

Número 57

Septiembre-Diciembre ■ Setembro-Dezembro 2011

REVISTA IBERO AMERI CANA

de Educación
de Educação

**Espacio Iberoamericano
del Conocimiento**

***Espaço Iberoamericano
do Conhecimento***

Educación y nuevas tecnologías ■ *Educação e novas tecnologias*

Recursos didácticos ■ *Recursos didáticos*

Fracaso escolar ■ *Fracasso escolar*

REVISTA IBERO AMERI CANA

de Educación
de Educação

**Espacio Iberoamericano
del Conocimiento**



***Espaço Iberoamericano
do Conhecimento***



© OEI, 2011

Espacio Iberoamericano del Conocimiento / *Espaço Iberoamericano do Conhecimento*
Revista Iberoamericana de Educación / *Revista Ibero-americana de Educação*
N.º 57

Septiembre-Diciembre / *Setembro-Dezembro*

Madrid / Buenos Aires, OEI, 2011

000 páginas

Revista cuatrimestral / Revista quadrimestral

EDITA

Centro de Altos Estudios Universitarios (CAEU)

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

Bravo Murillo, 38. 28015 - Madrid, España / Tel.: (34) 91 594 43 82

Paraguay, 1510. C1061ABD - Buenos Aires, Argentina / Tel.: (5411) 48 13 00 33

rie@oei.org.es

www.rieoei.org

ISSN: 1022-6508-X

Depósito Legal: BI-1094-1993

Imprime: Fernández Ciudad, S.L.

Ilustración de cubiertas: Bravo Lofish, Diseño Gráfico

TEMAS / TEMAS

Educación y nuevas tecnologías; Reformas de la educación; Innovaciones educativas; Calidad de educación
Educação e novas tecnologias; Reformas da educação; Inovações educativas; Qualidade de educação

La REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN puede adquirirse mediante suscripción a través de nuestra página web o en nuestras Oficinas (ver relación en la solapa).

A REVISTA IBERO-AMERICANA DE EDUCAÇÃO pode adquirir-se mediante subscrição através de nosso site ou em nossos Escritórios (ver relação na orelha da capa).

Precio (incluidos gastos de envío)	/	Preço (incluídos gastos de envio)
<u>Suscripción anual / Assinatura anual</u>		<u>n.º suelto / n.º avulso</u>
30 €		12,5 €

La REVISTA es una publicación indizada en: / A REVISTA é uma publicação indizada em:

LATINDEX: www.latindex.unam.mx
IRESIE: www.iisue.unam.mx/iresie
DOAJ: www.doaj.org
IEDCYT: www.cindoc.csic.es
ABES SUDOC: www.sudoc.abes.fr
Biblioteca Digital: www.oei.es/bibliotecadigital.php

La Revista selecciona los trabajos mediante el sistema de arbitraje «ciego por pares» a través de especialistas externos a la Redacción.

A Revista seleciona os trabalhos mediante o sistema de arbitragem «cego por pares» através de especialistas externos à Redação.

La OEI no se responsabiliza de las opiniones expresadas en los artículos firmados ni comparte necesariamente las ideas manifestadas en los mismos. Igualmente, no mantiene correspondencia con los autores de trabajos no solicitados. Prohibida la reproducción parcial o total del contenido de este número sin la autorización expresa de la OEI.

A OEI não se responsabiliza pelas opiniões expressadas nos artigos assinados nem subscrive necessariamente as ideias manifestadas nos mesmos. Igualmente, não mantém correspondência com os autores de trabalhos não solicitados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo deste número sem a autorização expressa da OEI.

CONSEJO DE REDACCIÓN / CONSELHO DE REDAÇÃO

Director / *Diretor*: Alejandro Tiana

Equipo de redacción / *Equipe de redação*: Deborah Averbuj, María Kril, Andrés Viseras, Perla Youngerman

Traductores / *Tradutores*: Miriam Lopes Moura, Patricia Quintana Wareham, Nora Elena Vigiani

Asesor de edición / *Assessor de edição*: Roberto Martínez

CONSEJO ASESOR / CONSELHO ASSESSOR

Joaquim Azevedo, *Universidade Católica Portuguesa (Portugal)*

Daniel Filmus, *ex ministro de Educación, Ciencia y Tecnología (Argentina)*

Andoni Garritz, *Universidad Nacional Autónoma de México, director de la Revista Educación Química*

Daniel Gil, *Universidad de Valencia (España)*

José Antonio López Cerezo, *Universidad de Oviedo (España)*

Álvaro Marchesi, *Secretario General de la OEI, Universidad Complutense de Madrid (España)*

Miquel Martínez y Martín, *Universidad de Barcelona (España)*

Antonio Monclús Estella, *Universidad Internacional Menéndez Pelayo-Campo de Gibraltar (España)*

Sylvia Schmelkes, *Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, CINVESTAD (México)*

Flavia Terigi, *Universidad de Buenos Aires (Argentina)*

Amparo Vilches, *Universidad de Valencia (España)*

COMITÉ CIENTÍFICO / COMITÉ CIENTÍFICO

Teresita Alzate Yepes, *Universidad de Antioquia (Colombia)*

Fernanda da Rosa Becker, *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - MEC- (Brasil)*

Elsa Piedad Cabrera Murcia, *Centro de Estudios y Desarrollo de Talentos - PENTA UC (Chile)*

María Clemente Linuesa, *Universidad de Salamanca (España)*

Isabel Espiro Barrera, *Universidad Santo Tomas (Chile)*

Inés Fernández Mouján, *Universidad de Buenos Aires (Argentina)*

Paulo Celso Ferrari, *Universidade Federal de Goiás (Brasil)*

Manuel Ferraz Lorenzo, *Universidad de La Laguna (España)*

Miriam García Blanco, *Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)*

María Teresa Gómez del Castillo, *Escuela de Magisterio Cardenal Spínola (España)*

María Ángeles González Galán, *Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)*

Viviana Lázara González Maura, *Universidad de La Habana (Cuba)*

Begoña Gros, *Universitat Oberta de Catalunya (España)*

Gregorio Jiménez Valverde, *Universidad de Barcelona (España)*

Juan José Leiva Olivencia, *Universidad de Málaga (España)*

Márcia Lopes Reis, *Universidad de Sao Paulo / Universidade Paulista (Brasil)*

María del Carmen Lorenzatti, *Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)*

María de la Villa Moral Jiménez, *Universidad de Oviedo (España)*

William Moreno, *Universidad de Antioquia (Colombia)*

Ángel C. Moreu Calvo, *Universidad de Barcelona (España)*

Ondina Pena Pereira, *Universidade Católica de Brasília (Brasil)*

Carmen Nieves Pérez Sánchez, *Universidad de La Laguna (España)*

María Eveline Pinheiro Villar de Queiroz, *Ministério da Educação (Brasil)*

Alicia M. Pintus, *Ministerio de Educación (Argentina)*

Enric Prats, *Universidad de Barcelona (España)*

José Quintanal Díaz, *Universidad de Educación a Distancia (España)*

Francisco Ramos, *Loyola Marymount University (USA)*

Marta Ruiz Corbella, *Universidad de Educación a Distancia (España)*

José A. Salazar Ascencio, *Universidad de La Frontera (Chile)*

Ángel San Martín Alonso, *Universidad de Valencia (España)*

Fernando Sánchez Lanz, *Universidad de Cádiz (España)*

María Cecília Sánchez Teixeira, *Universidade de São Paulo (Brasil)*

María Alejandra Sendón, *FLACSO (Argentina)*

Marco Silva, *Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Estácio de Sá (Brasil)*

Liliane Soares Ferreira, *Universidade Federal de Santa Maria (Brasil)*

Joan Andrés Traver Martí, *Universitat Jaume I (España)*

Fabiane Adela Tonetto Costas, *Universidade Federal de Santa Maria (Brasil)*

Pablo Valdés, *Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas (Cuba)*

María Jesús Vitón de Antonio, *Universidad Autónoma de Madrid (España)*

Cleci Warner da Rosa, *Universidade de Passo Fundo (Brasil)*



REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN *REVISTA IBERO-AMERICANA DE EDUCAÇÃO*

Número 57. Septiembre-Diciembre / *Setembro-Dezembro 2011*

SUMARIO / *SUMÁRIO*

Presentación	9
<i>Apresentação</i>	13
MONOGRÁFICO: Espacio Iberoamericano del Conocimiento	
MONOGRÁFICO: <i>Espaço Iberoamericano do Conhecimento</i>	
Coordinadores: Ana Madarro, Ernesto Robles y Félix García Lausín	
Introducción	19
<i>Introdução</i>	25
José Luis García Cuevas y Marisol González Pérez, «El Espacio Iberoamericano del Conocimiento. Una visión desde la universidad latinoamericana y caribeña»	31
Ernesto Fernando Villanueva, «Acreditación universitaria: confianza y legitimidad»	53
Ana Madarro Racki, «Redes de movilidad académica para la cooperación e integración regional en Iberoamérica»	71
Jaider Vega Jurado y otros, «Las relaciones universidad-empresa: tendencias y desafíos en el marco del Espacio Iberoamericano del Conocimiento»	109
Begoña Álvarez García, Lucía Boedo Vilabella y Ana Álvarez García, «Ejes del desarrollo del Espacio Iberoamericano del Conocimiento. Análisis comparativo con el Espacio Europeo de Educación Superior»	125

Estéfano Vizconde Veraszto e outros, «Educação, tecnologia e sustentabilidade para a consolidação do Espaço Iberoamericano do Conhecimento: percepção pública das atitudes de graduandos brasileiros do Estado de São Paulo»	145
--	-----

OTROS TEMAS / OUTROS TEMAS

Valentín Martínez-Otero y Gerardo Ojeda-Castañeda, «Análisis pedagógico de plataformas audiovisuales mediante el modelo pentadimensional del discurso educativo»	167
Rosa Vázquez Recio, «Enseñanza para la comprensión: El caso de la escuela rural de Bolonia (Cádiz, España)»	183
Héctor A. Monarca, «La escuela fragmentada»	203

Autores / Autores

Autores	219
---------	-----

Novidades editoriales / Novidades editoriais

Recensiones / <i>Recensões</i>	229
Libros y revistas recibidos en la Redacción / <i>Livros e revistas recebidos na Redação</i>	255
Publicaciones de la OEI / <i>Publicações da OEI</i>	257

presentación

En el año 2005, la XV Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno, celebrada en Salamanca, adoptó la decisión de avanzar en la creación del Espacio Iberoamericano del Conocimiento (EIC), afirmando expresamente en su declaración final que «nos proponemos avanzar en la creación de un Espacio Iberoamericano del Conocimiento, orientado a la necesaria transformación de la educación superior, y articulado en torno a la investigación, el desarrollo y la innovación, condición necesaria para incrementar la productividad brindando mejor calidad y accesibilidad a los bienes y servicios para nuestros pueblos así como la competitividad internacional de nuestra región».

Para llevar a cabo dicha tarea se pusieron en marcha varios mecanismos, entre los que cabe destacar la celebración anual de un Foro Iberoamericano de Responsables de Educación Superior, Ciencia e Innovación y la constitución de la Unidad Coordinadora del EIC, en la que participan la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB), el Consejo Universitario Iberoamericano (CUIB) y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). La conjunción de dichos medios ha permitido reforzar la coordinación de las políticas de educación superior, investigación y desarrollo, e innovación, desde una visión inclusiva de sus diversos agentes y con el propósito de articular un espacio común que potencie el desarrollo que en las últimas décadas vienen experimentando en estos campos los países iberoamericanos.

En el ámbito de la educación superior han sido tres los ejes estratégicos tendentes a impulsar la creación del EIC: la movilidad académica, la evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior, y el reconocimiento de periodos de estudio y de titulaciones. Junto a las iniciativas vinculadas a esos campos, también se ha puesto el énfasis en el fortalecimiento de las políticas públicas de ciencia e innovación y en el fomento de la cooperación entre el mundo académico, los organismos de investigación, los centros tecnológicos y las empresas públicas y privadas, con el fin de crear sinergias y redes encaminadas a la transferencia de los resultados de la investigación.

Transcurridos varios años desde la puesta en marcha del EIC, ha llegado el momento de reflexionar acerca de los avances producidos, analizar el escenario existente y desmenuzar los desafíos que quedan aún pendientes. Ese es el objetivo de la sección monográfica de este número de la *Revista Iberoamericana de Educación*, que ha estado a cargo de Ana Madarro, Ernesto Robles y Félix García Lausín, responsables de los programas de cooperación en el ámbito de la educación superior que lleva a cabo la OEI. Ellos han coordinado la sección y seleccionado los trabajos que la integran: algunos producto de encargos explícitos y otros elegidos tras una evaluación rigurosa de las propuestas que han respondido a la convocatoria. En su introducción al monográfico explican con mayor detalle las características de los seis trabajos que lo componen.

La sección «Otros temas» complementa la anterior con tres trabajos dedicados a cuestiones diversas.

El artículo de los profesores Valentín Martínez Otero y Gerardo Ojeda Castañeda se propone analizar, desde una perspectiva pedagógica, un total de 55 plataformas audiovisuales webTVs. Los autores seleccionaron aquellas que tratan de incidir formativamente en los receptores, tanto en lo que se refiere a sus conocimientos como a sus conductas, actitudes y valores. Para llevar a cabo el análisis, comenzaron por establecer una definición de qué debe entenderse por plataforma audiovisual pedagógica, recurriendo para ello al modelo pentadimensional que les sirve para examinar el discurso educativo. Las dimensiones de análisis identificadas fueron la instructiva, la afectiva, la motivadora, la social y la ética, en cada una de las cuales se han identificado un conjunto de parámetros e indicadores. Los resultados del estudio permitieron concluir que, en general, las plataformas existentes presentan considerables carencias pedagógicas lo que permite orientar el trabajo futuro en esta área.

