



Foro UNEVOC

Economía del conocimiento y profesionalización: retos nacionales e internacionales para la enseñanza superior de masas

*Dr. David Johnson,
Universidad de Oxford*

Texto presentado como contribución al seminario internacional ¿Contenidos profesionales para una enseñanza superior de masas? Responder a los desafíos del mercado de trabajo y la empresa, que tuvo lugar en Bonn del 8 a 10 de septiembre de 2005 organizado conjuntamente por el Centro

Internacional UNESCO-UNEVOC y el Centro Europeo para la Enseñanza Superior de la UNESCO (UNESCO-CEPES), en colaboración con el Centro de Educación Comparativa e Internacional, de la Universidad de Oxford. El seminario forma parte de un proyecto conjunto más extenso que llevan a

cabo el Centro UNESCO-CEPES y el Centro Internacional UNESCO-UNEVOC, y cuyo objetivo es analizar la situación y las tendencias en cuanto a contenidos profesionales en la enseñanza superior de nuestros días.

Introducción

>> Este análisis de contexto ofrece un resumen de las tendencias hacia la masificación (Trow, 1970) y la profesionalización (Symes y McIntyre, 2000; Becher y Trowler, 2001) de la enseñanza superior en los últimos dos decenios, y analiza las causas principales de las profundas transformaciones surgidas en la forma de organizar, producir y difundir el conocimiento. Para entender el móvil panorama de la enseñanza superior en nuestra época postindustrial es necesario efectuar un análisis detallado de las diversas -y nada lineales- relaciones entre el sector de la enseñanza superior, la industria y los gobiernos, la denominada "triple hélice" (Etzkowitz y Leydesdorff, 1997). Pero también es preciso estudiar la compleja dinámica de cambios y resistencias dentro de las propias esferas académica, industrial y estatal. En la esfera académica, dicha dinámica incluye transformaciones radicales en los modelos organizativos y epistemológicos, reales o conceptuales, usados para producir, difundir

y aprender conocimientos (Subotzky y Cele, 2004).

Tanto la industria como los gobiernos han experimentado una reorientación radical semejante: dentro de la denominada "economía del conocimiento", se han convertido repentinamente en productores y usuarios de conocimiento. El conocimiento ha pasado a ser moneda de cambio en el lugar de trabajo (Gee et al., 1996) y el surgimiento de industrias, gestores y trabajadores del conocimiento le confieren una nueva categoría. El conocimiento se encuentra hoy en día relacionado con la capacidad, innovación y creatividad organizativas, se ha convertido en un producto que puede trabajarse y venderse (Boud y Solomon, 2001). Los gobiernos a escala internacional, y numerosos organismos internacionales como la UNESCO y el Banco Mundial, también han pasado por un proceso similar de autorreflexión, y han asumido posturas muy distintas con respecto

de la emergente economía del conocimiento. En 1991 Robert Reich escribe "El trabajo de las naciones", obra ensalzada por numerosas escuelas de pensamiento como la síntesis definitiva de un nuevo modelo de organización económica. Su mensaje central, asumido primero en EEUU y a continuación en numerosos países, es que la base de toda estrategia nacional de desarrollo económico consiste en la importancia de producir una cifra suficiente de "analistas simbólicos" -trabajadores básicos del conocimiento- para la nueva economía. Así, a nadie sorprendió que Reich pasase de Harvard a convertirse en Secretario de Estado (Ministro) de Trabajo del Presidente Clinton. Y en 1996, James Wolfensohn, por entonces Presidente del Banco Mundial, respondiendo admirablemente a quienes criticaban la eficacia de su organización, declaró que ésta debiera llevar en el futuro el nombre de "Banco de Conocimientos".

Profesor Titular de Educación Internacional y Comparativa en el St. Antony's College, Universidad de Oxford, Reino Unido. La especialidad del Dr. Johnson es el análisis de sistemas educativos de países en vías de desarrollo, en lo relativo a sus políticas, currículos y formaciones, con interés particular por las asociaciones

gobiernos-organismos donantes, y por las repercusiones de esta ayuda. Ha realizado diversos estudios e investigaciones educativas en muchas partes del planeta: África (Sudáfrica, Zimbabue, Gambia, Malawi), Centroamérica y América del Sur (Belice, Guayana), Asia Meridional (Sri Lanka, Pakistán, Bangladesh) y Europa (UK). El Dr. Johnson prepara actualmente los textos Home-School Knowledge Exchange and Transformation (Intercambio y transformación de

conocimientos entre el hogar y la escuela), integrado en el programa Proyectos de investigación educativa 2002-2005 (Consejo de Investigaciones Económicas y Sociales del UK), y Democracy and Education (Democracia y Educación), correspondiente a la serie de publicaciones Seminarios 2003-2005 del Consejo de Investigaciones Económicas y Sociales del UK.

Comprender las causas que impulsan la nueva economía del conocimiento, y examinar la naturaleza del conocimiento y de su producción, son premisas inapelables si se desea contestar algunas de las frecuentes cuestiones sobre la relación entre contenidos profesionales y enseñanza superior de masas.

La presente contribución intenta responder a esta temática, y analizará para ello cuatro

temas que conllevan un sinfín de desafíos para la enseñanza superior, la industria, los estados y a organismos internacionales como la UNESCO. Estos cuatro temas son:

- » La globalización y sus efectos sobre la enseñanza superior.
- » La economía del conocimiento, y la naturaleza de éste.

» La triple hélice: un modelo analítico para buscar posibles asociaciones en la producción y utilización del conocimiento.

» ¿Ofrece la formación en el trabajo posibilidades prometedoras para la profesionalización de la enseñanza superior de masas?

La globalización y sus efectos sobre la enseñanza superior

» Hay abundancia de análisis sobre la realidad de la globalización. Y, de hecho, ésta asume numerosas formas: económica (productos fabricados en un país y vendidos en otro al día siguiente), social (redes de comunicación como Internet, medios vía satélite), física (sistemas internacionales de transporte), que a menudo interfieren entre sí y convierten todo intento de teorizar sobre la globalización, cuanto menos, en una tarea polifacética.

