocutores sociales que están ligados a determinados sectores<sup>(9)</sup>.

#### ECVET/MEC y planteamiento sectorial

El proceso de consulta sobre la implantación de un sistema de créditos en la formación profesional (ECVET) pone de manifiesto la complejidad de las tareas que deben llevarse a cabo en el marco de la propuesta de un Marco Europeo de Cualificaciones (MEC) o de marcos nacionales de cualificaciones.

Así, por ejemplo, la mayoría de los debates acerca de las definiciones de términos (como, por ejemplo, qué debe entenderse por competencia) mediante decisiones políticas han quedado caducos; sin embargo, aún queda por responder la siguiente pregunta:

¿Cómo debe ser una norma europea para medir las competencias? Tampoco se han definido claramente los actores institucionales que deben ser los “órganos competentes” en materia de validación ni con quién debe formularse dicha definición. Asimismo, ¿se encuentra limitado el alcance de estos actores al subsistema respectivo (formación profesional – enseñanza superior, pero también enseñanza general)? ¿O bien su función se entiende forma alterna?

Asimismo, el recorte y la asignación de puntos a las unidades didácticas requieren una norma practicable.

En este aspecto, el planteamiento sectorial permite lograr acuerdos manejables y aceptados en los sectores por medio de la delimitación del terreno de las definiciones.

## Proyectos sectoriales e interfaces nacionales

El debate sobre los perfiles europeos de formación y perfeccionamiento profesionales con una organización nacional en un sector específico sigue vinculado, en vista de todas las dificultades terminológicas, a los hechos fundamentales, de modo que un plan de estudios relevante para el sistema es producto de un proceso de negociación social en el que los actores de la política ejercen activamente sus papeles y competencias.

<sup>(9)</sup> Aún se desconoce la evaluación sectorial de los resultados de los trabajos del Grupo Técnico de Trabajo “Transferencias de créditos en la EFP” (véase Le Mouillour et al., 2003), por lo que no se han adoptado decisiones definitivas acerca del valor de los resultados procesados.

Tanto el proceso de Copenhague como la convocatoria de 2005-2006 del Programa Leonardo subrayan estas tareas y responsabilidades políticas al anticipar un acuerdo de los actores para la realización de proyectos sectoriales por medio de un planteamiento ascendente. De este modo se concede hasta cierto punto a los responsables de los proyectos la facultad de interpretar el término sector, ya que en la convocatoria no figura clarificación alguna a este respecto.

Así pues, el proyecto sectorial se formula como una hipótesis de trabajo en dos sentidos: en el plano de las federaciones europeas y en el de competencias nacionales. De este modo, los responsables sectoriales –que actúan ante todo a escala nacional– se enfrentan, por un lado, a la traducción de las soluciones europeas a los ordenamientos jurídicos nacionales, cuyo mecanismo se caracteriza por distintas obligaciones legales, valores normativos, tradiciones culturales y de ética laboral, gestión de conflictos, modelos políticos y estructuras decisorias.

Y por otra parte, el enfoque sectorial ofrece la oportunidad de llegar a una aproximación europea a partir de los avances y éxitos nacionales, pues es posible que la cadena sectorial de creación de valor pase por varios países en el marco de la división internacional del trabajo. Al final, los requisitos normalizados inducen soluciones transnacionales comunes y contribuyen así a mejorar la transparencia e inteligibilidad de las cualificaciones y títulos profesionales.

El reconocimiento de los proyectos sectoriales por parte de los actores y programas europeos ofrecería oportunidades constructivas de intervención a las personas situadas en el plano de trabajo. Al mismo tiempo se lograría una gran dinámica de desarrollo que sería capaz de hacer avanzar los procesos puestos en marcha con la participación de las bases. De acuerdo con este concepto de sector susceptible de evolución, los responsables de la formación profesional se encontrarían ante el reto de hacer transferibles las competencias europeas constituidas en un principio a escala sectorial y de aprovecharlas hasta cierto punto a escala multisectorial en determinados casos.