El trabajo de la profesora Rosa Vázquez Recio, de la Universidad de Cádiz (España), está dedicado al estudio de la aplicación a una escuela rural española de los planteamientos de la enseñanza para la comprensión. El estudio de este caso pretende señalar el valor que este tipo de educación ofrece para que el alumnado realice aprendizajes funcionales, relevantes y significativos, que van más allá de la apropiación de conocimientos organizados en compartimentos estancos. La aplicación de la enseñanza para la comprensión pone además de manifiesto que los estudiantes pueden desarrollar su autonomía y reforzar un pensamiento crítico y reflexivo. La autora llega a conclusiones que tienen que ver con el papel central del alumnado en los procesos educativos, la diversidad

de estrategias didácticas que se pueden aplicar, la posibilidad de adquisición de un aprendizaje significativo, el desarrollo de modos de trabajo cooperativo, el papel relevante que desempeña la investigación y el nuevo modelo de función docente que este planteamiento implica.

Por último, el trabajo del profesor Héctor A. Monarca, de la Universidad Autónoma de Madrid (España), reflexiona y analiza la realidad del sistema educativo en un momento como el actual, en el que se enfrenta a demandas y necesidades muchas veces contradictorias. Si por una parte la utopía y el optimismo están en la esencia de la institución escolar, también lo están la contradicción y su origen diferenciador y elitista. El sistema educativo no consigue transformarse para dejar de lado la fragmentación de los aprendizajes clave en etapas inconexas, lo que limita su función social. Si bien el análisis está centrado en la realidad del sistema educativo español, con el propósito de generar un marco interpretativo adecuado para el mismo, no es ajeno a lo que sucede en otros países, dadas las similitudes existentes.

El número incluye a continuación las tres secciones habituales de «Recensiones», que revisa algunas novedades editoriales, «Libros y revistas recibidos en la Redacción» y «Publicaciones de la OEI».

Confiamos en que, una vez más, este número de la *Revista Iberoamericana de Educación* suscite el interés de los lectores y satisfaga sus expectativas.

Alejandro Tiana

APresent AÇÃO

Em 2005, a XV Cúpula de Chefes de Estado e de Governo, celebrada em Salamanca, adotou a decisão de avançar na criação do Espaço Ibero-americano do Conhecimento (EIC), afirmando expressamente em sua declaração final: «propomo-nos avançar na criação de um Espaço Ibero-americano do Conhecimento, orientado à necessária transformação da educação superior, e articulado em torno à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação, condição necessária para incrementar a produtividade, brindando melhor qualidade e acessibilidade aos bens e aos serviços para nossos povos assim como para a competitividade internacional da nossa região».

Para levar a cabo esta tarefa, puseram-se em funcionamento vários mecanismos, entre os quais cabe destacar a celebração anual de um Fórum Ibero-americano de Responsáveis da Educação Superior, Ciência e Inovação e a constituição da Unidade Coordenadora do EIC, na qual participam a Secretaria Geral Ibero-americana (SEGIB), o Conselho Universitário Ibero-americano (CUIB) e a Organização de Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI). A conjunção destes meios permitiu reforçar a coordenação das políticas de educação superior, pesquisa, desenvolvimento e inovação a partir de uma visão inclusiva de seus diversos agentes e com o propósito de articular um espaço comum que potenciasse o desenvolvimento que nas últimas décadas vêm experimentando nestes campos os países ibero-americanos.

No âmbito da educação superior foram três os eixos estratégicos tendentes a impulsionar a criação do EIC: a mobilidade acadêmica, a avaliação e a acreditação da qualidade da educação superior, e o reconhecimento de períodos de estudo e de titulações. Junto a iniciativas vinculadas a esses campos, pôs-se ênfase, também, no fortalecimento das políticas públicas de ciência e inovação e no fomento da cooperação entre o mundo acadêmico, os organismos de pesquisa, os centros tecnológicos e as empresas públicas e privadas, a fim de criar sinergias e redes encaminhadas à transferência dos resultados da pesquisa.

Transcorridos vários anos desde a colocação em funcionamento do eic, chegou o momento de refletir sobre os avanços produzidos, analisar

o cenário existente e esmiuçar os desafios que restam ainda por enfrentar. Esse é o objetivo da seção monográfica deste número da *Revista Ibero-americana de Educação*, que esteve a cargo de Ana Madarro, Ernesto Robles e Félix García Lausín, responsáveis dos programas de cooperação no âmbito da educação superior que a oei promove. Eles coordenaram a seção e selecionaram os trabalhos que a integram: alguns deles, produto de encomendas explícitas, e outros, escolhidos após uma avaliação rigorosa das propostas que responderam à chamada da Revista. Em sua introdução ao monográfico, explica-se com maior detalhe as características dos seis trabalhos que o compõem.

A seção «Outros temas» complementa a anterior com três trabalhos dedicados a questões diversas.

O artigo dos professores Valentín Martínez Otero e Gerardo Ojeda Castañeda propõe-se analisar, a partir de uma perspectiva pedagógica, as 55 plataformas audiovisuais webtvs. Os autores selecionaram as que tratam de incidir formativamente nos receptores, tanto no que se refere a seus conhecimentos como a suas condutas, atitudes e valores. Para realizar a análise, começaram estabelecendo uma definição do que deve se entender por plataforma audiovisual pedagógica, recorrendo para isso ao modelo pentadimensional que lhes serve para examinar o discurso educativo. As dimensões de análises identificadas foram a instrutiva, a afetiva, a motivadora, a social e a ética. Em cada uma delas se identificaram um conjunto de parâmetros e indicadores. Os resultados do estudo permitiram concluir que, em geral, as plataformas existentes apresentam consideráveis carências pedagógicas, o que permite orientar o trabalho futuro nesta área.

14

O trabalho da professora Rosa Vázquez Recio, da Universidade de Cádiz (Espanha), está dedicado ao estudo da aplicação das propostas do ensino para a compreensão em uma escola rural espanhola. O estudo deste caso pretende destacar o valor que este tipo de educação oferece para que o alunado realize aprendizagens funcionais, relevantes e significativas, que vão mais além da simples apropriação de conhecimentos organizados em compartimentos estancos. Ademais, a aplicação do ensino para a compreensão põe de manifesto que os estudantes podem desenvolver sua autonomia e reforçar um pensamento crítico e reflexivo. A autora chega a conclusões que têm que ver com o papel central do alunado nos processos educativos, a diversidade de estratégias didáticas que se podem aplicar, a possibilidade de aquisição de uma aprendizagem significativa, o desenvolvimento de modos de trabalho cooperativo, o

papel relevante que desempenha a pesquisa e o novo modelo de função docente que esta proposta implica.

Finalmente, o trabalho do professor Hector A. Monarca, da Universidade Autônoma de Madri (Espanha), reflete e analisa a realidade do sistema educativo em um momento como o atual, em que se enfrenta com demandas e necessidades muitas vezes contraditórias. Se por uma parte a utopia e o otimismo estão na essência da instituição escolar, também o estão a contradição e sua origem diferenciadora e elitista. O sistema educativo não consegue transformar-se para deixar de lado a fragmentação das aprendizagens, o que é chave em etapas desconexas, limitando sua função social. Embora a análise esteja centrada na realidade do sistema educativo espanhol, com o propósito de gerar seu espaço interpretativo adequado, não é estranho ao que sucede em outros países, dadas as similitudes existentes.

O número inclui a continuação das três seções habituais de «Recensões», que revisa algumas novidades editoriais, «Livros e revistas recebidos na Redação» e «Publicações da OEI».

Confiamos que, uma vez mais, este número da Revista Iberoamericana de Educação suscite o interesse dos leitores e satisfaça suas expectativas.

Alejandro Tiana

M O N O g R á f I C O

eSPACIO IBeROAMeRICANO DeL CONOCIMIeNTO
eSPAÇO IBeROAMeRICANO DO CONHeCIMeNTO

Introducción

El Espacio Iberoamericano del Conocimiento (EIC) es una estrategia de cooperación desarrollada por los países iberoamericanos en el ámbito de la sociedad del conocimiento para el desarrollo sostenible y la integración regional. Este espacio que desde su primera formulación política en la Cumbre Iberoamericana de 2005 (Salamanca, España) sigue su trazado con sus tiempos, sujetos a la necesaria concertación político-técnica, mantiene un crecimiento sostenido y constante. A seis años de su formulación se ha avanzado en el diseño de sus componentes en educación superior, ciencia e innovación y en acciones estratégicas, con la creación de nuevos programas, iniciativas y proyectos adscritos (Programa Pablo Neruda, Programa de Innovación Iberoamericano, Ibvirtual), la puesta en marcha del Programa Iberoamericano de Propiedad Industrial y Promoción del Desarrollo, y la revitalización de otros previamente existentes (CYTED). Se ha dotado de mecanismos de concertación política (Foro Iberoamericano de Educación Superior, Ciencia e Innovación) y de coordinación y operativización de las acciones (Oficina Técnica del EIC). Asimismo, con vistas a establecer acciones sistemáticas y las necesarias sinergias, se ha reconocido y regulado la incorporación de actores que desde años atrás vienen desarrollando tareas de cooperación horizontal en la región, como las asociaciones universitarias y de educación superior, ciencia e innovación regionales.

Como dato significativo, en la última reunión de los Jefes de Estado y de Gobierno (XXI Cumbre Iberoamericana, Asunción, Paraguay, 28 y 29 de octubre de 2011), y como viene siendo habitual desde los inicios del EIC, se recogieron las valoraciones sobre lo actuado, las líneas y los mandatos para la continuidad de esta construcción colectiva. En su Declaración, a partir de la consideración del contexto de crisis económica y financiera que afecta especialmente a varias regiones del mundo «con profundos ajustes y reacomodos que ponen bajo presión a las instituciones en todos los niveles», y reafirmando el valor de la participación ciudadana como «componente esencial de la gestión pública, de la gobernabilidad democrática y de la toma de decisiones en materia de desarrollo sostenible», los mandatarios acordaron, entre otras medidas:

- Reducir la brecha digital y promover el acceso a capacidades en el uso universal de las TIC, con miras a la consolidación de una sociedad del conocimiento.
- Reducir asimismo la brecha tecnológica mediante el intercambio de conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos, así como de experiencias, metodologías y técnicas en tales ámbitos, en el espacio iberoamericano.
- Fomentar la innovación y promover, de conformidad con las políticas y legislaciones nacionales, la creación de alianzas público-privadas para enriquecer políticas de desarrollo con impacto estratégico de corto, de mediano y largo plazo, salvaguardando el interés público y la sustentabilidad de las finanzas públicas.

20

A partir de los acuerdos se reafirman diversas líneas de acción que, en lo que se refiere al desarrollo del EIC, ayudan mantener la continuidad de los diversos programas, iniciativas y proyectos adscritos de la cooperación iberoamericana para el desarrollo social, económico y cultural de los países de la región, ya que contribuyen a la formulación de políticas públicas para la transformación de los Estados. En este sentido, se destaca el Programa de Movilidad Académica Pablo Neruda, que luego de su puesta en marcha y de una experiencia piloto, ha realizado en este año la primera convocatoria pública, aprobándose un importante número de movilidades de doctorandos e investigadores que permitirán el intercambio de conocimientos y la cooperación entre las universidades de la región. Asimismo, se aprueba la puesta en marcha del Programa Iberoamericano de Propiedad Industrial y Promoción del Desarrollo, que se inscribe en el marco del EIC, como su componente en materia de propiedad industrial, sumándose a los programas de Ciencia y Tecnología (CYTED), de Innovación (Programa Iberoamericano de Innovación), de Educación Superior (Pablo Neruda) y de PYMES (IBERPYME), y permitiendo a los Estados iberoamericanos cooperar en materia de información tecnológica, intercambio de buenas prácticas de utilización de sistemas de patentes y marcas, y en la creación de bases de datos regionales.

Por otro lado, se respaldan y apoyan las resoluciones acordadas por el V Foro de Responsables de Educación Superior, Ciencia e Innovación, en particular en lo referente a la estrategia del EIC, y los avances en el establecimiento de un sistema iberoamericano de movilidad académica. Asimismo, se encomienda a los organismos de cooperación responsables

(OEI, SEGIB, CUIB) la implementación de los acuerdos adoptados, contando para ello con el apoyo de la oficina del EIC, a los que se les ha solicitado que continúen avanzando en la coordinación y en la creación de sinergias e interfaces de acción entre los diversos programas, iniciativas y acciones que integran este espacio común.

En este marco de la cooperación iberoamericana para la construcción del EIC, la OEI ofrece en este número de la RIE un aporte que, partiendo de la realidad de unas acciones en marcha, desea sin embargo «despegarse» de la gestión del día a día de las acciones para dar lugar a reflexiones que, desde diferentes perspectivas, enfoques teóricos y de investigación, ayuden a iluminar dichas prácticas, señalen los desafíos pendientes y agreguen materiales para la discusión, que esperamos sirvan de aporte para los responsables del desarrollo de las políticas públicas, los gestores de los programas, así como para el planteo de nuevos interrogantes que disparen nuevas líneas de investigación.

Los artículos de este número abordan visiones sobre la estructura global y las líneas estratégicas del EIC, elementos comparados entre diferentes espacios del conocimiento (EES-EIC), aspectos de la cooperación en educación superior (movilidad académica, evaluación y acreditación de la calidad), de la articulación universidad-mundo productivo como interfaz para la innovación, así como los resultados de un estudio sobre percepción pública de los contenidos prioritarios de la tecnología.

En «El Espacio Iberoamericano del Conocimiento. Una visión desde la universidad latinoamericana y caribeña», José Luis García Cuevas y Marisol González Pérez realizan un análisis de las incidencias y oportunidades del EIC como espacio de cooperación para potenciar la investigación científica y tecnológica, la enseñanza superior y la innovación, que son los pilares para el desarrollo socioeconómico sostenible basado en el conocimiento. Este trabajo parte de la información disponible sobre el estado de la ciencia, la innovación y la educación superior en 2010 y culmina presentando algunas propuestas para la integración de los componentes de dicho espacio que implican a las universidades, los centros de investigación y su entorno económico social, estableciendo objetivos generales, específicos y efectos esperados. Se define así una propuesta de estrategias y líneas de acción para el horizonte del 2021.