A pesar de que la globalización parece haber interconectado más que nunca nuestras vidas a escala laboral, social y personal, sigue existiendo una escisión inexorable entre ella y la pluralidad y diversidad cada vez mayores de la escala local. Son muy pocos los países europeos donde la diversidad cultural no sea la norma, sino la excepción. Las diferentes comunidades locales y sus instituciones formativas no han abandonado simplemente sus tradiciones para ponerse al servicio de los nuevos modelos dominantes de organización social, cultural, política o económica. En su análisis de la relación entre globalización y la esfera académica, Boud y Solomon (2001) señalan que la globalización no es tanto "un factor que transforma radicalmente la universidad de manera normativa y determinista" sino más bien una "práctica discursiva". Según estos autores, se trata de "una manera de pensar, actuar y hablar que interactúa con la evolución socioeconómica y con las nuevas constelaciones culturales" (2001:22). Es decir,

la globalización no constituye simplemente un proceso homogeneizador, sino que induce también reacciones contrarias y provoca resistencias. Pero también es un proceso que –a pesar de todo– logra crear un mercado de la enseñanza superior, y con éste un nuevo discurso sobre rendimientos, eficacia, productividad, nuevas culturas organizativas. Se trata de efectos muy importantes, que para Slaughter y Leslie son tan cruciales como los cambios "ocurridos en la labor académica en el último cuarto del siglo XIX" (1997:1).

Las consecuencias de la globalización para la universidad son numerosas, y entre ellas se cuentan la aparición de controles financieros más estrictos por parte del estado, a menudo asociados estrechamente con la imposición de una cultura de la dependencia académica. Los gobiernos y organismos financiadores reclaman más poder decisorio en cuanto a objetivos de la investigación, y quieren convencerse de las aplicaciones potenciales de los temas investigados para la incesante demanda de innovación y crecimiento en los ámbitos de la salud, el desarrollo humano, el comercio o la industria.

En algunos centros de enseñanza superior se polemiza sobre la capacidad del sector para responder adecuadamente a las necesidades de cualificación de una política y un mercado de trabajo de veloz evolución y dinámica. Otros analizan y reforman sus programas

para integrar en ellos contenidos más profesionales, que preparen a sus titulados para el mundo del trabajo que les espera al salir de la universidad. Estos contenidos profesionales adoptan muchas formas, desde formación en el trabajo (como periodos de prácticas, programas de colocación laboral), hasta conocimientos adicionales en TIC, idiomas o gestión, para dar al titulado en su futura carrera profesional unas capacidades que complementen sus sólidos conocimientos básicos.

Otro elemento es la competición que tiene lugar dentro de la enseñanza superior, inducida por una parte por la "masificación" o aumento de la población estudiantil local, y por otra por la creciente demanda internacional. Es necesario plantearse si la enseñanza superior no se está convirtiendo en su propio mercado, vendiendo cursos y programas que sugieren el acceso inmediato a un puesto de trabajo tras la titulación.

Muchas universidades estadounidenses han creado ya campus periféricos, y en el Reino Unido asistimos a una competición cada vez mayor para hacerse con el mercado de la oferta educativa superior, sin invertir previamente en un campus o "planta física". La *Graduate School of Education* de la Universidad de Bristol, por ejemplo, ofrece un título doctoral en educación –de rasgos profesionales– en su escuela de Hong Kong, impartido enteramente por profesores de Bristol que

utilizan las instalaciones de la Universidad Ciudad de Hong Kong. El curso da derecho a un título de Bristol, pero curiosamente, los estudiantes chinos que deseen asistir a una ceremonia de titulación tienen que desplazarse hasta Bristol, puesto que esta universidad mantiene la antigua tradición de no celebrar ninguna ceremonia de concesión de títulos en ausencia del mazo (una especie de báculo), que a diferencia de otros aspectos de la globalización, no parece ser demasiado móvil. Universidades como la de Bristol, que comercializan físicamente sus productos en otros países, se ven continuamente amenazadas por "megauniversidades" globales como la Universidad de Phoenix en EEUU, o la *Open University* británica, que emplean los nuevos "medios cognitivos" para ofrecer cursos enteros (Becher and Trowler, 2001). El uso de nuevas tecnologías educativas permite ahorros enormes a estudiantes y universidades, y afianza en consecuencia la posición global de mercado de estas megauniversidades.

Por su propia naturaleza, la globalización muestra un apetito insaciable de innovaciones y desarrollo de productos. Este apetito anima a crear sinergias más estrechas entre los estados y las multinacionales, que están diseñando continuamente nuevos planes para el desarrollo económico y nacional. Los efectos sobre la universidad son dobles: primeramente, una mayor insistencia por parte de la política estatal sobre los objetivos profesionales de la enseñanza superior (DfEE -M° de Trabajo del UK-, 1999), que ha obligado a numerosas universidades a redefinir su propia misión. Se aprecia en la actualidad una auténtica tensión entre quienes asumen

que la misión de la universidad consiste en ser un espacio formativo donde se persigue la verdad, y en el que es legítimo realizar investigaciones sin utilidad práctica. Algunas universidades británicas, como la de Oxford, o al menos muchas de sus ramas, continúan despreciando la búsqueda de conocimiento con objetivos utilitarios, sin sentirse en absoluto amenazadas por ello. Se debe probablemente a que estos centros académicos saben vender otro artículo -el prestigio de su nombre-; por ello, mientras siga existiendo un mercado para éste y una clientela dispuesta a pagarlo, las viejas universidades como Oxford serán probablemente más lentas en adaptarse a las exigencias profesionales del mercado moderno. Esto nos lleva al segundo efecto de la globalización sobre la esfera académica: la mayoría de los centros de enseñanza superior están, a pesar de todo, diversificados y comercializan continuamente nuevos cursos mucho más orientados a las necesidades profesionales actuales del comercio y de la pequeña o gran empresa. Esta situación, a su vez, presta más atractivo a estas universidades y las hace más accesibles a los ojos de quienes desean estudiar carreras con buenas perspectivas de pasar a un empleo. El criterio de los resultados prácticos parece comenzar a adueñarse de la universidad. Se así observa una fuerte relación biunívoca entre la masificación y la profesionalización universitarias.