## Planteamientos de desarrollo en la práctica

Esta línea de desarrollo esbozada de forma ideal se corresponde con las grandes expectativas que el “medio europeo” plantea en la política, la ciencia y la práctica, por ejemplo, en los proyectos transnacionales de innovación del programa Leonardo.

No cabe duda de que los proyectos alemanes del programa Leonardo han obtenido resultados notables desde el cambio de orientación de este programa

en 2000.<sup>(10)</sup> Desde un principio, un número considerable de asociaciones se concentró en una orientación sectorial (véase el recuadro).

Sin embargo, en vista de la dinámica del proceso de Copenhague, tanto los actores en el plano de trabajo en los Estados miembros como los representantes de los proyectos se encuentran ante un umbral que sólo podrán superar mediante iniciativas comunes: Los actores de la formación profesional necesitan proyectos de referencia que demuestren la viabilidad de los objetivos de Copenhague y, por ende, la capacidad de las soluciones europeas. A su vez, los proyectos se topan con los límites de la organización sistemática de un diálogo europeo (Fahle, 2004 a y 2004 b), que al parecer sólo podrán superarse mediante otros enfoques. En todo caso, los planteamientos sectoriales ofrecen la posibilidad de concretizar considerablemente los trabajos de los proyectos y su utilidad para la industria y las profesiones.

En vista de ello, los sectores deben seleccionarse como prototipos del trabajo europeo de formación, que corresponden tanto a puntos de vista estratégicos (pertinencia política, atractivo) como a requisitos de contenido (modelo transferible que sirva de referencia). Para ello se presupone que existen las competencias necesarias para realizar los proyectos.

Temas de proyectos seleccionados del programa Leonardo en Alemania:

- Comercial comunitario para servicios de transporte
- Desarrollo de una monografía profesional y un plan de estudio europeos para el sector del reciclaje
- Creación de módulos para la formación profesional y la enseñanza superior en el ámbito de las profesiones de asistencia
- JobArt – Preparación profesional de personas con discapacidades en los ámbitos profesionales de las técnicas para eventos y el diseño de medios digitales
- Desarrollo transnacional y ensayo de un modelo de preparación profesional para el sector del automóvil y la metalurgia
- Materiales didácticos y de aprendizaje para una tienda modelo basada en Internet con interfaz para el sistema de gestión de existencias para la formación en el sector del comercio minorista
- “MediaCoach” (Grupo destinatario: asesores e instructores del sector de los medios de comunicación)
- Ámbito Europeo de Competencias “Automatización de edificios”
- “Virtual Academy” para el sector europeo de los textiles domésticos
- Laboratorio virtual para la formación en mecánica electrónica
- Planes didácticos y de aprendizaje para terminales móviles (PDA, teléfonos móviles, MDE) en la formación y perfeccionamiento del comercio minorista
- “Asignación de puntos” para los perfiles especializados del sector informático y multimedia
- Para más información sobre los proyectos, véase <http://www.leonardodavinci-projekte.org>

<sup>(10)</sup> En relación con la valoración de la primera fase del programa Leonardo (1995-1999), véase Nationale Agentur Bildung für Europa beim BIBB, 2001.

## Resumen y perspectivas

Lo expuesto en relación con el término de sector muestra, por una parte, que predominan las definiciones forjadas por las estructuras económicas. No es recomendable que la política en materia de formación profesional adopte integralmente estas definiciones debido a su gran ramificación, ya que de este modo se promovería una fragmentación de la formación profesional. Por ello, en este artículo se introduce una definición de sector adaptada a la práctica educativa y a la política, y que al mismo tiempo puede asumir todos los datos procedentes de las estadísticas sectoriales.