Los dos artículos siguientes abordan temáticas diferentes de educación superior, pero que están relacionadas: la acreditación de instituciones y programas universitarios y la movilidad académica. Ambos

ponen el acento en determinada articulación metodológica: las redes como herramienta eficaz de cooperación para el desarrollo compartido de políticas públicas en la región.

Ernesto Villanueva aborda en su artículo «Acreditación universitaria: confianza y legitimidad» algunas de las dificultades para el avance en la formación de instituciones evaluadoras: incapacidad de generar instrumentos adecuados y pertinentes de evaluación y acreditación, incapacidad para combatir proveedores espurios de educación superior, entre otras. En la base de las mismas se encuentra la pregunta por la identidad y el reconocimiento de las instituciones universitarias, así como por la legitimación de las agencias que las identifican. La posibilidad de responder a estas preguntas pone en primer plano la cuestión de la confianza intra e inter-institucional. Es desde esta perspectiva que abordará en este artículo la cuestión de las redes de confianza. A partir de la experiencia de construcción de mecanismos de cooperación subregional entre agencias de evaluación en algunos países (ARCU-SUR), y apoyado en la constitución de la red de agencias nacionales de acreditación (RANA), resalta algunos elementos en el entramado de las redes que pueden vincularse a la generación de confianza: el trabajo en común (producción de criterios, metodologías, manuales y estándares que puedan ser compartidos) y rasgos constitutivos de la arquitectura de las redes (presencia de tríadas) que favorecen la interrelación.

En «Redes de movilidad académica para la cooperación e integración regional en Iberoamérica», Ana Madarro analiza el papel de la movilidad académica en el contexto de las políticas de internacionalización de las universidades y de cooperación e integración regional. El trabajo se centra en las particularidades y la incidencia que la organización en red puede tener sobre los objetivos, el desarrollo, los resultados y el potencial de evolución de un modelo de cooperación, que se entiende vinculado a la creación de un entramado de relaciones académicas que favorezca el beneficio mutuo, el reconocimiento de la diversidad, el fortalecimiento institucional y los objetivos de la integración regional, y que ayude a la construcción de un espacio compartido de educación superior. Se toma el ejemplo de programas de movilidad de ámbito regional y se analiza la estructura de las redes y su articulación con los resultados de evaluaciones disponibles sobre los mismos, y a partir de allí se extraen algunas conclusiones sobre las formas organizativas vinculadas a las potencialidades del instrumento y a los criterios que favorecen la sostenibilidad de un sistema de movilidad académica en la región.

El siguiente artículo «Las relaciones universidad-empresa: tendencias y desafíos en el marco del Espacio Iberoamericano del Conocimiento» trata una temática importante para el desarrollo de la innovación en la región. Sus autores Jaider Vega Jurado, Liney Manjarrés Henríquez, Elena Castro Martínez e Ignacio Fernández de Lucio analizan los principales desafíos que enfrentan este tipo de vinculaciones en la construcción del EIC en Latinoamérica. A partir de los argumentos que se encuentran detrás del fomento de las relaciones universidad-empresa, los nuevos enfoques sobre la innovación y la producción del conocimiento, se impulsa la creación de estrategias de apoyo y estímulo. A continuación se discuten las dificultades que dichas relaciones encuentran en el contexto específico latinoamericano: las condiciones de los sistemas productivos y empresariales y las tensiones que las mismas han generado en el ámbito universitario. Finalmente se proponen algunas recomendaciones generales sobre la orientación de la política pública y el papel que pueden desempeñar las universidades latinoamericanas como agentes de desarrollo regional. Resulta particularmente interesante la referencia a las singularidades inclusivas que presenta la «tercera misión» en las universidades de América Latina, ya que la integración a las mismas de las funciones de vinculación para la innovación las situaría como actores importantes en las políticas inclusivas que se están llevando a cabo en diferentes países de la región. Los autores sitúan el mayor desafío en este campo: huir de la implementación de políticas miméticas, basadas en las diseñadas en contextos más avanzados, y plantear instrumentos de fomento más acordes con las capacidades y especificidades del contexto de América Latina.

En el trabajo «Ejes del desarrollo del Espacio Iberoamericano del Conocimiento. Análisis comparativo con el Espacio Europeo de Educación Superior», Begoña Álvarez García, Lucía Boedo Vilabella y Ana Álvarez García proponen reflexionar sobre el futuro del EIC, tomando como referencia la experiencia de convergencia en educación superior en el Espacio Europeo de Educación Superior (EES) y realizan un análisis crítico de los grandes ejes sobre los que en ambos casos se desarrollan componentes y acciones: apoyo a la movilidad académica, desarrollo de un sistema de transferencia y acumulación de créditos académicos, cooperación en investigación, desarrollo e innovación, creación de titulaciones compartidas, búsqueda constante de la calidad, incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, impulso de la lengua común. En este análisis comparativo, las autoras abogan por la flexibilidad, la coordinación y la globalidad de objetivos que permitan

no solo la construcción de un espacio compartido o de convergencia sino que haga atractiva la región para los jóvenes de otros países.

Finalmente, como cierre de este número, Estéfano Vizconde Veraszto, Dirceu da Silva, Jomar Barros Filho, Nonato Assis de Miranda y Fernanda Oliveira Simon presentan en su artículo «Educação, tecnologia e sustentabilidade para a consolidação do Espaço Iberoamericano do Conhecimento: percepção pública das atitudes de graduandos brasileiros do Estado de São Paulo» los resultados de un estudio sobre percepción pública de CYT en estudiantes de universidades públicas y privadas del Estado. En el trabajo se realiza una revisión literaria, clasificando los principales desafíos que encuentran hoy las CYT, y desarrollando posteriormente indicadores de actitudes, que transformadas en escala de tipo Likert serían aplicadas a graduandos del Estado de São Paulo. Tras el análisis, se plantea una comparación entre aquello que la literatura apunta como una prioridad y lo que los estudiantes esperan del desarrollo tecnológico, y se constata como las actitudes relacionadas con el consumo consciente y el desarrollo sostenible están presentes en las opiniones de los entrevistados, en conformidad con la literatura. Esto fomenta debates sobre la innovación curricular y la importancia de las nuevas políticas públicas educativas, dirigidas hacia la consolidación del Espacio Iberoamericano del Conocimiento.

Introdução

O Espaço Ibero-americano do Conhecimento (EIC) é uma estratégia de cooperação que os países ibero-americanos estabeleceram no âmbito da sociedade do conhecimento para o desenvolvimento sustentável e a integração regional. Espaço em construção, que desde sua primeira formulação política na Cúpula Ibero-americana de 2005 (Salamanca, Espanha) segue sua trajetória com seu ritmo sujeito à necessária concertação político-técnica, mas de desenvolvimento sustentável e constante. A seis anos de ser formulado, avançou-se no projeto de seus componentes em educação superior, ciência e inovação e em ações estratégicas com a criação de novos programas, iniciativas e projetos adscritos (Programa Pablo Neruda, Programa de Inovação Ibero-americana, Ibvirtual), a colocação em funcionamento do Programa Ibero-americano de Propriedade Industrial e a Promoção do Desenvolvimento e a inclusão de outros previamente existentes (CYTED). Dotou-se de mecanismos de concertação política (Fórum Ibero-americano de educação superior, ciência e inovação) e de coordenação e operatividade das ações (Oficina Técnica do EIC). Ao mesmo tempo, com vistas a estabelecer ações sistemáticas e às necessárias sinergias, reconheceu-se e regulou-se a incorporação de atores que há anos atrás vinham desenvolvendo tarefas de cooperação horizontal na região, como as associações universitárias e de educação superior, ciência e inovação.

Como dado significativo, na última reunião dos Chefes de Estado e de Governo (XXI Cúpula Ibero-americana, Assunção, Paraguai, 28-29 de outubro de 2011), e como vem sendo habitual desde o início do EIC, recolheram-se as avaliações sobre o que se realizou até esse momento, as linhas e os mandatos para a continuidade desta construção coletiva. Em sua declaração, os mandatários partem da consideração da realidade de um contexto de crise econômica e financeira que afeta, especialmente, várias regiões do mundo «com profundos ajustamentos e reacomodações que mantêm sob pressão as instituições em todos os níveis», assim como ratifica o valor da participação cidadã como «componente essencial da gestão pública, da governabilidade democrática e da tomada de decisões em matéria de desenvolvimento sustentável». Nesse contexto, decidem, entre outras medidas:

- Reduzir a brecha digital e promover o acesso a capacidades no uso universal das TICs, com vistas à consolidação de uma sociedade do conhecimento.
- Reduzir, também, a brecha tecnológica, mediante o intercâmbio de conhecimentos científicos técnicos e tecnológicos, assim como de experiências, metodologias e técnicas em tais âmbitos no espaço ibero-americano.
- Fomentar a inovação e promover, de conformidade com políticas e legislações nacionais, a criação de alianças público-privadas para enriquecer políticas de desenvolvimento com impacto estratégico de curto, médio e longo prazo, salvaguardando o interesse público e a sustentabilidade das finanças públicas.

A partir dos acordos, reafirmam-se diversas linhas de ação, que, quanto ao desenvolvimento do EIC, contemplam manter a continuidade dos diversos Programas, Iniciativas e Projetos Adscritos de Cooperação Ibero-americana para o desenvolvimento social, econômico e cultural dos países da região, porque contribuem para a formulação de políticas públicas para a transformação do Estado, destacando, nesse sentido, as conquistas obtidas por eles. Destaca-se o trabalho realizado pelo Programa de Mobilidade Acadêmica Pablo Neruda, que, depois de sua colocação em funcionamento e da realização de uma experiência piloto, realizou, neste ano, a primeira chamada pública, aprovando-se um importante número de mobilidades de doutorandos e pesquisadores que permitirão o intercâmbio de conhecimentos e a cooperação entre as Universidades da região. Ao mesmo tempo, aprova-se a colocação em funcionamento do Programa Ibero-americano de Propriedade Industrial e Promoção do Desenvolvimento, que se inscreve no espaço do EIC, como seu componente em matéria de propriedade industrial, somando-se aos Programas de Ciência e Tecnologia (CYTED), de Inovação (Programa Ibero-americano de Inovação), de Educação Superior (Pablo Neruda) e de PYMES (IBERPYPE), e permitindo aos Estados Ibero-americanos cooperarem em matéria de informação tecnológica, intercâmbio de boas práticas de utilização de sistemas de patentes e marcas e na criação de Bases de Dados Regionais.

Por outro lado, apoiam-se nas resoluções defendidas pelo V Fórum de Responsáveis de Educação Superior, Ciência e Inovação, particularmente no referente à Estratégia do Espaço Ibero-americano do Conhecimento (EIC), e aos avanços no estabelecimento de um Sistema Ibero-americano de Mobilidade Acadêmica. Ao mesmo tempo, encomenda-se aos Organismos

mos de cooperação responsáveis (OEI - SEGIB - CUIB) a implementação dos acordos adotados, contando para isso com o apoio da sede do EIC, solicitando-lhes que continuem avançando na coordenação e na criação de sinergias e interfaces de ação entre os diversos programas, iniciativas e ações que integram este espaço comum,

Neste espaço da cooperação ibero-americana para a construção do EIC, neste número da RIE, a OEI oferece a sua contribuição, porém, partindo da realidade de ações em funcionamento, deseja, «desvincular-se» da gestão do dia a dia das ações para dar lugar a reflexões que, de diferentes perspectivas, enfoques teóricos e pesquisa, ajudem a iluminar estas práticas, assinalem os desafios pendentes e acrescentem materiais para a discussão, que esperamos sirvam de colaboração para os responsáveis do desenvolvimento das políticas públicas, para os gestores dos programas, assim como para a abertura de novas perguntas e de possíveis linhas de pesquisa.

Os artigos deste número abordam visões sobre estrutura global e linhas estratégicas do EIC, elementos comparados entre diferentes espaços do conhecimento (EES - EIC), aspectos da cooperação em educação superior (mobilidade acadêmica, avaliação e acreditação da qualidade), a articulação universidade-mundo produtivo como interface para a inovação, assim como os resultados de um estudo sobre percepção pública dos conteúdos prioritários da tecnologia.

Em «O Espaço Ibero-americano do Conhecimento. Uma visão do ponto de vista da universidade latino-americana e caribenha», José García Cuevas e Marisol González Pérez realizam uma análise de incidências e oportunidades do EIC como espaço de cooperação para potenciar a pesquisa científica e tecnológica, o ensino superior e a inovação, que são os pilares para o desenvolvimento socioeconômico sustentável baseado no conhecimento. Parte-se da informação disponível sobre o estado da ciência, da inovação e da educação superior em 2010 para culminar com propostas para a integração dos componentes deste espaço que implicam as universidades, centros de pesquisa e seu meio econômico-social, estabelecendo objetivos gerais, específicos e efeitos esperados. Define-se assim uma proposta de estratégias e linhas de ação para o horizonte de 2021.

Os dois artigos seguintes, de temáticas diferentes de educação superior, mas relacionados à acreditação de instituições e aos programas universitários por um lado e à mobilidade acadêmica por outro, põem o

acento em determinada articulação metodológica: as redes como ferramentas eficazes de cooperação para o desenvolvimento compartilhado de políticas públicas na região.

Ernesto Villanueva, em seu artigo «Acreditação universitária: confiança e legitimidade», aborda algumas das dificuldades para o avanço na formação de instituições avaliadoras: capacidade de gerar instrumentos adequados e pertinentes de avaliação e acreditação, capacidade para combater provedores espúrios de educação superior, entre outras. Na base das mesmas se encontra a pergunta sobre a identidade e o reconhecimento das instituições universitárias, assim como sobre a legitimação das agências que as identificam. A possibilidade de responder a estas perguntas põe em primeiro plano a questão da «confiança» intra e inter-institucional. É desta perspectiva que se abordará a questão das «redes de confiança». O autor parte de um percurso histórico político para situar o contexto atual com suas peculiaridades e exigências. Parte da experiência de construção de mecanismos de cooperação sub-regional entre agências de avaliação em alguns países (ARCU-SUR), apoiado na constituição da rede de agências nacionais de acreditação (RANA). Resaltam alguns elementos a destacar na armação das redes que podem vincular-se à geração de confiança: o trabalho em comum (produção de critérios, metodologias, manuais e padrões que possam ser compartilhados) assim como elementos da arquitetura das redes (presença de tríades) que favorecem a inter-relação.