Pero el vínculo entre formación y trabajo no está nada claro para la mayoría de los países europeos, particularmente en aquellos con economías en fase de transición. Las razones y las consecuencias son diversas. En Alemania, los estudiantes tienden a perma-



El Dr. David Johnson pronunciando su ponencia en el seminario internacional "¿Contenidos profesionales en una enseñanza superior de masas? Cómo reaccionar a los desafíos del mercado de trabajo y de la empresa", Bonn, 2005

necer mucho más tiempo en la enseñanza superior que en otros países, razón por la cual la población activa alemana es una de las de más alto nivel educativo. Pero también se observa un alto índice de paro. Para vincular realmente oferta y demanda en el campo de la formación y de las profesiones, es necesario buscar y desarrollar mejores sinergias entre la enseñanza superior y el mundo del trabajo. Pero ¿qué significa esto en la práctica?; ¿implica una colaboración superior a la mera coordinación y asesoramiento organizativos (p.e. cooperación en grupos de trabajo, presencia de representantes empresariales en los órganos universitarios), que pueda extenderse hasta el diseño común de currículos (p.e. análisis conjunto de tareas actuales y futuras de trabajo en empresas, etc.)?; y ¿qué tipos de mecanismos institucionales deben mediar entre los centros de enseñanza superior y el mundo del trabajo? En la sección final del documento volveré sobre estas cuestiones

La economía del conocimiento y la naturaleza de éste

➤ La importancia del conocimiento para el desarrollo industrial y humano siempre se dado por sentada. Las relaciones entre ciencia e industria se remontan a la época de la revolución industrial; hacia 1826, por ejemplo, la revista de la *Society for the Diffusion of Useful Knowledge* (Sociedad para la difusión del conocimiento útil) tenía ya 200.000 suscriptores. Las relaciones entre ciencia e industria continuaron intensificándose, y modificándose a la vez, con respecto a la producción y uso de conocimientos. Con todo, no fue sino hasta el decenio de 1960 cuando alguien puso de relieve la importancia crítica del conocimiento para el éxito económico..

La crisis económica de la década de 1970 provocó el colapso del "fordismo" como modelo básico de producción, y dio lugar a un nuevo tipo de "capitalismo rápido" (Gee,

1996). La época postfordista produjo por su parte nuevas formas de organización del trabajo y la empresa. Se produjo una rápida transformación a favor de sistemas de producción más flexibles y de suministros "en función de la demanda", generando a su vez nuevos huecos de mercado. En su síntesis de la globalización, Giddens (1990) nos muestra la forma en que las nuevas infraestructuras y arquitecturas tecnológicas dieron pie a flujos inmediatos de capital e información entre lugares, que terminaron integrando una red global. Y estos flujos financieros produjeron nuevos sistemas financieros y nuevos mercados de futuro, todo ello facilitado por el rápido desarrollo de las innovaciones tecnológicas. De esta manera, la globalización alimenta y resulta a su vez alimentada por el progreso de las nuevas tecnologías de la información. Como vemos, el conocimiento

comenzó hace tiempo ya a asumir una categoría mucho más importante como bien disponible y comercializable, lo que dio lugar precisamente al nacimiento de la noción "economía del conocimiento". Parece que cuanto más conocimiento sea capaz de producir y comercializar útilmente un país, mayores son sus probabilidades de lograr el éxito económico. Berglind Ásgeirsdóttir, Subsecretaria General de la OCDE, ha formulado recientemente la situación de esta manera:

"Aunque el conocimiento siempre haya estado situado en la base del desarrollo económico, algunos datos esenciales revelan que la capacidad de producir y utilizar conocimiento condiciona hoy en día mucho más que anteriormente los niveles de crecimiento y de bienestar económico (2005:1).

Ásgeirsdóttir (2005) continúa con un análisis de los cuatro pilares básicos sobre los que se sustenta la economía del conocimiento.

Según ella, el **primer pilar** sería la "innovación". Los datos revelan que el gasto en investigación y desarrollo (por ejemplo, en patentes) se ha incrementado en la segunda mitad del decenio de 1990 en la mayoría de los países OCDE. La importancia de la innovación como factor competitivo clave da lugar a periodos cíclicos más breves, y en consecuencia la empresa tiene que experimentar nuevas formas de innovar, ya sea mediante vínculos con las universidades, por alianzas con otras empresas, fusiones o adquisiciones.

El **segundo pilar** está constituido por el desarrollo de nuevas tecnologías. El nexo económico entre las nuevas tecnologías y el incremento del PIB se observa ya en Estados Unidos y en algunos países de la Unión Europea, aunque los efectos son mucho menores en Francia, Alemania e Italia.

En las propias palabras de Ásgeirsdóttir (2005), "el **tercer pilar** no es otra cosa que el capital humano: los conocimientos, capacidades y competencias incorporados en los trabajadores. El capital humano es muy importante en diversos sentidos para desarrollar una economía del conocimiento: en primer lugar, sabemos que existe una fuerte relación entre capital humano y productividad de la mano de obra, y que por lo tanto aquél es un factor determinante del crecimiento. Segundo, los dos pilares antes mencionados de la economía del conocimiento –la innovación y las nuevas tecnologías– no serán eficaces sin una reserva de trabajadores formados y cualificados que permita aprovechar las ventajas que suponen. Los diversos países de la OCDE han procedido a incrementar la proporción de población que obtiene al menos un nivel de educación secundaria, a fin de responder a la mayor demanda de mano de obra de alto nivel cognitivo".