El carácter de los planteamientos sectoriales y las oportunidades que éstos ofrecen pueden resumirse de la siguiente manera:

- Los planteamientos sectoriales en el contexto europeo resultan útiles sobre todo cuando existe un alto grado de integración transfronteriza y se puede introducir una colaboración transnacional en el ámbito educativo.
- Mediante planteamientos sectoriales puede concretizarse considerablemente el debate sobre los temas de la política europea de formación profesional, en particular sobre el ECTS, el ECVET, el MEC, la transparencia y la calidad.
- A la hora de elegir los sectores, por ejemplo, en el marco del desarrollo y ensayo de modelos, es necesario tener en cuenta las preferencias nacionales. Esta exigencia no sólo es válida para la selección de los sectores en sí, sino también para el propio proceso de selección.
- En el plano de ejecución, deben aprovecharse y ampliarse los programas, como, por ejemplo, el programa comunitario de educación Leonardo da Vinci, por medio de enfoques ascendentes. Para ello ya existen planteamientos con diversas prioridades o intenciones, sobre todo para el diseño de los "perfiles profesionales europeos", como el de los mecánicos electrónicos para el sector del automóvil o los trabajadores del sector del reciclaje.
- El enfoque ascendente y el planteamiento sectorial se complementan, ya que a escala de base es necesario determinar los límites exactos entre los sectores por medio de actividades y clasificaciones económicas. De este modo se garantiza la participación.

La aplicación de una política europea de formación profesional con sólidas referencias sectoriales presentaría la ventaja decisiva de plantear todas las actividades sobre una base sumamente concreta. De este modo se contribuiría notablemente a la desaparición del debate, a menudo abstracto, sobre el MEC y el ECVET, y a sustentar la utilidad de los proyectos. Además resulta más fácil demostrar el éxito de los proyectos, ya que sus resultados son comprendidos por los especialistas.

La referencia sectorial para una política europea de la formación profesional es ante todo una exigencia política. Sin embargo, hasta ahora, tanto la po-

lítica como la investigación no han abordado en profundidad esta cuestión. Y ya es hora de hacerlo.

## Bibliografía

- Becker, Matthias. Domänenspezifische Kompetenzen für die Facharbeit im Automobilsektor. En Röben, Peter; Rauner, Felix (eds.). Domänenspezifische Kompetenzentwicklung zur Beherrschung und Gestaltung informatisierter Arbeitssysteme. Bielefeld, 2004.
- Becks, Rolf. Volkswirtschaftslehre. Darmstadt o.J.
- Call 2004: Convocatoria de propuestas en el marco de la segunda fase del programa Leonardo da Vinci. Comisión Europea – Dirección General de Educación y Cultura. EAC/11/04.
- Cedefop; Petersen, A. Willi; Ward, Tony; Wehmeyer, Carsten; Revill, Peter. ICT and e-business skills and training at sub-degree and vocational level in Europe. Proyecto de informe final, Cedefop, Mayo de 2004. Duden. Fremdwörterbuch. Dudenverlag. Mannheim 2001.
- Comisión Europea, Dirección General de Educación y Cultura (editor). Convocatoria para la presentación de propuestas de proyectos para la segunda fase del programa Leonardo da Vinci (EAC/11/04), Bruselas, 2004.
- Comisión Europea, DG EAC (editor). Sector oriented projects in the Leonardo da Vinci program: Elements in a strategy. Bruselas, 22 de diciembre de 2003. Artículo no publicado.
- Comisión Europea. Propuesta de RECOMENDACIÓN DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO relativa a la creación del Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente, COM(2006) 479 final, Bruselas, 5.9.2006
- Fahle, Klaus. Sektorale Projekte im Programm Leonardo da Vinci. Bonn, März 2004a. Artículo sin publicar.
- Fahle, Klaus. Leonardo Da Vinci – ein europäisches Modellversuchsprogramm im Wandel. BWP, Heft 2, 2004b, p. 34-38.
- Fourastié, Jean. Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts. Köln-Deutz 1954.
- Gerstenmaier, Jochen. Domänenspezifisches Wissen als Dimension beruflicher Entwicklung. En Rauner, F. (eds.). Qualifikationsforschung und Curriculum. Bielefeld 2004, p. 151-163.
- Greulich, Matthias. Revision von Wirtschaftsklassifikationen bis 2007 – ein Zwischenbericht. En Statistisches Bundesamt (editor). Wirtschaft und Statistik, Número 4, 2004.
- Gruber, Hans; Mandl, Heinz. Expertise und Erfahrung. In Gruber, H.; Ziegler, A. (eds.). Expertiseforschung. Opladen, 1996, p. 18-34.