A mobilidade acadêmica de estudantes professores e pesquisadores é o tema tratado por Ana Madarro, intitulado «Redes de mobilidade acadêmica para a cooperação e a integração regional na América Ibérica». Depois de analisar o papel da mobilidade acadêmica no contexto das políticas de internacionalização das universidades e de cooperação e integração regional, o trabalho centra-se nas particularidades e na incidência que a organização em rede pode ter sobre os objetivos, o desenvolvimento, os resultados e o potencial de evolução de um modelo de cooperação. Modelo que se entende vinculado à criação de uma armação de relações acadêmicas que favoreça o benefício mútuo, o reconhecimento da diversidade, o fortalecimento institucional, os objetivos da integração regional e a construção de um espaço compartilhado de educação superior. Toma-se o exemplo de programas de mobilidade de âmbito regional, analisando a estrutura das redes e sua articulação com os resultados de avaliações disponíveis sobre os mesmos, para poder se extrair algumas conclusões sobre as formas organizativas vinculadas às potencialidades do

instrumento e critérios que favoreçam a sustentabilidade de um sistema de mobilidade acadêmica na região.

O seguinte artigo aborda uma temática importante para o desenvolvimento da inovação na região. Sob o título «As relações universidade-empresa: tendências e desafios no âmbito do Espaço Ibero-americano do Conhecimento», seus autores, Jaider Veja Jurado, Liney Manjarrés Henríquez, Elena Castro Martínez e Ignacio Fernández de Lucio, analisam os principais desafios que enfrenta o fomento deste tipo de vinculações na construção do EIC na América Latina. A partir dos argumentos que se encontram detrás do fomento das relações universidade-empresa, dos novos enfoques sobre a inovação e da produção do conhecimento, impulsionou-se a criação de estratégias de fomento. A seguir se discutem as dificuldades que estas relações encontram no contexto específico latino-americano: as condições dos sistemas produtivos e empresariais e as tensões que as mesmas geraram no âmbito universitário. Finalmente, propõem-se algumas recomendações gerais sobre a orientação da política pública e o papel que as universidades latino-americanas podem desempenhar como agentes de desenvolvimento regional. Resulta particularmente interessante a referência às singularidades inclusivas que apresenta «a terceira missão» nas universidades da América Latina, já que a integração à mesma das funções de vinculação para a inovação situaria as universidades como atores importantes nas políticas inclusivas que se estão levando a cabo em diferentes países da região. Os autores situam o maior desafio que a região enfrenta neste campo: fugir da implementação de políticas miméticas, baseadas nas desenhadas em contextos mais avançados e oferecer instrumentos de fomento mais de acordo com as capacidades e as especificidades do contexto da América Latina.

No trabalho «Eixos do desenvolvimento do Espaço Ibero-americano do Conhecimento. Análise comparativa com o Espaço Europeu de Educação Superior», de Begoña Álvarez García, Lucía Boedo Vilabella e Ana Álvarez García, as autoras se propõem reflexionar sobre o futuro do EIC, tomando como referência a experiência de convergência em educação superior no Espaço Europeu de Educação Superior (EES) e realizam uma análise crítica dos grandes eixos sobre os quais, em ambos os casos, desenvolvem-se componentes e ações: apoio à mobilidade acadêmica, desenvolvimento de um sistema de transferência e acumulação de créditos acadêmicos, cooperação em pesquisa, desenvolvimento e inovação, criação de titulações compartilhadas, busca constante da qualidade, incorporação das novas tecnologias da informação e da comunicação, impulso da língua

comum. Nesta análise comparativa as autoras defendem a flexibilidade, a coordenação e a globalização de objetivos que permitam não só a construção de um espaço compartilhado ou de convergência como também que torne atrativa a região para os jovens de outros países.

Finalmente, como encerramento deste número, o artigo «Educação, tecnologia e sustentabilidade na consolidação do Espaço Ibero-americano do Conhecimento: percepção pública das atitudes dos graduandos brasileiros no Estado de São Paulo», de Estéfano Vizconde Veraszto, Dirceu da Silva, Jomar Barros Filho, Nonato Assis de Miranda e Fernanda Oliveira Simon, apresenta os resultados de um estudo sobre percepção pública de C&T entre estudantes de universidades públicas e privadas do Estado. O trabalho consiste numa revisão literária, classificando os principais desafios que as C&Ts encontram nos dias atuais, desenvolvendo posteriormente indicadores de atitudes que, transformadas em escala de tipo Likert, seriam aplicadas a graduandos do Estado de São Paulo. Após a análise foi possível suscitar uma comparação entre aquilo que a literatura aponta como prioridade e o que os estudantes esperam do desenvolvimento tecnológico, constatando como as atitudes relacionadas com o consumo consciente e o desenvolvimento sustentável estão presentes nas opiniões dos entrevistados, em conformidade com a literatura. Tal constatação fomenta debates sobre a inovação curricular e a importância das novas políticas públicas educativas, dirigidas à consolidação do Espaço Ibero-americano do Conhecimento.

El Espacio Iberoamericano del Conocimiento. Una visión de la Universidad Latinoamericana y Caribeña

José Luis García Cuevas *
Marisol González Pérez **

SÍNTESIS: A partir de la información sobre el estado de la ciencia en 2010 se hace un análisis de las incidencias y oportunidades del Espacio Iberoamericano del Conocimiento (EIC) para la potenciación de la investigación científica y tecnológica y la innovación, en especial en las universidades, para el desarrollo socioeconómico de los países de la región. Se analiza el caso de Cuba en cuanto a la internacionalización de la educación superior y el EIC. Finalmente, se abordan algunas propuestas de integración de los componentes de dicho espacio que implican a las universidades, centros de investigación y su entorno económico social para elevar su contribución al desarrollo sostenible con mayores avances en cuanto a equidad e inclusión.

Palabras clave: espacio iberoamericano del conocimiento; universidades; ciencia; tecnología; innovación; desarrollo sostenible.

O ESPAÇO IBERO-AMERICANO DO CONHECIMENTO. UMA VISÃO DO PONTO DE VISTA DA UNIVERSIDADE LATINO-AMERICANA E CARIBENHA

SÍNTESE: A partir da informação sobre o estado da ciência em 2010, faz-se aqui uma análise das incidências e oportunidades do Espaço ibero-americano do Conhecimento (EIC) para a potenciação da pesquisa científica e tecnológica e da inovação, especialmente nas universidades, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico dos países da região. Analisa-se o caso de Cuba quanto à internacionalização da educação superior e ao EIC. Finalmente, abordam-se algumas propostas de integração dos componentes deste espaço que implica as universidades, os centros de pesquisa e seu entorno econômico e social, a fim de conduzir sua contribuição para o desenvolvimento sustentável com maiores avanços quanto à equidade e à inclusão.

Palavras-chave: espaço ibero-americano do conhecimento; universidades; ciência; tecnologia; inovação; desenvolvimento sustentável.

* Dirección de Ciencia e Innovación del Ministerio de Educación Superior de Cuba.

** Asesora técnico docente de la Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Educación Superior de Cuba.

THE IBERO-AMERICAN SPACE OF KNOWLEDGE. A VISION FROM THE LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN UNIVERISTY

ABSTRACT: On the basis of the information on the state of the science in 2010, an analysis of the implications and opportunities of the Ibero-american Space of Knowledge (EIC) for the empowerment of the scientific and technological research and innovation it provides, in particular in universities, for the socio-economic development of the countries of the region. We analyse the case of Cuba in the internationalization of higher education and EIC. Finally, some proposals of the integration of the components of the mentioned space are addressed that imply universities, research centres and the social and economical environment to raise their contribution for the sustainable development with further advances in regard to equity and inclusion.

Key words: Ibero-american Space of knowledge; universities; science; technology; innovation; sustainable development.

1. ORÍGENES Y ARQUITECTURA DEL ESPACIO IBEROAMERICANO DEL CONOCIMIENTO

32

El Espacio Iberoamericano del Conocimiento, establecido por mandato de las XV y XVI Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno, tiene por objetivo el desarrollo de un espacio interactivo y de colaboración en los ámbitos de la educación superior y la investigación como rectores del conocimiento científico y tecnológico, que debe estar articulado con la innovación y con el desarrollo.

En este espacio, la cooperación iberoamericana debe estar integrada por la ciencia y la tecnología, la enseñanza superior y la innovación, que son los pilares para el desarrollo socioeconómico sostenible basado en el conocimiento.

Las estructuras a integrar diseñadas por el EIC son: el nuevo Programa Iberoamericano de Innovación; el Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y el Programa Pablo Neruda, cuyos objetivos se consignan en el cuadro 1.

En este sentido, y en relación con el EIC, la declaración final de la XX Cumbre en Mar del Plata 2010 aprobó:

Alentar el intercambio de experiencias y fortalecer la cooperación iberoamericana en ciencia, tecnología e innovación y de formación de recursos humanos calificados, desarrollando acciones nacionales e internacionales para promover la inclusión social y el desarrollo sostenible.

CUADRO 1
Objetivos de los programas de cooperación en el marco del EIC

Programa	Objetivo
Programa Iberoamericano de Innovación	Incrementar la competitividad iberoamericana, en particular de las pequeñas y medianas empresas y, en el ámbito de las sociedades de la región, contribuir a un modelo más equilibrado de apropiación social y económica del conocimiento, teniendo en cuenta los distintos grados de desarrollo de los países involucrados.
CYTED	Contribuir al desarrollo armónico y sostenible de la región iberoamericana mediante la colaboración y cooperación entre los organismos nacionales de ciencia y tecnología, los organismos de fomento de la innovación, los grupos y centros de investigación de universidades, los centros de investigación-desarrollo (I+D) y las empresas.
Programa Pablo Neruda	Contribuir a la construcción de un espacio compartido del conocimiento favorecedor de la integración regional mediante la cooperación entre instituciones de educación superior, para el fortalecimiento de las capacidades de formación en el nivel de posgrado a través del intercambio académico de estudiantes, profesores e investigadores. Apoya el fortalecimiento de los sistemas nacionales y regionales de acreditación y evaluación de la calidad de la educación superior.

En el ámbito de la educación superior, el espacio iberoamericano definió tres ejes estratégicos: la movilidad académica, la evaluación y acreditación de la calidad, y la promoción y fortalecimiento de políticas públicas de ciencia e innovación. Para ello fue necesaria la articulación y cooperación entre el sector académico y las empresas, públicas y privadas, para crear sinergias y redes que promuevan la generación interactiva de conocimientos y la transferencia de los resultados de la investigación a la producción, la educación, y a la sociedad en general.

El presente trabajo pretende, a partir de los resultados obtenidos en los últimos años, identificar los desafíos pendientes y ser propositivos en la integración de un espacio compartido del conocimiento a nivel regional, utilizando estrategias adecuadas para impulsar una cooperación regional y subregional, articuladora de la educación superior, la investigación científica y la innovación, para contribuir a un desarrollo sostenible con inclusión social.

2. EL ESTADO DE LA CIENCIA, LA INNOVACIÓN Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Hacia 2010 se evidencia un avance del estado de la ciencia en Iberoamérica, aunque con grandes diferencias entre países. Sin embargo, persisten un alto nivel de pobreza y de extrema pobreza y una profunda desigualdad social. Se han valorado como críticos los problemas de empleo, vivienda y para el acceso a servicios públicos básicos como la educación y la salud (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], UNESCO, Organización de Estados Iberoamericanos [OEI], entre otros).

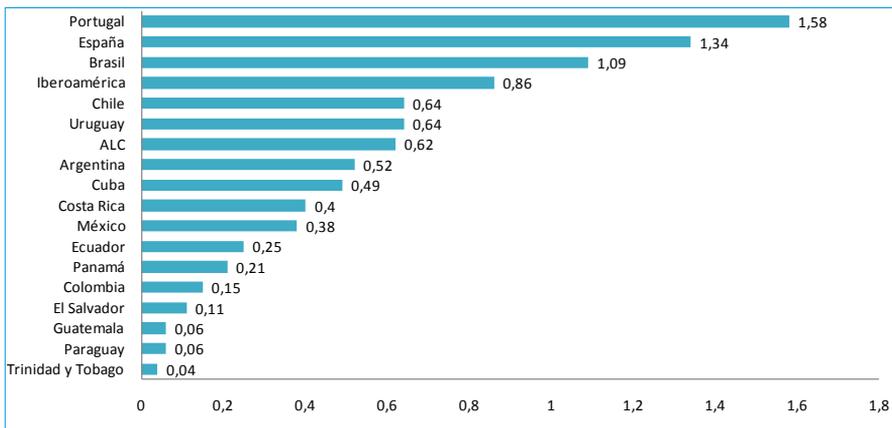
Según datos de la CEPAL, en general, el período de crecimiento económico que ha caracterizado a América Latina y el Caribe (ALC) en el decenio 1999-2008 no ha ido acompañado de un mayor desarrollo social, aunque algunos países logran en este aspecto avances significativos.

La inversión en I+D en relación al PIB en 2008 fue de solo un 0,86% para Iberoamérica, únicamente superan el 1% Portugal, España y Brasil, según la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana en Interamericana (RICYT, 2010). Los principales crecimientos están en España, Brasil, Argentina y México.

Se ha avanzado en la región, pero la inversión en I+D en los países de ALC solo representa del 2% al 3% de la inversión mundial en 2008 y se considera muy baja.

34

GRÁFICO 1
Gasto de I+D en relación con el PIB en 2008

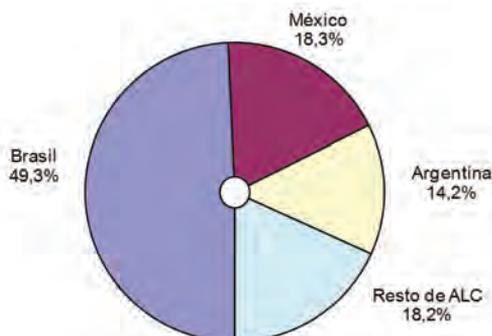


FUENTE: RICYT.