El **cuarto pilar** consiste en "la dinámica empresarial". En los últimos años, un fenómeno interesante es el veloz ascenso y caída de algunas compañías de reciente creación. Por algún curioso principio de mercado de la nueva economía, las industrias que lideran las innovaciones en un campo no dominan necesariamente las tecnologías de seguimiento para dicha innovación. Son empresas cada vez más recientes las que parecen impulsar la innovación en muchas áreas distintas. Ásgeirsdóttir (2005) señala que éstas son responsables del mayor crecimiento de la I+D privada y de las patentes registradas en Estados Unidos y en una serie de países OCDE.

"La dinámica en la rotación de empresas (bajas y altas) refleja la capacidad de los diversos países para extender las fronteras de su actividad económica, desplazar recursos y ajustar su estructura productiva para responder a las cambiantes necesidades del consumidor" (Ásgeirsdóttir (2005:4).

Considerando lo anterior, ¿cómo afecta la economía del conocimiento a la relación entre enseñanza superior de masas y contenidos profesionales?

Hasta ahora, el conocimiento y la producción de conocimientos se consideraban prerrogativa académica. El interés principal por el conocimiento era la búsqueda de la verdad y del progreso humano (Toulmin, 1990), y por este motivo el conocimiento puro, diferenciado del saber técnico, apenas ocupaba un lugar en el discurso de la empresa. Este estado de cosas se ha transformado rápidamente, y hoy en día el conocimiento se considera un elemento central para la productividad y el rendimiento del trabajador y de la empresa: el elemento esencial de la capacidad, la innovación y la creatividad empresariales. Se ha convertido pues en un producto que hay que elaborar y vender. La producción de conocimiento relevante sigue siendo un atributo esencial de la enseñanza superior en la sociedad contemporánea, pero es necesario plantearse en qué consiste dicho conocimiento, y qué naturaleza debe tener su producción.

Las formas de conocimiento generado en los lugares de trabajo difieren en buena parte del conocimiento que producen o elaboran los contextos académicos. Gibbons et al. (1994) ha intentado describir la diferencia y teorizado la existencia de **dos modelos** de producción de conocimiento:

"En el Modelo 1, los problemas se plantean y se resuelven en un contexto en que predominan los intereses –básicamente académicos– de una comunidad específica. Por el contrario, el conocimiento del Modelo 2 se obtiene siempre en un contexto de aplicación. El Modelo 1 es monodisciplinar, mientras el Modelo 2 es interdisciplinar. El Modelo 1 se caracteriza por la homogeneidad, y el Modelo 2 por su heterogeneidad. En el aspecto organizativo, el Modelo 1 es jerárquico y tiende a conservar su forma, mientras el Modelo 2 es más multipolar y pasajero. Cada uno emplea un tipo distinto de control de la calidad. En comparación con el Modelo 1, el Modelo 2 es más responsable socialmente y reflexivo. Aglutina a un conjunto de profesionales más amplio, más temporal y más heterogéneo, que colaboran en un problema definido para un contexto localizado y específico" (1994:3).

Gibbons (1985) resalta la existencia de una escisión o fractura fundamental "entre la forma en que nuestras sociedades utilizan la ciencia (o el conocimiento), y la forma en que suponemos que éstos deben generarse. La escisión consiste en que no sabemos si el conocimiento generado se utiliza correctamente, ni si sería utilizable si se le produjera correctamente".

Gibbons capta bien la escisión entre producción y utilización de conocimiento, aun cuando, en realidad, ésta no es tan estricta como aparenta. Aumentan las críticas a los dos modelos del conocimiento (1 y 2) de Gibbons (véase Subotzky y Cele, 2004), y se ha sugerido que la investigación científica en la enseñanza superior se encuentra condicionada (*mediada*) por más factores que las simples normas de la disciplina científica, y que también la investigación aplicada industrial se beneficia de las normas y estructuras disciplinares. Sugerir que un modelo de producción de conocimiento puede dar paso a otro no es quizás la forma más fructífera de impulsar el debate sobre la función de la enseñanza superior en la nueva economía del conocimiento. Evidentemente, no podemos sustituir una investigación de tipo disciplinar, que opera esencialmente con principios epistemológicos básicos y que constituye el fundamento para comprender una materia, por otra basada en la economía, sin excluir al mismo tiempo la oportunidad de contribuir a determinadas necesidades sociales. A fin de cuentas, los profesionales académicos son también –o debieran ser– ciudadanos activos y comprometidos con la sociedad. En el otro extremo, una investigación más orientada a la aplicación y el desarrollo prácticos tampoco debiera renunciar totalmente a los principios básicos que sustentan la investigación en cualquier tradición disciplinar. Podría aplicarse exactamente el mismo argumento: a fin de cuentas, los investigadores de la industria son también –o debieran ser– ciudadanos activos y comprometidos con su sociedad. Supongo que estoy advirtiendo que ni los cánones de una disciplina particular ni las acuciantes necesidades de una economía deben convertir al científico o al investigador en un simple instrumento o un esclavo al servicio de otro. En ambos casos tenemos que aprender de la historia, y garantizar que las consecuencias inesperadas de los descubrimientos científicos se encuentren *mediadas* lo más posible por una buena comprensión del contexto político global. Pero ¿cuál sería un plan inteligente para que la enseñanza superior reaccione a esta escisión entre creación y uso del conocimiento?

El Proceso de Bolonia ha tenido profundas efectos sobre la organización de los sistemas de titulación universitaria en toda Europa. En

el Reino Unido existe ya una clara separación entre los títulos de primer ciclo (*bachelor* o grado) y los de segundo/tercer ciclo (*master* o posgrado). Puede argüirse que la mayoría de los títulos de primer ciclo tradicionales en el Reino Unido tendían a crear en el alumno los fundamentos de una materia, mientras que la formación del nivel *master* y los cursos de reciente creación para el doctorado profesional incluyen más elementos formativos de tipo profesional u ocupacional, si bien desde un tipo de vista teórico. Los cursos de posgrado (2^o ó 3^{er} ciclos) no enseñan tanto a "hacer" sino más bien a "reflexionar sobre lo que se hace" (es el caso de un profesional que complementa su formación con un *master*) o "sobre lo que podría hacerse" (en el caso de quien desee adentrarse en una profesión pero no considere saber lo suficiente, a pesar de su titulación de grado). Aun cuando los cursos de grado ya tengan una primera orientación profesional, como en derecho, enfermería o docencia, el posgrado o *master* incorpora a esa formación un elemento teórico y reflexivo. Dicha estructura teórica (véase el Gráfico 1) facilita una planificación óptima de los contenidos profesionales dentro del sistema formativo.