- Helmstädter, Ernst. Der tertiäre Sektor im volkswirtschaftlichen Zusammenhang. Zwei alternative Sichtweisen. Diskussionspapier Nr. 14: Institut Arbeit und Technik. Gelsenkirchen, 2000.
- Heß, Erik. Leonardo Da Vinci: Vom "Innovationslabor" zum Reforminstrument., 2004, p. 1 – 7. Disponible en Internet en: <http://www.bibb.de/de/4925.htm> [consultado por última vez el 6.12.2007]
- Heß, Erik; Tutschner, Herbert. Experiment und Gestaltung. Über das Wirkungspotential des Programmes LEONARDO DA VINCI. En Kölner Arbeitskreis Wirtschaft/Pädagogik e.V. (editor). Bildung in Europa. Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik, 18. Jg., número 34, 2003, p. 135-150.
- Hanf, Georg. Sektorale Bildungszusammenarbeit versus nationale Standards. Bonn, November 2003. Manuscrito sin publicar.
- Normas de la CIU: <http://forum.europa.eu.int/irc/dsis/nacecpacon/info/data/en/index.htm#>; clase 8713. Clasificaciones: <http://w3gewan.bayern.de/klasswww/klassw03/wz0301.htm>, 2003.
- Declaración de Copenhague. Declaración de los Ministros Europeos responsables de la Educación y Formación Profesionales y de la Comisión Europea, reunidos en Copenhague los días 29 y 30 de noviembre de 2002, sobre la cooperación europea ampliada en materia de educación y formación profesionales. "Declaración de Copenhague". Kopenhagen, 2002.
- Grupo Técnico de Trabajo: Primer informe del Grupo Técnico de Trabajo sobre la transferencia de créditos en la EFP. Bruselas, Octubre de 2003. Artículo no publicado. Publicado en Internet en: <http://communities.training.village.gr/creditttransfer-eqf> [consultado por última vez el 6.12.2007]
- Krohn, Wolfgang. Platons Philosophie der Technik, Festschrift für Gernot Böhme. <http://www.uni-bielefeld.de/iwt/gk/profs/krohn/festschrift-boehme.pdf> (Versión de 24.04.2004).
- Le Mouillour, Isabelle; Sellin, Burkhardt; Simon, Jens (Eds.) Credit Transfer System in VET. First Report of the Technical Working Group. Octubre de 2003.
- Mulder, Martin. EU-level competence development projects in agri-food-environment. The involvement of sectoral social partners. *Journal of European Industrial Training*, Vol. 30, Núm. 2, 2006, p. 80-99.
- NACE Rev. 1: Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der europäischen Gemeinschaft. Einleitung. RAMON-Eurostats Classification Server, Rev. 1, 2004 p. 5.
- Nationale Agentur Bildung für Europa beim BIBB (ed.). Valorisation durch Evaluation. *impuls*, Número 1, 2001.
- Rauner, Felix; Spöttl, Georg. Der Kfz-Mechatroniker – Vom Neuling zum Experten. Reihe Berufsbildung, Arbeit und Innovation, Volumen 12, Bielefeld 2002.

Spöttl, Georg. Der Arbeitsprozess als Untersuchungsgegenstand berufswissenschaftlicher Qualifikationsforschung und die besondere Rolle von Experten (Facharbeiter-)Workshops. In Berufliches Arbeitsprozesswissen. Ein Forschungsgegenstand der Berufswissenschaften. Baden-Baden 2000, p. 205-221.

Spöttl, Georg; Hecker, Oskar; Holm, Claus; Windelband, Lars. Dienstleistungsaufgaben sind Facharbeit. Qualifikationsanforderungen für Dienstleistungen des produzierenden Gewerbes. Bielefeld 2002.

Reglamento (CE) nº 29/2002 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2001, por el que se modifica el Reglamento (CEE) nº 3037/90 del Consejo relativo a la nomenclatura estadística de actividades económicas en la Comunidad Europea. Publicado en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Serie L 6, p. 3 de 10.1.2002.

Winterton, Jonathan. Social dialogue and vocational training in Europe. Are we witnessing the emergence of a European model? Journal of European Industrial Training. Vol. 30, Núm. 1, 2006, p. 65-76.