Si bien de 2004 a 2008 el sector empresarial ha representado en ALC entre el 40 y 45% del total de la inversión en I+D de la región, esta es una participación estable pero baja.

En cuanto a los recursos humanos I+D+i en Iberoamérica, el mayor número de investigadores equivalentes a jornada completa (EJC) se concentra en Brasil, España, México y Argentina.

GRÁFICO 2
Investigadores equivalentes a jornada completa en 2008



FUENTE: RICYT.

35

El número de investigadores que desarrolla su jornada completa en el sector empresarial en ALC creció de un 20% en 1999 a un 42% en 2008, valor que se mantiene bajo aun cuando se ha duplicado en el período.

En cuanto a la producción científica, en el decenio mencionado se mantiene la tendencia creciente a publicar en revistas indexadas en el Science Citation Index (SCI) y, en tal sentido, Iberoamérica fue la región de mayor crecimiento pues duplicó sus publicaciones. Las publicaciones en SCI por investigador se mantienen aproximadamente constantes, llegando a un artículo por cada siete investigadores en 2008, no obstante este índice es bajo y, además, dista mucho de expresar que hay un impacto de los resultados científicos sobre el desarrollo económico social.

El número de patentes solicitadas por residentes de la región de ALC se mantuvo constante en diez años y muy por debajo de las solicitudes realizadas por no residentes. Por ejemplo, el número total de patentes solicitadas en 2008 para Iberoamérica fue de 13.700; en la cantidad y calidad de las patentes se expresa con dramatismo la brecha que existe entre la región y los países desarrollados, y la tendencia creciente a la privatización del conocimiento.

En América Latina y el Caribe ha aumentado cuatro veces el número de usuarios de internet por cada 100 habitantes, pasando de 8,6 en 2002 a 28,3 en 2008. Esta cifra, aproximadamente la mitad respecto de los países desarrollados y la Unión Europea, señala que la brecha se ha reducido, lo cual constituye una oportunidad para la región (HOLLANDERS y SOETE, 2010).

En resumen, se mantienen bajos el número de investigadores equivalentes a jornada completa (EJC), el número de patentes solicitadas por residentes y el financiamiento empresarial a la I+D, lo cual apunta hacia resultados no favorables en innovación. En estos indicadores España ocupa un lugar intermedio entre ALC y Europa.

Aunque la innovación es más que I+D, algunos indicadores vinculados a la misma expresan su insuficiente pertinencia. El sistema de indicadores tradicionales utilizados responde a un modelo lineal de la I+D+i, que presenta limitaciones a los efectos de una mejor caracterización de la situación de la región.

En general, el esfuerzo, resultados y la calidad de la I+D en Iberoamérica en el decenio 1999-2008 es superior a etapas anteriores, aunque insuficiente para constituirse en un elemento básico del desarrollo.

36

Como la innovación es un proceso social –que no ha sido un elemento determinante para generar y sostener ciclos prolongados de crecimiento en la región y menos aún para dar soluciones a las necesidades sociales– las insuficiencias del sistema educativo y los altos niveles de pobreza y desigualdad social existentes afectan el desarrollo de sistemas de innovación efectivos. Además de voluntades, hacen falta cambios estructurales, económicos y sociales.

Las encuestas sobre innovación ejecutadas en el período 1999-2005 en Brasil, Chile, Colombia, México, Uruguay y España reflejan una baja inversión en I+D, pocos investigadores, financiamiento mayoritariamente público y poco compromiso del sector productivo. No obstante, la tendencia es modestamente favorable, aunque insuficiente (ANLLÓ y SUÁREZ, 2008).

Las actividades de innovación incluyen, además de la I+D interna y externa, la adquisición de bienes de capital, la transferencia de tecnología, la ingeniería y diseño industrial, la gestión, la capacitación y la consultoría. En los vínculos entre las universidades y centros de I+D

públicos con el sector productivo predominan la obtención de información y actividades de capacitación en detrimento de formas superiores de colaboración e interacción (MONCLÚS y SABÁN, 2008).

Una mejor correspondencia entre la oferta y la demanda de conocimiento está limitada por las características del conocimiento que se ofrece y las diferencias entre los tiempos de la academia y los que demanda la empresa (JUNQUEIRA y PIMENTA, 2008). En general, se adolece de falta de una generación de conocimientos interactiva en el entorno de la aplicación que promueva una mejor definición y utilización de los mismos.

Las estrategias innovadoras de tipo modernizante, que recomiendan la importación de alta tecnología, en ocasiones no son ni pertinentes ni complementadas por la vinculación con el resto del sistema nacional de innovación de los países. De ello resulta un reducido alcance de los nuevos productos y procesos desarrollados.

Por otra parte, sin una mayor inversión en innovación es difícil lograr tanto un cambio favorable en esa vinculación como en la estructura productiva a favor, por ejemplo, de elevar la exportación de productos manufacturados con incremento de su valor agregado y de tecnología media-alta.

En la educación superior de la región en el decenio 1999-2008 se han producido cambios favorables relacionados con la investigación científica y la innovación, según se expresa en la Conferencia Regional de Educación Superior (CRES) (IESALC-UNESCO, 2008).

En ese período ha crecido el número de universidades que desarrolla la I+D como una función sustantiva, integrada a la docencia y a la extensión universitaria. En los últimos años aumenta el número de centros y grupos de investigación que hacen I+D pertinente y de calidad y que logran cerrar el ciclo innovativo, aunque todavía son minoritarios.

Entre los indicadores sobre el estado de la ciencia (RICYT, 2010) las universidades en ALC representan un 65-75% de las publicaciones, el 50% de los investigadores y el 30-35% del presupuesto de I+D.

En el decenio mejoró sensiblemente la tasa bruta de escolarización (TBE) en el nivel terciario que alcanzó más de un 30% en 2008, también con cierto avance en cuanto a composición social del estudiantado, aunque no se satisfacen las demandas de la juventud y se mantiene una elevada inequidad, también en términos de calidad.

El gran crecimiento de matrícula estudiantil ha posibilitado titulaciones de grado más numerosas. También se han incrementado las ofertas y las titulaciones de maestrías y doctorados.

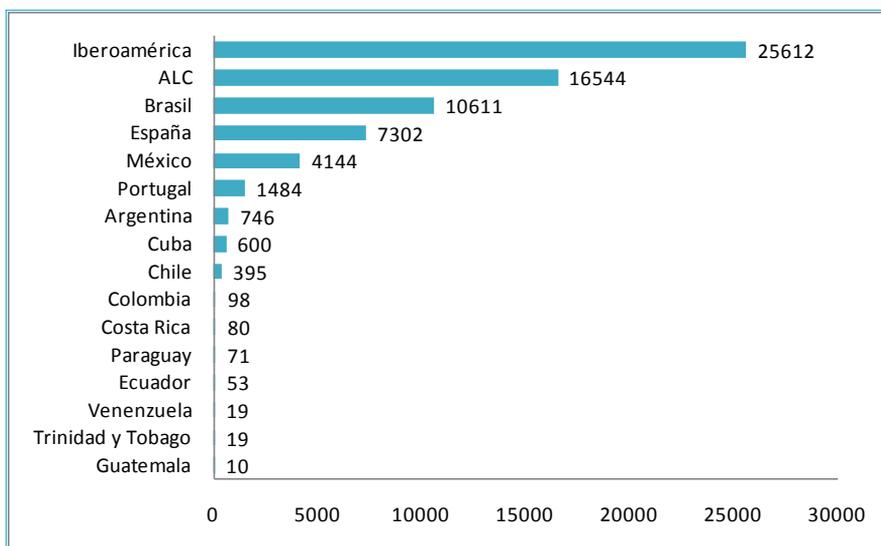
Es privada, aproximadamente, la mitad de las universidades y de la matrícula, y de estas la mayoría no investiga.

La segmentación de la educación superior expresa grandes diferencias de calidad entre las universidades, con solo un segmento minoritario que realiza I+D, fundamentalmente en las llamadas macrouniversidades (IESALC-UNESCO, 2008).

En ALC el número de titulados universitarios en el período de 1999 al 2008 se duplicó, con una hipertrofia sociohumanista a nivel de grado y de maestría pero no a nivel de doctorado, donde predominan las ciencias naturales y exactas, y las agrícolas con un 23% cada una.

El peso de Brasil y México en la formación de doctores en ALC es del 90% y le siguen Argentina, Cuba y Chile. Por otra parte, Brasil, España, México y Portugal representan el 90% de la formación de doctores en Iberoamérica. Sin embargo, la línea de base es muy baja y la fuga-robo de cerebros muy alta.

GRÁFICO 3
Doctorados discutidos en 2008



FUENTE: RICYT

El informe de la UNESCO sobre la ciencia 2010 señala que en ALC los sistemas nacionales de innovación (SNI) siguen siendo endebles por la desconexión de los diferentes actores internos (ALBORNOZ, MATOS MACEDO y ALFARAZ, 2010). Se analizan los casos de Brasil y Cuba. El primero tiene un peso clave en la región y se le reconoce una buena política en ciencia, tecnología e innovación, con resultados favorables en la investigación científica y en la educación superior, aunque insuficientes en innovación. A Cuba, un país pequeño con un gasto en I+D respecto al PIB al nivel de la media regional, se le reconoce un alto desarrollo humano en la educación superior, en sus resultados en la concepción y producción de medicamentos y vacunas, así como en la atención a otras prioridades como la energía y la vigilancia y mitigación de desastres (CLARK, 2010).

El carácter heterogéneo por países de la región en todos estos indicadores es particularmente desfavorable a las pequeñas comunidades científicas (MACAYA, 2010). La falta de masa crítica de investigadores y de recursos para la I+D+i limita el establecimiento de un sistema nacional de innovación. La formación de investigadores-doctores, alejada de los proyectos de I+D+i vinculados a objetivos de desarrollo nacional, es un camino largo y riesgoso para después articular un sistema nacional de innovación, por lo que una colaboración internacional solidaria y pertinente, el trabajo en redes y una efectiva relación universidad-entorno socioeconómico, son necesarios para superar esta situación. Entre los países y comunidades científicas pequeñas se destacan favorablemente Cuba, Uruguay y Costa Rica.

El mejor desarrollo del complejo educación superior-ciencia-tecnología-innovación-sociedad es determinante en ALC para el logro de un desarrollo socioeconómico sostenible basado en el conocimiento, el que, sin embargo, es necesario pero no suficiente para determinar el desarrollo.

La investigación universitaria debe cumplir simultáneamente los siguientes cuatro aspectos:

- Contribuir al mejoramiento de la calidad de las funciones sustantivas universitarias: formación (de grado y posgrado), investigación y extensión (vinculación).
- Aportar más y mejores resultados científicos pertinentes (I+D) de potencial impacto, obtenidos preferiblemente de forma interactiva con el entorno económico social.

- Lograr impactos sobre el desarrollo económico y social (innovación) en el entorno de aplicación.
- Formar más y mejores investigadores y doctores (recursos humanos) en el propio proceso de generación, difusión y uso del conocimiento.

El peso de las universidades en el EIC, en las condiciones de la región, es determinante por su incidencia transversal en los diferentes programas que lo integran, más allá de la investigación, incluso en la innovación incremental y mucho más en la innovación e investigación estratégicas. La unidad de la formación, la investigación y la práctica es una ventaja cualitativa de gran valor para las universidades, si se logra que ese potencial se exprese.

Los centros de I+D logran casi siempre sus mejores resultados cuando se integran con las universidades, y ambos con el entorno económico social, es decir cuando se cierra el ciclo de la investigación-innovación en una relación de tipo ganar-ganar. Cerrar el ciclo implica garantizar la salida productiva de las investigaciones científicas y los desarrollos tecnológicos que sean factibles, y tiene como principales procesos asociados: *a)* identificación, en interacción con el entorno económico social, de las necesidades de I+D+i; *b)* obtención de resultados científicos pertinentes de potencial impacto; *c)* validación de los resultados científicos en el contexto de la aplicación; *d)* conversión del resultado en producto (bien y/o servicio); *e)* aplicación del producto en la práctica social, mediante su comercialización, si corresponde.

40

El procedimiento para lograr un resultado aplicado depende de la esencia del resultado en cuestión y varía de un sector a otro.

El encuentro fértil entre el conocimiento, la ciencia, la tecnología, la innovación y los sectores productivos, exige al menos:

- Potencial humano calificado, cuya base es el sistema educativo, científico y tecnológico.
- Instituciones de conocimiento sólidas (universidades, centros de investigación, centros tecnológicos, interfases) capaces de interactuar con el sector productivo, atender sus demandas y desarrollar oportunidades estratégicas.
- Sector productivo necesitado de innovar, y por ello demandante de las capacidades del sector productor de conocimientos,

con capacidad para absorber y emplear el conocimiento y para promover el aprendizaje dentro de sus organizaciones. Esto incluye disponer de recursos y mecanismos financieros que hagan viable la promoción de la innovación.

- Gobiernos y administraciones que entiendan cómo debe funcionar esta relación, que estén capacitados para movilizar esos potenciales y crear las condiciones para su movilización, que puedan establecer con precisión las prioridades y demandas que se requieren del sector científico y promuevan la incentivación de la innovación.
- Marco regulatorio y financiero que favorezca la I+D+i y la conectividad entre la economía y el sector generador de conocimientos, con una acertada política en ciencia, tecnología e innovación (CTI).
- Usuarios que demanden el desarrollo tecnológico y la innovación para mejorar sus condiciones de vida y trabajo y contribuyan al propio desarrollo tecnológico (mejorando *software*, medicamentos, tecnologías para las organizaciones, etc.).

La atención a esos elementos requiere de políticas en CTI adecuadas al contexto actual de la región y, por ende, de los países que la integran.