No sólo es importante establecer la mejor ubicación posible para contenidos profesionales dentro de un ciclo formativo, sino también definir las características de estos contenidos (capacidades puramente técnicas o más básicas, como autodirección, organización, multipolaridad), y los procesos que permiten aprender mejor dichos contenidos (p.e. prácticas de trabajo).

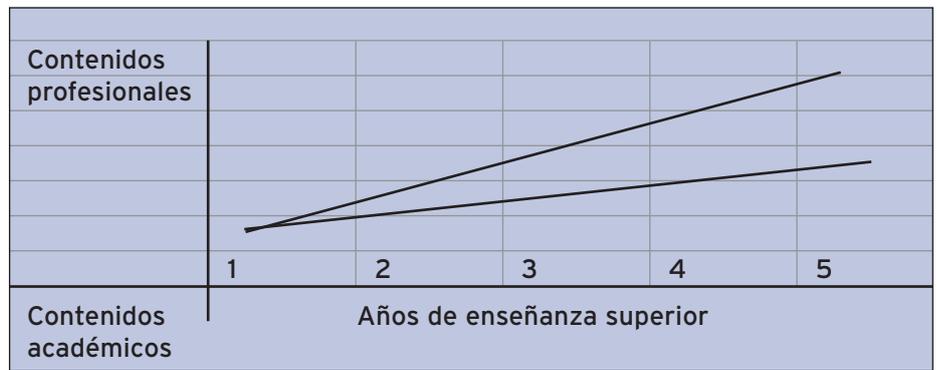


Gráfico 1: Plantilla para ubicar óptimamente contenidos profesionales en una enseñanza superior de masas

La tarea no tiene por que ser sencilla. Definir el "ajuste idóneo" entre lo que se enseña y lo que se requiere para apoyar el crecimiento de las modernas economías tiene enormes repercusiones sobre la organización interna de los centros de enseñanza superior. ¿Qué sucede por ejemplo con su personal académico y de apoyo? ¿Hay que echar a los viejos y admitir a nuevos? ¿Es necesario reformar radicalmente la forma de trabajo de los centros y el enfoque de su labor? ¿Cuáles son las consecuencias económicas, y por ende políticas, de esta reforma del centro de enseñanza superior? Todas estas preguntas ya han dejado de ser académicas: hay incontables ejemplos internacionales de reestructuración universitaria. Y este seminario intenta aprender de las experiencias realizadas en algunos países, particularmente para inspirar el debate político sobre la enseñanza superior en las sociedades que cuentan con economías en fase de transición.

El debate sobre lo que debe hacer la enseñanza superior para responder a las crecientes y dinámicas necesidades políticas, económicas y de desarrollo humano parece moverse en círculo: reúne polémicas sobre disponibilidad y voluntad del mundo académico para aceptar cambios epistemológicos y organizativos, discusiones de niveles y equivalencias, problemas de ruptura y deshabilitación académicas, y cuestiones sobre la identidad de disciplinas e individual. Parece carecerse aún de un modelo más elaborado de análisis que permita captar algunos de los problemas actuales, todo y proponiendo nuevas posibilidades de asociación para producir ese conocimiento relevante y útil que satisfaga a todos los distintos interesados.

A continuación les presentaré un modelo analítico que podría servir precisamente para ello.

La triple hélice: enseñanza superior, industria y gobierno. Un modelo analítico para investigar la producción del conocimiento

➤ Este modelo se sustenta en la teoría cultural histórica y en la teoría de la actividad, y se ha adaptado de la obra de Engeström (1994). Engeström ha prestado un interés particular a las transformaciones del trabajo y la organización. Su modelo se apoya en las teorías de Vygotsky, Luria y Leontiev, y el argumento principal consiste en que el conocimiento se genera por la participación en una actividad intencional y colectiva. Así, la actividad humana se convierte en un principio central para esta teoría (Wertsch, 1995). Mientras que esta conceptualización del aprendizaje humano no aporta demasiadas novedades (aunque aún resulta polémica en algunas escuelas preocupadas por los procesos mentales internos), un segundo principio básico de la teoría es el concepto de la *mediación* por las herramientas y arte-

factos. Los estudiosos que se identifican con las teorías de Vygotsky (1978) y Dewey (1916) convienen en que el pensamiento y el desarrollo humanos dependen de las condiciones especiales que genera la interacción humana, y del papel central que desempeñan en ésta las herramientas psicológicas y culturales.

Los conceptos gemelos de *actividad humana* y *mediación* se encuentran inseparablemente relacionados dentro de la investigación sociocultural. Por "*actividad*" se entiende la participación activa en las prácticas culturales de una organización. Por otro lado, toda forma de creación de conocimiento a través de una actividad se encuentra condicionada (*mediada*) por las herramientas históricas y culturales de la comunidad y por su evolución. Conforme a Vera John-Steiner

(2000:32) una herramienta psicológica o cultural puede consistir en sistemas de señales y símbolos como el lenguaje, los símbolos matemáticos, diagramas científicos o artefactos de naturaleza más física, como un ordenador. Los humanos utilizamos estas herramientas psicológicas o culturales para la mediación entre distintas comprensiones del mundo social.

Las herramientas psicológicas son una construcción social, y accedemos a ellas cuando participamos con otras personas en una actividad social racional. Según Rogoff (1995), lo que distingue al modelo sociocultural de otras teorías del aprendizaje es que las interacciones entre científico, formado y herramientas psicológicas son un proceso de mutua constitución.

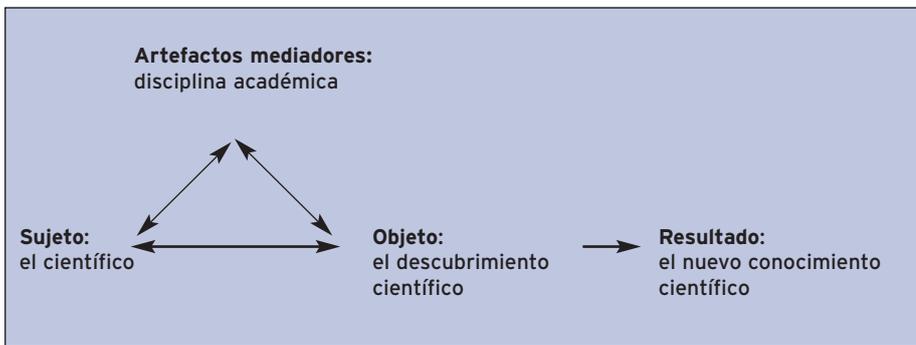


Gráfico 2: Modelo simple de la investigación científica de base teórica

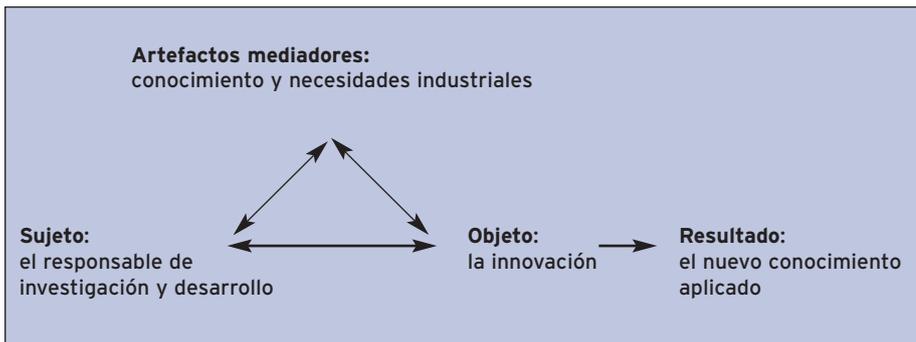


Gráfico 3: Modelo simple de la investigación y desarrollo científicos de base industrial

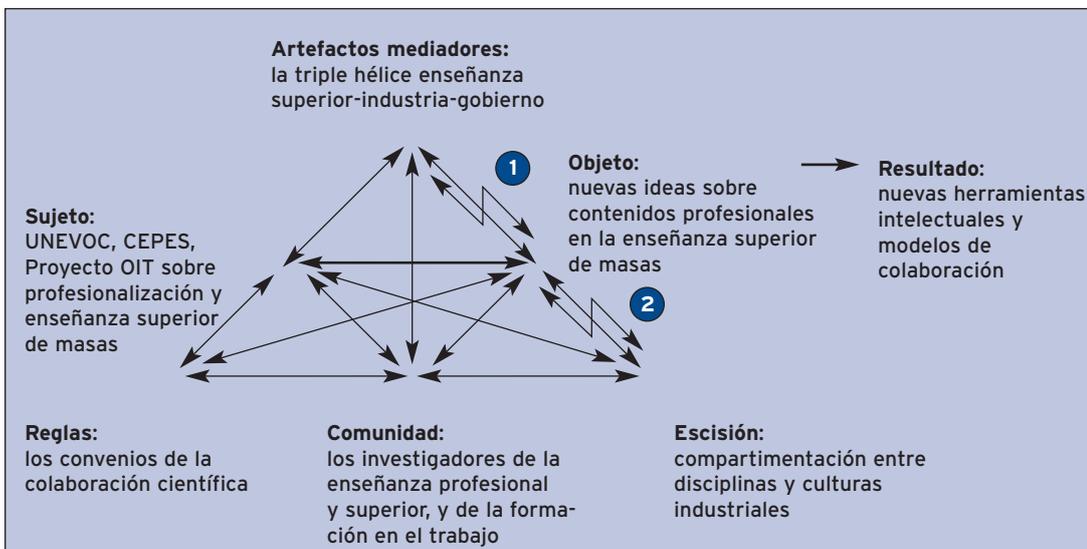


Gráfico 4: Diseño elaborado de un sistema de actividad para investigar los contenidos profesionales de una enseñanza superior de masas. Adaptado de Engeström, 1994

Sigue polemizándose dentro de la escuela de la teoría sociocultural y de la actividad sobre las diferencias entre las ideas de Vygotsky y de Leontiev (Zinchenko, 1995). Los trabajos originales de Leontiev sobre la teoría de la actividad se han criticado por su exclusiva insistencia en una producción de objetos mediada por las herramientas, como forma

prototípica de actividad. Leontiev menospreciaría la comunicación y la mediación a través de señales.

Puede ilustrarse adecuadamente la teoría con los gráficos 2, 3 y 4 (véase arriba).

El Gráfico 2 ilustra un modelo simple de

producción cognitiva, a partir de cualquier disciplina de enseñanza superior. El sujeto o investigador es en este caso un científico interesado por realizar una investigación científica y motivado fundamentalmente por una cuestión que le atrae. El objetivo de su actividad consiste en producir nuevos conocimientos científicos. El científico (hombre o mujer) que actúa de esta manera recurre a una determinada bibliografía disponible en dicha disciplina, que describe descubrimientos previos, para situar su propia investigación. A partir de la teoría cultural histórica y de la actividad, podemos sostener que el conocimiento de investigaciones previas, y también el conocimiento de las normas y convenios de la investigación científica general, median el proceso de investigación emprendido por el científico.