Los modestos avances en Iberoamérica respecto de la movilidad académica de estudiantes, profesores e investigadores como componente de las estrategias de internacionalización de la educación superior y para la integración regional y subregional, no logran constituirse en un elemento importante para la superación de la inequidad en nuestros pueblos y de la carencia de oportunidades. El reconocimiento de estudios y titulaciones avanza, pero es insuficiente y el acceso a fuentes de trabajo apropiadas es limitado.

3. INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL EIC. EL CASO CUBA

A Cuba se le reconoce un buen desarrollo en la educación superior. Un grupo de indicadores justifican esta valoración: la tasa bruta de escolarización en el sector terciario es de 41%; un 9% de la población y

un 15% de los trabajadores poseen nivel universitario; el claustro profesoral está compuesto por un 67% de personal docente a tiempo completo y en las universidades del Ministerio de Educación Superior el 28% de ellos posee el grado de doctor en ciencias (PhD). El país dedica un 9% del presupuesto y un 5% del PIB a la educación superior. La educación, incluida la educación superior, es totalmente gratuita.

Las universidades aportan más del 50% de los resultados científicos relevantes del país, expresado en las publicaciones de «corriente principal», premios internacionales y de la Academia de Ciencias de Cuba.

En el posgrado, 145.000 profesionales cursan maestrías y especialidades y 5.000 están matriculados en programas de doctorado. Unos 500.000 profesionales participan anualmente en diferentes formas de superación profesional y educación continua, con una incidencia creciente de la capacitación en función de la innovación. Cuba gradúa unos 600 doctores por año.

La internacionalización se expresa en que 34.000 jóvenes de otros países –de ellos 20.000 de ALC– se han graduado en universidades cubanas, y en que actualmente son 28.000 los jóvenes de otras nacionalidades que estudian allí. Aunque hay un peso muy elevado en la carrera de medicina, se abarcan prácticamente todos los perfiles profesionales. En la última década, Cuba graduó más de 650 doctores de otros países, fundamentalmente México, Colombia, la República Bolivariana de Venezuela, Brasil y Argentina.

42

Las evaluaciones internas y externas realizadas sobre la calidad de los graduados, son favorables, tanto en términos profesionales, como de valores humanos y ciudadanos.

Las universidades cubanas se benefician ampliamente de la colaboración iberoamericana. La prioridad ha estado dirigida a las investigaciones conjuntas en proyectos de I+D pertinentes y a la formación avanzada a nivel de doctorado y posdoctorado de los profesores, mediante proyectos de investigación conjuntos en temas de interés común. Las formas preferidas han sido el intercambio académico, doctorados con tutoría compartida, y en especial las estancias de estudio y de experimentación de corta a media duración. No se han favorecido el intercambio estudiantil a nivel de grado por razones económicas, ni las maestrías que se pueden hacer en el país con buena calidad, ni los doctorados a tiempo completo para no debilitar el vínculo con proyectos de I+D pertinentes en las prioridades del país, y evitar el desarraigo de la universidad de procedencia.

Se han favorecido también los programas doctorales conjuntos y cotutelados con algunas de las mejores universidades iberoamericanas. La mayor colaboración en este sentido ha sido con España, México y Brasil. Además, ha gravitado la impartición de programas doctorales por universidades españolas en sus pares cubanas. En las estancias de investigación, en las universidades iberoamericanas se prioriza el acceso a una infraestructura experimental más avanzada y una asesoría de alto nivel. En los posdoctorados se ha promovido, con buenos resultados, la formación y actualización de líderes científicos. La conectividad entre las partes a nivel institucional y personal, tiende a ser estable y con frecuencia a cierto desarrollo en espiral, que se expresa en proyectos de I+D conjuntos más ambiciosos, de mayor pertinencia y contribución a la formación de doctores y al desarrollo de la infraestructura investigativa.

Esta colaboración ha estado apoyada en convenios bilaterales entre países, con agencias de colaboración como la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID), con programas internacionales como ALFA y Erasmus¹, con organizaciones y redes nacionales y regionales como la Red de macrouiversidades de América Latina y el Caribe, directamente con instituciones de educación superior líderes como la Universidad Autónoma de México (UNAM), con organizaciones para el fomento de la investigación y el posgrado como la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES) y el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), ambos de Brasil. En general, por estas vías la colaboración iberoamericana ha sido efectiva pues se ha logrado una correspondencia aceptable entre el intercambio y las becas para la formación doctoral y posdoctoral, con proyectos de I+D pertinentes para ambas partes. Respecto de la innovación no se puede decir lo mismo y la implicación del sector productivo ha quedado en nivel secundario y, a veces, tangencial.

Durante años las universidades y centros de investigación cubanos han participado en diferentes redes CYTED, liderando incluso varias de ellas con resultados favorables. La participación en proyectos consorciados ha sido más limitada. El Programa Pablo Neruda, mucho más reciente, ha sido también favorable. El Programa Iberoamericano de Innovación, muy necesario, requiere una implicación del sector empresarial y guarda, por lo tanto, mayor complejidad, pero las universidades cubanas están

¹ *European Region Action Scheme for the Mobility of University Students*, en español: Plan de Acción de la Comunidad Europea para la Movilidad de Estudiantes Universitarios.

interesadas en promoverlo, participar en él y aprovechar su aceptable o buena conectividad con el sector productivo y sus relaciones académicas en la región para impulsarlo.

Dado el elevado desarrollo social alcanzado en el país y su situación favorable en la educación superior y en la I+D, las universidades cubanas quieren y pueden contribuir a la integración del EIC y se interesan en aprovechar las potencialidades del mismo.

En Cuba, como en toda la región, lo más complicado es lograr una conectividad efectiva que tienda a una integración entre la generación de conocimientos y la economía. Ello se ha logrado bien, por ejemplo, en el sector de la biotecnología y aceptablemente en otros sectores, pero existe un amplio espacio para su perfeccionamiento. Esto es particularmente complejo para un país pequeño, pobre, de economía abierta, vulnerable a las crisis económicas mundiales, con un mercado interno limitado y, además, bloqueado. Por ello el desarrollo de nuevos productos y servicios intensivos en conocimientos, resultantes de la I+D+i, condiciona costos fijos relativamente altos que obligan a una estrategia exportadora de alto valor agregado, en condiciones difíciles de competitividad. La sustitución de importaciones plantea también retos elevados a la CTI y al desarrollo y uso efectivo de tecnologías sociales. La elevación de la eficiencia económica, de la calidad de vida y la participación de la población, así como de la soberanía tecnológica, completan las grandes necesidades y demandas a que debe responder la política de CTI y medio ambiente, como parte de los lineamientos de la política económica y social del país, recientemente aprobados. Para lograrlo, la integración del complejo conocimiento-educación superior-CTI y sociedad se convierte en una estrategia maestra, coherente con la estrategia de integración del EIC, a pesar de las diferencias y especificidades de cada caso.

44

4. PROPUESTA DE ESTRATEGIAS PARA LA INTEGRACIÓN DEL ESPACIO IBEROAMERICANO DEL CONOCIMIENTO

4.1 VISIÓN AL 2021

El EIC fortalece la vinculación entre la educación superior, la ciencia, la tecnología y la innovación en la región, constituyéndose en un elemento importante para un desarrollo económico-social regional integrado, incluyente y equitativo. La ciencia es una demanda de la

sociedad y los resultados de la investigación mejoran la calidad de vida de la población en términos económicos, sociales, ambientales y culturales. La percepción de la población sobre la ciencia es favorable.

4.2 OBJETIVO ESTRATÉGICO

El objetivo estratégico del EIC es actuar como espacio interactivo, de colaboración efectiva y de convergencia entre los sistemas y programas de educación superior, ciencia y tecnología e innovación iberoamericanos, para contribuir a un mejor desarrollo económico y social de la región, y promover la generación, divulgación y aplicación del conocimiento pertinente, con un tratamiento favorable a las economías más pequeñas y vulnerables.

4.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y EFECTO ESPERADO

Objetivo específico	Efecto esperado
Contribuir al desarrollo de la educación superior como un bien público social, reduciendo las desigualdades en cuanto a acceso, permanencia y calidad en la formación del grado y posgrado.	Profesionales pertinentes, capacitados y comprometidos con la innovación y con los objetivos de desarrollo económico social de su país y la región.
Incrementar becas de movilidad de estudiantes, profesores e investigadores.	Redes académicas, publicaciones y patentes conjuntas. Impacto en el desarrollo de las universidades y de los centros y grupos de investigación.
Promover una mayor inversión en I+D respecto al PIB en los países y en la región.	Desarrollo de más y mejores proyectos conjuntos e incremento del número de investigadores en los países de la región.
Promover la creación y desarrollo de sistemas nacionales de innovación.	Modelo de apropiación social y económica del conocimiento efectivo, interactivo y más equilibrado en las sociedades iberoamericanas.
Fortalecer la colaboración internacional efectiva de la región entre instituciones de educación superior, centros de investigación y entidades del entorno económico social.	Incremento de las publicaciones científicas, de las patentes, de la formación de recursos humanos altamente calificados y emprendimientos exitosos entre entidades de educación superior, centros de investigación y el entorno económico social.

4.4 PROPUESTA DE ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

A continuación delineamos una serie de propuestas para cumplir los objetivos del EIC y su contribución al desarrollo socioeconómico de la región:

- Apoyar el desarrollo de la investigación en las universidades de la región como función sustantiva determinante en la calidad de los procesos de la educación superior, mediante la creación de centros, laboratorios y grupos de investigación capaces de establecer una colaboración bidireccional efectiva con el entorno económico-social.
- Capitalizar los esfuerzos de innovación desarrollados por universidades y centros públicos de I+D, mediante un flujo de conocimientos pertinentes hacia el sector productivo.
- Mejorar la generación y transmisión de conocimientos en las universidades sobre los procesos de innovación e incrementar para los jóvenes el atractivo hacia las carreras de ciencia e ingeniería.
- Formar doctores en temáticas pertinentes y alcanzar una masa crítica que lidere proyectos interactivos de las universidades y centros de I+D con el sector productivo.
- Favorecer la implicación de los doctores y empresarios en la aplicación de los resultados obtenidos, como una de las motivaciones para contrarrestar la fuga- robo de cerebros.
- Evaluar las redes, proyectos y becas que se presenten basándose en los criterios siguientes:
 - Obtención de resultados científicos y formación de doctores con calidad internacional.
 - Formación de doctores de pequeñas comunidades científicas en temas y proyectos pertinentes para su país e institución de origen.
 - Contribución para elevar la calidad del claustro y el nivel de acreditación de programas de grado y de posgrado de universidades y regiones de menor desarrollo.
 - Estimulación a la generación de conocimientos consecuentes con proyectos en las prioridades de la innovación.
- Ampliar la conformación de redes de cooperación académica e investigativa en ES-CTI con becas y movilidad de profesores, investigadores y estudiantes y con reconocimiento de títulos y períodos de estudio (Programa Pablo Neruda), para la formación de doctores y másteres y la obtención de resul-

tados relevantes de I+D (CYTED), orientadas a las prioridades concertadas para un desarrollo sostenible inclusivo.

- Establecer líneas de trabajo conjuntas y mecanismos de concertación estables entre el EIC y el Espacio de Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior (ENLACES)² y otros programas, organizaciones e instituciones iberoamericanas para la movilidad universitaria y la colaboración en CTI como la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL), Cesuca/Faculdade INEDI, la Asociación de Universidades Grupo Montevideo, la Red de macrouiversidades de América Latina y el Caribe, la Red de Universidades de los Pueblos del ALBA (UNIALBA). Facilitar por esta vía el acceso de jóvenes de menores recursos a una enseñanza superior de calidad y contribuir al proceso de integración latinoamericana e iberoamericana.
- Promover la consolidación en todos los países de la región de los sistemas de evaluación y acreditación de la educación superior de grado y posgrado, estableciendo líneas de trabajo conjuntas entre la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (RIACES) y los organismos de la cooperación iberoamericana, que permitan avanzar en convenios bilaterales y en la armonización de los procesos de reconocimiento de períodos de estudios y titulaciones.
- Fortalecer la vinculación de las universidades y centros de I+D, con el sector productivo para contribuir a una mejor definición objetiva de las demandas tecnológicas del sector y favorecer la concertación de proyectos I+D+i conjuntos.
- Favorecer desde el EIC y con la integración de sus programas un mayor y mejor financiamiento a la I+D, así como mecanismos de financiamiento público y del sector productivo, coherentes con los sistemas de dirección de la CTI, para mejorar la pertinencia de la investigación universitaria y de los centros de I+D.
- Desarrollar un sistema iberoamericano de indicadores pertinentes de ES-CTI (RICYT, IESALC y otros) más adecuado a las características del EIC.

² Administrado por el Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC).

- Contribuir a mejorar el posicionamiento internacional de las revistas científicas de la región en el marco del EIC como una vía para fortalecer la presencia del español y el portugués en el campo de la CTI y que las mismas sean procesadas por Scielo-Brasil y Scopus-UE. Solicitar a RICYT el procesamiento de Scopus al nivel del SCI y de Scielo al nivel de las otras mejores bases de datos internacionales.
- Realizar estudios sobre la percepción pública de la ciencia en los países de la región con metodologías armonizadas partiendo del Manual de Antigua³, así como de las capacidades de los países iberoamericanos en diferentes campos de ciencia.
- Perfeccionar el *Manual de Bogotá* más allá del sector manufacturero y lograr sobre esa base metodologías armonizadas para la realización concertada de encuestas de innovación en la mayoría de los países de la región en el marco del EIC.
- Montar un sistema de gestión de información y conocimientos al alcance de todos sobre los sistemas nacionales de innovación en la región, que contenga: identificación de los actores del sistema, redes de trabajo colaborativo, ofertas de tecnologías, disponibilidad de capacidades técnicas, catálogo de proyectos de I+D, de forma concertada con el Mapa de la educación superior en América Latina y el Caribe (MESALC-IESALC).
- Contribuir al desarrollo de sistemas nacionales de innovación en los países de la región en el marco del EIC mediante:
 - La asesoría y apoyo en la elaboración, gestión y evaluación de políticas nacionales de ES-CTI.
 - El fortalecimiento institucional y la capacitación de funcionarios públicos de ES-CTI en el diseño, gestión y evaluación de políticas.
 - La capacitación y especialización profesional del personal de las oficinas de gestión del conocimiento y la innovación (OGECI, OTRI, OTT) de las universidades.