El Gráfico 3 muestra un modelo sencillo semejante para el proceso de producción cognitiva en la industria. En este caso, el científico (h/m) situado en un departamento de investigación y desarrollo de una empresa grande de componentes de alta tecnología emprende un proyecto de investigación y desarrollo motivado básicamente por la necesidad de innovar para la empresa. El objetivo consiste en desarrollar conocimientos que permitan dar forma a un nuevo procedimiento tecnológico. El científico recurre a los conocimientos disponibles y a la experiencia tecnológica existente en la empresa, y también a la bibliografía general. Es también consciente de las normas y parámetros bajo los que tiene lugar la investigación y el desarrollo. Podemos sostener que este marco cognitivo media la actividad de investigación que el científico emprende.

Estos gráficos captan probablemente de manera correcta los modelos 1 y 2 de producción de conocimiento descritos por Gibbons, pero en nuestra opinión son inadecuados para reflejar los cambiantes contornos de la investigación científica y las asociaciones de investigación entre la enseñanza superior y la industria modernas.

El Gráfico 4 se apoya por eso en una versión más elaborada del modelo de actividad (véase Engeström, 1994). Adoptamos como ejemplo

el proyecto de investigación sobre profesionalización y enseñanza superior de masas puesto en marcha por UNESCO-UNEVOC y CEPES, del que este seminario forma parte. La temática principal del proyecto UNEVOC/CEPES es la globalización, la nueva economía del conocimiento y los retos para la formación profesional y la enseñanza superior. Así pues, el sujeto de la investigación son UNEVOC y CEPES, y el objeto será elaborar un plan de investigación y otro de intervención relativo a la formación profesional y la producción de conocimiento dentro de la enseñanza superior de masas. El programa de investigación ofrece colaboración a una serie de asociados, entre los que se encuentra la comunidad académica (Universidad de Oxford, Universidad de Griffith, etc.), y algunos gobiernos y organismos estatales, como por ejemplo el Centro Nacional de Formación Profesional perteneciente al Ministerio de Educación de Rumania. Esta colaboración se rige por determinadas normas, p.e. los convenios de colaboración científica. Como parte de su labor, elige a otros miembros de la comunidad de la formación profesional y la enseñanza superior, y ha organizado un seminario en el que se ponen en común los conocimientos de dicha comunidad. La temática principal es la actual escisión (aunque ésta haya dejado de ser radical) entre disciplinas académicas e investigación industrial, en cuanto a lo que se consideran conocimientos adecuados y el mejor método para producirlos. Esta escisión se ilustra con

las flechas quebradas 1 y 2. Los resultados previstos por este proyecto incluyen nuevas herramientas intelectuales (una obra impresa y un conjunto de recomendaciones para la práctica), y nuevos modelos de colaboración.

El **Gráfico 4** refleja la posible aplicación de un modelo conforme con la teoría sociocultural y de la actividad al proyecto sobre contenidos profesionales en la enseñanza superior de masas emprendido por UNEVOC y CEPES, pero además ofrece posibilidades para analizar un sinfín de factores relativos a la universidad, la industria y los organismos estatales.

Aunque hayamos incluido algunos de estos temas en nuestro documento de síntesis, vamos a considerar aquí algunas cuestiones utilizando el modelo analítico propuesto:

Artefactos mediadores: Si examinamos la base de conocimientos existentes, ¿comprendemos lo suficiente la triple hélice enseñanza superior-industria-gobierno (incluyendo las agencias internacionales)? ¿Es la lista de capacidades demasiado predominante y excluyente de otras competencias para la ciudadanía, en particular para la ciudadanía global?

Normas: ¿cómo continuar colaborando en la investigación y desarrollo de un plan de acción que responda a las necesidades de capacitación más urgentes, para un creci-

miento económico sostenible y la eliminación de la pobreza, particularmente en las economías más pobres?

Comunidad: ¿cómo optimizar y poner en común nuestra base de conocimientos sobre la profesionalización de la enseñanza superior de masas? ¿Qué puede aprenderse de la esfera del trabajo y de la participación de la OIT en cuanto a formación de trabajadores y sindicatos?

Escisión: ¿cómo superar eficazmente la escisión entre el desarrollo de conocimiento por sí y el desarrollo de conocimiento con objetivos utilitarios, sin imponer un marco de referencia a otro? ¿Cómo evitar una sensación de extrañamiento y ruptura en la esfera académica, y la sensación de frustración entre los empresarios? ¿Qué hacer para garantizar el acceso de titulados a un lugar de trabajo?

Objeto: ¿cómo mejorar nuestra comprensión de lo que son realmente los contenidos profesionales, cómo diferenciar entre capacidades técnicas, capacidades transferibles y capacidades necesarias para transitar por nuestra vida privada, pública y laboral, complejas e interconectadas?

Resultados: ¿cuál es la forma óptima de utilizar los resultados de nuestra labor para informar a la política, mejorar la práctica y revelar las vías prometedoras y los callejones sin salida?

» El último tema que deseo considerar es un examen de las sinergias que pueden desarrollarse entre la enseñanza superior y el mundo del trabajo ¿Qué significa esto en la práctica? ¿Implica una colaboración que supere la mera coordinación y consulta organizativas tradicionales (p.e. cooperación en grupos de trabajo, presencia de representantes empresariales en los órganos universitarios), y se haga extensible a procesos de diseño curricular conjunto (p.e. análisis común del papel actual y futuro del trabajo en la empresa, etc.)? Y, por tanto, ¿qué sistemas institucionales deben mediar entre los centros de enseñanza superior y el mundo del trabajo profesional?

Boud and Solomon (2001) mantienen que incrementar la colaboración entre la esfera

académica y la industrial ha dejado hoy de suponer un cambio demasiado radical. Señalan que se observa ya "una mayor incidencia de las prácticas profesionales y ocupacionales en la enseñanza superior del pasado decenio, tanto en cursos de grado como de posgrado" (2001:19).

La formación del estudiante ya no tiene lugar exclusivamente dentro de los límites académicos. Los problemas que surgen en un lugar de trabajo se utilizan como recursos formativos, y se ofrecen prácticas profesionales como proyectos de formación o contratos formativos negociados individualmente.