³ El Manual de Antigua es una propuesta técnica para la medición de indicadores de percepción social de la ciencia en la región iberoamericana cuya elaboración está siendo coordinada por RICYT.

- La asesoría y capacitación para la creación de espacios y organizaciones dinamizadoras de la innovación tales como incubadoras de empresas, centros y parques tecnológicos e industriales.
- Apoyar proyectos de las universidades y centros de I+D con el entorno económico y social entre varios países, con énfasis en la innovación (Programa Innovación) y la formación de recursos calificados para la competitividad del sector productivo y un desarrollo sostenible con inclusión social.
- Apoyar, desde el EIC y las actividades de ES-CTI, el mejor desarrollo de las acciones para la construcción de viviendas en áreas urbanas y rurales con aportes en diseño, proyecto, materiales, tecnologías, vivienda social, urbanismo y gestión de riesgo de desastres.
- Promover el desarrollo de políticas públicas de carácter intersectorial con equidad e inclusión, en busca de la convergencia de los sistemas de educación superior, la investigación e innovación, en armonía con el desarrollo ambiental y cultural de los países de Iberoamérica y considerando los saberes ancestrales y colectivos.
- Profundizar en la currícula de grado y posgrado, así como en la investigación e innovación, sobre los conocimientos necesarios para generar una cultura de respeto de las leyes de la naturaleza y a la vida de los seres en su conjunto.
- Abordar integralmente problemas clave para la humanidad, interrelacionados, como el cambio climático, la seguridad alimentaria y el aseguramiento energético, así como la contribución de la CTI al desarrollo sostenible incluso en términos económicos, sociales y ambientales.
- Promover y apoyar una agenda de prioridades comunes en ES-CTI que responda a las demandas sociales del conocimiento y la innovación y favorezca la equidad y la cohesión social.
- Considerar las tecnologías convergentes y la alta tecnología que resulten pertinentes, como la biotecnología, la nanotecnología, la infotecnología, las ciencias cognitivas, entre otras; pero también tecnologías tradicionales y tecnologías sociales que resulten procedentes.

- Establecer como prioridades comunes el desarrollo ambiental sostenible (agua, suelo, bosques, biodiversidad, ecosistemas, gestión de riesgos de desastres); el desarrollo agroalimentario; la energía (eficiencia y fuentes renovables); vivienda y hábitat; transporte; tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC); aspectos claves del desarrollo industrial (bioingeniería y otros); servicios públicos básicos como salud y educación, así como los estudios de ciencia, tecnología, sociedad e innovación para el desarrollo.
- Favorecer acciones encaminadas al desarrollo de las TIC, promover estrategias innovadoras para su incorporación creativa así como el mayor y mejor uso de internet para la transformación cualitativa de los procesos de ES-CTI.
- Fortalecer las olimpiadas iberoamericanas de conocimientos en matemática, física, química, biología e informática, incrementando la participación en los procesos nacionales para estudiantes de bachillerato y con buena divulgación y reconocimiento.

50

Hasta aquí nuestro abordaje de algunas propuestas de estrategias y líneas de acción que implican a las universidades, centros de investigación y su entorno económico social, instituciones, organizaciones y redes para impulsar una cooperación regional y subregional, articuladora de la educación superior, la investigación científica y la innovación, para cumplir los objetivos del Espacio Iberoamericano del Conocimiento y su contribución al desarrollo socioeconómico sostenible de la región, con mayores avances en cuanto a equidad e inclusión.

BIBLIOGRAFÍA

ALBORNOZ, Mario, MATOS MACEDO, Mariano y ALFARAZ, Claudio (2010). «Latin America», en *Informe de la UNESCO sobre la ciencia. El estado actual de la ciencia en el mundo*, cap. 4.

ANLLÓ, Guillermo y SUÁREZ, Diana (2008). «Innovación: algo más que I+D. Evidencias iberoamericanas a partir de las encuestas de innovación. Construyendo estrategias empresarias competitivas», en RED DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (RICYT), *El estado de la ciencia 2008. Principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos / interamericanos*. Disponible en: www.rieyt.org/index.php?option=com_content&view=article&id=144:el-estado-de-la-ciencia-2008&catid=6:publicaciones&Itemid=7.

- CLARK, Ismael (2010). «Cuba», en *Informe de la UNESCO sobre la ciencia. El estado actual de la ciencia en el mundo*, cap. 6.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2010). «Panorama social de América Latina». Disponible en: www.eclac.cl/publicaciones/.
- HOLLANDERS, Hugo y SOETE, Luc (2010). «The Growing Role of Knowledge in the Global Economy», en *Informe de la UNESCO sobre la ciencia. El estado actual de la ciencia en el mundo*, cap. 1.
- INSTITUTO INTERNACIONAL PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (IESALC-UNESCO) (2008). Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe (CRES), celebrada en Cartagena de Indias, Colombia, del 4 al 6 de junio.
- JUNQUEIRA, Antonio José y PIMENTA, José Antonio (2008). «Financiación de las relaciones universidad-industria: ¿un apoyo a las universidades o un estímulo a la innovación?», en Simon SCHWARTZMAN (ed.), *Universidad y desarrollo en Latinoamérica: experiencias exitosas de centros de investigación*, capítulo III. Bogotá: IESALC/UNESCO. Disponible en: www.iesalc.unesco.org/ve/dmdocuments/biblioteca/libros/Universidad_ydesarrollo_en_latinoamerica_Version_%20completa.pdf.
- MACAYA, Gabriel (2010). «Las comunidades científicas pequeñas», en Bernabé SANTELICES (ed., coord.), *El rol de las universidades en el desarrollo científico y tecnológico. Educación superior en Iberoamérica. Informe 2010*. Santiago de Chile: Secretaría General Iberoamericana (SEGIB), Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA), UNIVERSIA. Disponible en: www.cinda.cl/download/informe_educacion_superior_iberoamericana_2010.pdf.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA REPÚBLICA DE CUBA (MES) (2011). *Prontuario curso 2010-2011. Estadística de la educación superior*. La Habana: Félix Varela.
- MONCLÚS ESTELLA, Antonio y SABÁN VERA, Carmen (2008). «La enseñanza en competencias en el marco de la educación a lo largo de la vida y la sociedad del conocimiento». *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 47.
- RAMA, Claudio (2009). «La tendencia a la masificación de la cobertura de la educación superior en América Latina». *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 50.
- RED DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA IBEROAMERICANA EN INTERAMERICANA (RICYT) / ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS (OEA) / PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO (CYTED) (2001). *Manual de Bogotá. Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe*. Disponible en: www.uis.unesco.org/Library/Documents/Bogota%20Manual_Spa.pdf.
- (2010). *El estado de la ciencia. Principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos / interamericanos*. Disponible en: www.ricyt.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=7

RECURSOS WEB

- PROGRAMA PABLO NERUDA. Disponible en: www.espaciodelconocimiento.org/neruda/
- PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO (CYTED). Disponible en: www.cytcd.org/
- PROGRAMA IBEROAMERICANO DE INNOVACIÓN. Disponible en: <http://segib.org/programas/files/2010/12/Prog-Ib-Innovacion-oct2010.pdf>

Acreditación universitaria: Acreditación y legitimidad

Ernesto Fernando Villanueva *

*Dice que no con la cabeza
pero dice que sí con el corazón
dice que sí a lo que le gusta
y dice que no al profesor
está de pie
le hacen preguntas
y le plantean todos los problemas
de pronto se echa a reír
y borra todo
cifras y palabras
fechas y nombres
frases y trampas
y a pesar de las amenazas del maestro
entre el tumulto de los niños prodigio
con tizas de todos los colores
sobre el negro pizarrón de la desgracia
dibuja el rostro de la felicidad.*

Jacques PRÉVERT
El mal estudiante.

53

SÍNTESIS: En el presente trabajo nos preguntamos por los motivos que dificultan el avance en la formación de instituciones evaluadoras y acreditadoras de la educación superior (ES). ¿De qué depende que esos instrumentos procuren con éxito garantizar la calidad de la educación? ¿Se combatirá a los proveedores espurios, a los fabricantes de diplomas de educación superior? Lo que de manera encubierta recorre nuestras preguntas es la cuestión de la identificación es decir, de la identidad y el reconocimiento de las instituciones que ofrecen educación superior, y la legitimación de quien identifica. ¿Cómo generar estas instancias? ¿Qué factores determinantes a nivel local y global hacen posible la convivencia de dichas instituciones y los entes evaluadores? Surge, entonces, la necesidad de observar y rastrear una actitud o comportamiento inherente al género humano y que, por tanto, repercute en los ámbitos de acción y cooperación: la confianza intra e inter-institucional. En particular, nos interesa circunscribirnos a la región de América Latina y el Caribe, y pensar cómo conformar una red de confianza de universidades en nuestro continente.

Palabras clave: educación superior; evaluación; acreditación; confianza; red.

* Rector Organizador de la Universidad Nacional Arturo Jauretche, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

ACREDITAÇÃO UNIVERSITÁRIA: CONFIANÇA E LEGITIMIDADE

SÍNTESE: No presente trabalho questionamos os motivos que dificultam o avanço na formação de instituições avaliadoras e acreditadoras da educação superior (ES). O sucesso na garantia da qualidade da educação depende de quê? Os provedores espúrios e os fabricantes de diplomas de educação superior serão combatidos? O que de maneira encoberta percorre as nossas perguntas é a questão da identificação, isto é, da identidade e do reconhecimento das instituições que oferecem educação superior, e da legitimação de quem as identifica. Como gerar estas instâncias? Que fatores determinantes em nível local e global tornam possível a convivência destas instituições e dos entes avaliadores? Por conseguinte, surge a necessidade de observar e rastrear uma atitude ou comportamento inerente ao gênero humano e que, portanto, repercute nos âmbitos de ação e cooperação: a confiança intra e inter-institucional. Em particular, interessa-nos circunscrevermo-nos à região da América Latina e do Caribe, e pensar como conformar uma rede de confiança de universidades no nosso continente.

Palabras-chave: educação superior; avaliação; acreditação; confiança; rede.

UNIVERSITY ACCREDITATION: CONFIDENCE AND LEGITIMACY

ABSTRACT: In the present paper we wonder the reasons that hamper progress in the formation of evaluative institutions and certification of higher education (ES). On what depends that these instruments should successfully ensure the quality of education? Will the spurious suppliers, the manufacturers of degrees in higher education be tackled? What in a converted way runs through our questions is the identification, that is to say, the identity and recognition of the institutions that offer higher education, and the legitimation of who identifies them. How could these instances be generated? Which determinant factors at a local and global level make possible the coexistence of the mentioned institutions and the evaluative organism? Arises then the need to look and trace an inherent attitude or behaviour to the human race and that, therefore, impacts in the action and cooperation fields: internal and inter-institutional confidence. In particular we are interested in Latin America and Caribbean region, and to think about how to create a university trustful network in our continent.

Keywords: higher education; evaluation; accreditation; trust; network.

1. INTRODUCCIÓN

¿Por qué el afán por promover la evaluación y acreditación en el espacio de la educación superior? ¿De qué depende que esos instrumentos procuren con éxito garantizar la calidad de la educación? ¿Se combatirá a los proveedores espurios, a los fabricantes de diplomas de ES? Para responder a estas preguntas nos debemos una reflexión multifacética con un alto grado de compromiso en las premisas que se aborden.

La evaluación, acreditación y reconocimiento de instituciones y títulos de educación superior no son acciones nuevas. La búsqueda de calidad es una cuestión inherente a la creación de «La Universidad»; la diferencia radica en las condiciones actuales en las que esta instancia educativa se desenvuelve. Si en los comienzos regían los valores del mérito, la tradición y el prestigio provistos para un número reducido de hombres (aún no estaba incluida la mujer), hoy el desafío se encuentra en la eficacia y eficiencia con que se ofrece la ES a un gran número de personas, proyectando su inserción en un mundo que convive con la existencia del Estado-nación y la transnacionalización, lo que Ulrich Beck denomina con el neologismo *glocalización*, término que, a su vez, retoma de Roland Robertson. Este concepto refiere a la capacidad de un individuo, comunidad, institución o empresa (genérico), para disponerse y ser capaz de pensar globalmente y actuar localmente, es decir, de adoptar una actitud peculiar en cada contexto, diferenciando sus producciones en función de las demandas locales (BECK, 1998, pp. 105-107/118). Sin embargo, los conceptos abstractos de antaño (mérito, prestigio) no quedan en desuso o fuera de moda, sino que se entrelazan con lo más concreto: la rigurosidad cuantitativa.

Lo que subrepticamente atraviesa estos interrogantes es el tema de la identificación: la identidad y reconocimiento de las instituciones que ofrecen educación superior y la legitimación de quien identifica. ¿Cómo generar estas instancias? ¿Qué factores determinantes a nivel local y global hacen posible la convivencia de las instituciones de ES y los entes evaluadores? Y aquí surge otro concepto: la confianza intra e inter-institucional. En particular, nos interesa circunscribirnos a la región de América Latina y el Caribe, sin una pretensión comparativa respecto a los procesos ocurridos en los países de la Unión Europea y en los angloparlantes.

55

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El presente trabajo se realizó a partir de estudios bibliográficos recientes, la consideración de documentos institucionales y oficiales de las agencias de evaluación y acreditación y la utilización de datos estadísticos diversos.

La universidad no está exenta del proceso de secularización que va del poder descendente (de Dios al papa, de este al rey) al ascendente (del

pueblo al «príncipe», luego Estado-nación). Su historia así lo demuestra: la primera universidad americana se creó en 1538 en Santo Domingo y, tal como venía ocurriendo en Europa, la flamante institución, promovida por una orden católica, contaba con un reconocimiento papal. Luego se sucedieron las fundaciones de otras universidades no ligadas directamente con la Iglesia. Quedaron así configurados dos modelos de universidad: uno dependiente del poder eclesiástico y otro del poder público –con los matices que el término «público» tenía en el siglo XVI–. No obstante, las diferencias entre ambos modelos eran formales, dados los estrechos vínculos que mantenían la Corona española y la Iglesia, y la influencia que el estamento clerical ejercía tanto en un caso como en el otro.