En Gran Bretaña, Australia y Sudáfrica, el reconocimiento y la acreditación de aprendizajes previos obtenidos por experiencia se ha

convertido en un lugar común, y los formados por métodos no tradicionales tienen más facilidad para circular dentro de un marco de cualificaciones. Boud y Solomon (2001) afirman que, aunque estuvieran reñidos con las prácticas pedagógicas y disciplinares tradicionales, ahora gozan de mayor aceptación como otro elemento más del amplio repertorio que abarca la enseñanza superior.

La propia universidad abre sus puertas, como demuestran las mayores cifras de cursos interfacultades y de institutos o centros de investigación interdisciplinar. También la relación entre la universidad y el mundo exterior discurre bajo el signo de la apertura, como revelan algunos proyectos emprendedores o de investigación comunes con el gobierno o la industria.

>> Este documento se plantea algunas cuestiones de importancia, relativas a las repercusiones que los nuevos modelos de trabajo –derivados del capitalismo rápido, las nuevas tecnologías y la economía del conocimiento– ejercen sobre la misión de la enseñanza superior como productora de conocimientos, y sobre la creación de nuevos modelos formativos. Aporta más preguntas que respuestas, pero ello era precisamente su intención. Ofrece un marco analítico que esperamos resulte útil para inspirar la futura labor de UNESCO-UNEVOC, CEPES, OIT y otros asociados, y sugiere que al menos algunas de las preguntas planteadas pueden afrontarse con dicho marco.

El texto ilustra que se está produciendo un reordenamiento de la enseñanza superior con la intención de adaptarla a nuestro entorno social, económico y político en rápida mutación, y que parece producirse una profesionalización general de los programas de grado y posgrado. Sabemos que esta tendencia a la profesionalización no es uniforme ni siquiera en las universidades de un mismo país, y que en los diversos países surgen distintos modelos de interés, que por el momento responden individualmente a las características sociales y culturales de su ámbito local.

Hemos mencionado el incremento de alianzas entre la enseñanza superior, la industria y los gobiernos, pero también somos conscientes de que cada uno de estos sectores está continuamente revisando sus culturas y prácticas organizativas en respuesta a las nuevas demandas de orden global y local.

Este documento alerta de los riesgos que comporta un plan de capacitación destinado sólo a mejorar el valor del capital humano o a impulsar la economía del conocimiento, y reclama una capacitación tanto política como técnica.

Considera la posibilidad de la formación en el lugar de trabajo, y pone de relieve el posible riesgo de impartir conocimientos hiperlocales "para el empleo". La cuestión de un conocimiento que sea transferible más allá de una organización concreta y particular será crítica.

La globalización, las nuevas tecnologías y la demanda de incorporar contenidos profesionales a la enseñanza superior de masas constituyen un fascinante campo de investigación. Espero que, aun de forma modesta, este documento logre contribuir a dicho objetivo.

Bibliografía consultada

Becher, T. and Trowler, P. (2001). *Academic tribes and territories*. 2ª edición. Buckingham: SRHE / Open University Press.

Boud, D. and Solomon, N. (2001). *Work-based learning: a new higher education?* Buckingham: SRHE / Open University Press.

DfEE (M° de T° y Educ. UK) (1999). *Learning to succeed. A new framework for post 16 learning*. Londres: Oficina de publicaciones oficiales.

Engeström, Y. (1994). *Activity theory and the construction of knowledge*. Organisation 7.2.301-10.

Etzkowitz, H. and Leydesdorff, L. (eds.) (1997). *Universities and the global knowledge economy: a triple helix of university-industry-government relations*. Londres: Pinter.

Gee, J., Hull, G., and Lankshear, C. (1996). *The new work order: behind the language of new capitalism*. St Leonards, NSW: Allen & Unwin.

Gibbons, M., Limoges, C., Notwotny, H., et al (1994). *The new production of knowledge: the dynamics of research in contemporary society*. Londres: Sage.

Giddens, A. (1990). *The consequences of modernity*. Cambridge: Polity.

Johnson, D. (2003). Activity theory, mediated action and literacy: assessing how children make meaning in multiple modes. *Assessment in Education*, 10, 1, 103-129.

King, K. and MCgrath, S. (2004). *Knowledge for development? Comparing British, Japanese, Swedish and World Bank aid*. Londres: Zed Books.

Subotzky, G. and Cele, G. (2004). New modes of knowledge production and acquisition: peril or promise for developing countries. In P. Zeleza and A. Olukoshi (eds.) (2004) *African Universities in the 21st century. Vol. 11 Knowledge and Society*. Senegal: CODESIRA.



UNEVOC

CENTRO INTERNACIONAL
para la Educación y Formación
Técnica y Profesional

UNEVOC Foro es un suplemento al Boletín UNESCO-UNEVOC se publica en versiones española, francesa y inglesa:

- >> en formato impreso;
- >> como documento electrónico de Adobe Acrobat (formato PDF);
- >> en el espacio web www.unevoc.unesco.org/bulletin.

Para las direcciones de los editores de la versión árabe y de la versión portuguesa, véase el pie de imprenta del Boletín No. 11.

Puede descargarse, imprimirse y difundirse gratuitamente, completa o parcialmente, con indicación de la fuente.

Editor: el Centro Internacional de la UNESCO para la Educación y Formación Técnica y Profesional (Centro Internacional UNESCO-UNEVOC)

Redactora Jefe: Maja Zarini

Redactora: Natalia Matveeva

Traductor: Felipe Orobón

Las denominaciones utilizadas y la presentación de materiales en esta publicación no comportan opinión alguna por parte de la UNESCO relativa a la situación legal de ningún país, territorio, ciudad o región, a su administración o a la delimitación de sus límites o fronteras.

Los autores asumen la responsabilidad por la selección y presentación de los datos expuestos en el Foro UNEVOC y por las opiniones que en él se manifiestan, que no coinciden necesariamente con los de la UNESCO ni pueden comprometer a este organismo.