Las universidades coloniales latinoamericanas tenían como función primordial la formación de clérigos, teólogos y juristas, bajo los moldes del derecho canónico de la Contrarreforma hasta que el rey Carlos III, como parte de una serie de medidas para consolidar su poder en las colonias americanas, ordenó en 1767 la expulsión de los jesuitas, una de las órdenes religiosas que más influencia tenía sobre las universidades americanas. Esto trajo importantes cambios: el poder religioso perdió peso en las instituciones universitarias, las que asumieron un carácter público y algunas pasaron a depender directamente del poder virreinal. Un cierto aire de renovación de ideas y conocimientos cundió por las aulas, y en el mediano plazo colaboró en la formación de los movimientos independentistas americanos.

56

En efecto, los modelos universitarios hispánicos perdieron vigencia luego de las revoluciones y fueron poco a poco reemplazados por el modelo francés, llamado el de los «doctores», surgido durante la época napoleónica y con una fuerte impronta de las ideas positivistas. Este proceso se desplegó paralelamente con el de formación de los estados nacionales, lo cual implicó una mayor atención para las carreras vinculadas a las leyes y a la administración, indispensables para la formación de funcionarios y dirigentes.

Las universidades, donde habrían de formarse las elites que ocuparían los principales cargos estatales, pasaron a depender del Estado en varios sentidos, pero fundamentalmente en el orden administrativo. Según el investigador chileno Marcelo Arnold, es en la segunda mitad del siglo XIX cuando surge la imagen clásica de la universidad latinoamericana,

[...] cuyo marco ideológico estaba dado por una síntesis entre los intereses de la oligarquía terrateniente, la búsqueda comercial urbana

y una naciente clase media que surge al amparo de la ampliación de los aparatos administrativos del Estado. Toda esta confluencia bajo la idea de un progreso bajo el nuevo orden establecido, e iluminado por la influencia del positivismo y el utilitarismo (ARNOLD, 2002).

La mirada general sobre las universidades latinoamericanas en el siglo XIX da cuenta de un proceso lento pero sostenido de secularización y de génesis de lo que serían las universidades del siglo XX. Así como algunas habían perdido todo vínculo con la jerarquía eclesiástica otras surgieron como expresión de los nuevos estados-nación, tal el caso de la emblemática Universidad de Chile creada por Andrés Bello en 1842.

En 1918 acontece lo que identifica a la Universidad de Córdoba con la más importante reforma y transformación de ciertas estructuras y prácticas universitarias. El Manifiesto de los estudiantes cordobeses pedía autogobierno universitario, autonomía, representación estudiantil en la administración universitaria, libertad de cátedra, implementación de cursos paralelos como recurso de censura para profesores deficientes, asistencia libre a las clases, gratuidad de la enseñanza y extensión universitaria hacia la comunidad. El mismo logró eco en países con contextos políticos y sociales distintos, lo cual permite suponer que había rasgos de la situación universitaria comunes a diversos ámbitos regionales.

57

Tanto en la época colonial como en la del largo siglo XIX es notable la dependencia de las universidades latinoamericanas con respecto a los modelos extranjeros, sus influencias y modas. Probablemente esto no sea un problema particular de la comunidad universitaria sino más bien una característica que se reconoce también en otros aspectos de la cultura americana. La dependencia cultural es un rasgo clave de la historia de nuestro continente.

2.1 UNA NUEVA DEPENDENCIA

Los cambios ocurridos luego de la segunda posguerra estimularon una serie de transformaciones para las universidades del mundo, incluidas las latinoamericanas: la masificación de la educación media implicó una mayor presión sobre los sistemas universitarios. La ampliación de la demanda por educación superior fue tal que los gobiernos latinoamericanos no lograron dar respuesta en su totalidad. Por una parte, permitieron el surgimiento de universidades privadas que pudieran absorber ese incremento del número de aspirantes, y por otra, recurrieron a dosificar ese aumento mediante exámenes de ingreso, establecimiento de cupos y

arancelamiento de los estudios. Así, queda conformado un modelo dual con un sistema público restrictivo, y un sector privado constituido por instituciones confesionales y/o empresariales.

Este modelo generó, a su vez, una diferenciación creciente de las instituciones de educación superior, no tanto en relación a las opciones académicas, sino más bien respecto de la calidad de los estudios propuestos, lo que en ocasiones quedó condicionado a los aranceles cobrados por las instituciones. Las transformaciones se produjeron en un contexto de debilitamiento de los estados nacionales, con lo cual la educación, su calidad y su eficiencia pasaron a ser analizadas con criterios menos académicos que económicos.

En un contexto de crisis crónica de la política, que incluye golpes militares, gobiernos autoritarios, represión y ciclos económicos de inestabilidad permanente, las transformaciones mencionadas impactaron fuertemente sobre las universidades latinoamericanas. Los diagnósticos surgidos de los sistemas universitarios en los años setenta y ochenta mostraban un panorama de tensiones, conflictos, reducción de presupuestos y una significativa pérdida de la llamada «excelencia académica».

58

Dados los diagnósticos, elaborados en su mayor parte por organismos internacionales, llegaron las mal llamadas «recetas» para solucionar las crisis del continente. El Banco Mundial¹ ha sido una de esas entidades internacionales que se ha mostrado con mayor presencia a la hora de indicar los caminos a seguir para solucionar los problemas de la región.

En la década de 1990, estas recomendaciones y proyectos se instalaron en los ministerios y secretarías de educación de los países de la región. En un contexto general de cambios vinculados al funcionamiento del Estado y la desregulación de la economía, los sistemas de educación latinoamericanos iniciaron un proceso de reforma, de transformaciones, que implicó una redefinición de la relación entre las universidades, el Estado y el mercado, así como la incorporación de criterios de eficiencia, de promoción de la investigación y de infraestructura.

¹ Organismo creado en 1944 con el acuerdo de más de 40 países y liderado desde sus inicios por Estados Unidos. En sus comienzos se proponía como una institución destinada a colaborar en la reconstrucción de las economías afectadas por la guerra, pero en poco tiempo, su actividad se convirtió en rectora de la economía mundial. En la actualidad, el llamado Grupo Banco Mundial está conformado por cinco agencias: el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), la Asociación Internacional de Fomento (AIF), la Corporación Financiera Internacional (IFC por sus siglas en inglés), el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA) y el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI), todas con sede en Washington DC.

Consideremos brevemente la situación de los sistemas de la ES del continente para analizar luego cómo impactaron en ellos algunas de las reformas impulsadas por el organismo internacional, particularmente aquellas vinculadas al tema de la evaluación y la acreditación.

2.2 LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA: EXPANSIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y FRAGMENTACIÓN

Construir un cuadro de situación de la educación superior en América Latina es una tarea compleja, y de una extensión que no podremos abordar en el presente trabajo, porque uno de sus principales rasgos es el constante crecimiento del número de instituciones, estudiantes y docentes involucrados, en el que la heterogeneidad, fragmentación y desarticulación es habitual. Esto crea un alto nivel de provisionalidad sumado a la dificultad en el acceso a la información, puesto que la sistematización es diversa ya que no hubo consensos muy extendidos sobre los criterios y los contenidos que deben considerarse en los relevamientos estadísticos.

El primer dato a considerar es el aumento de la matrícula y el número de instituciones actualmente en funcionamiento. Para algunos, este crecimiento tiene una relación directa con el aumento del número de egresados del nivel secundario que se ha extendido: entre 1960 y 1990 la matrícula de alumnos secundarios pasó de 4 a 22 millones. Y entre 1990 y 1997 ese número se incrementó en otros 7 millones. Las tasas de retención y graduación mejoraron, aunque siguen muy por debajo de las de los países desarrollados.

El creciente número de egresados de la enseñanza secundaria, a su turno, ha demandado ES: en 1950 había 276.000 estudiantes; en la actualidad es posible calcular unos 12 millones, lo cual significa que en el término de 50 años la matrícula se multiplicó por 45.

Consecuentemente, se ha expandido el número de instituciones de ES, el cual pasó de 75 en 1950 a una cifra oscilante, según los criterios que se utilicen para definir el concepto «universidad», pero que seguramente supera con holgura los 1.500.

La tasa de incremento anual de la matrícula, desde 1990, ha sido del 6%, mucho mayor para la universidad privada (el 8%) que para la pública (el 2,5%), lo que lleva a que más del 50% de la matrícula universitaria concorra a universidades privadas, a diferencia de lo que sucedía en

el pasado. La cifra global está muy influida por las proporciones de Brasil, ya que en ese país el 75% de los estudiantes concurre a instituciones privadas. Por lo demás, los niveles de graduación se mantienen muy por debajo de lo que ocurre en otros contextos: en 2001-02, se graduaron en Estados Unidos unas 2.240.000 personas, en Japón 1.048.000, en Brasil 422.000, en México 340.000, en Argentina 140.000 y en la República de Corea 563.000. En números gruesos, las dos mayores potencias económicas gradúan más del 0,8% de su población, Argentina y México, menos del 0,4% y Brasil menos del 0,3%, mientras que la República de Corea, uno de los pocos países de rápido desarrollo humano durante las últimas décadas, supera el 1% (AROCENA, 2004).

3. UN RECORRIDO TEÓRICO-CONCEPTUAL: RECONOCIMIENTO Y CONFIANZA

A mediados de la década de 1980, tanto en Europa como en América Latina se inició una serie de discusiones sobre la actualidad de los sistemas de educación universitaria que incluían una reflexión particular sobre la necesidad de desarrollar mecanismos e instancias específicas dedicadas a la evaluación y acreditación de los sistemas de educación universitaria. En ese punto, el supuesto era que tanto la evaluación como la acreditación podían ser herramientas para regular los sistemas universitarios precisamente por el lado de la calidad de los servicios educativos ofrecidos por las instituciones.

60

¿Por qué se plantea en el siglo XX la necesidad de evaluar y acreditar la calidad de la educación superior si antes funcionaban el mérito y el prestigio? Si bien la respuesta más sencilla es del orden de lo cuantitativo (una vertiginosa demanda de estudiantes y una proliferación de universidades tanto públicas como privadas²), debemos observar los motivos de fondo: la necesidad de identificarse como institución válida, legítima, seria y responsable –trasfondo que conlleva todo documento nacional de identidad, por poner el ejemplo más evidente– es decir, de obtener reconocimiento en tanto tal y, al mismo tiempo, obtener la confianza por parte de sus demandantes y pares. Esta búsqueda por la identidad, el reconocimiento y la confianza entre una institución de ES y

² Emilio Tenti Fanfani (2003, p. 167) observa que, a primera vista y en general, el sistema educativo es evaluado y examinado porque existe una sospecha. La institucionalización generalizada de sistemas nacionales de evaluación está indicando que la sociedad desconfía de lo que hace y produce el sistema educativo.

sus demandantes de servicios, y entre instituciones pares, produjo como consecuencia la creación de sistemas y organismos evaluadores y acreditadores. Nuevamente la preocupación: ¿cómo conseguir que los actores universitarios las reconocieran y aceptaran o, en otras palabras, les dieran su confianza? ¿Obteniendo la legitimación y legislación del Estado?, ¿de la unión de estados?, ¿de la sociedad civil?, ¿de una empresa privada sin fines de lucro? La situación es la misma: cómo cada uno de estos entes recibiría la confianza de los evaluados y acreditados.

Mencionemos dos casos pioneros: las acreditadoras norteamericanas y la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal a Nivel Superior (CAPES por sus siglas en portugués: *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior*) de Brasil.

En Estados Unidos las agencias acreditadoras existen desde comienzos del siglo XX y surgieron a partir de la iniciativa de las propias universidades y colegios. Frente al crecimiento y diversificación que experimentaba todo el sistema educativo norteamericano, era necesario establecer pautas de ordenamiento y cierta regulación. En este caso, fueron las propias instituciones universitarias, asociaciones y corporaciones las que promovieron la creación de instancias de acreditación; el Estado poco tuvo que ver. Solo recientemente se ha mostrado interesado en intervenir en la definición de la acreditación, y esto ha abierto el debate entre quienes sostienen la necesidad que el Estado se involucre y los que prefieren que la acreditación siga siendo responsabilidad de las organizaciones de la sociedad civil. Hoy en día, el Estado norteamericano no evalúa ni acredita, pero sí se encarga de publicar la lista de las agencias reconocidas. En ese país las acreditadoras siguen funcionando de manera descentralizada, algunas se ocupan de programas y otras de acreditar instituciones; todas son agencias privadas, no gubernamentales. Sin embargo, existen tensiones fuertes entre sistemas de becas federales que se otorgan solo a instituciones evaluadas, y criterios de evaluación por parte de las agencias. Es común, en particular en épocas de déficit fiscal, que los parlamentarios objeten los criterios facilistas de las agencias para evaluar.

La CAPES en Brasil es otro caso iniciático. En 1951, durante los comienzos del segundo gobierno de Vargas, se creó este organismo cuya función principal tenía que ver con asegurar la existencia de un personal especializado en cantidad y calidad suficientes para atender los emprendimientos públicos y privados que se estaban poniendo en marcha en el país y que se vinculaban, además, con un programa de transformación

económica e industrial. Precisamente el proyecto de industrialización y la complejidad que la administración pública iba tomando, requerían de profesionales de las más diversas áreas. En 1962 la CAPES pasó a depender en forma directa de la presidencia; en los años noventa se constituyó como una fundación de carácter público.

Desde sus inicios, la CAPES ha desempeñado un papel clave no solo en el control de la calidad de los estudios de posgrado en Brasil, sino que también ha participado en diversos momentos de las discusiones más generales vinculadas a temas de política educativa y universitaria.

Si la preocupación por la calidad de la educación superior fue uno de los principales motores para la creación y difusión de agencias de evaluación y acreditación, un segundo estímulo vino de parte de algunos organismos internacionales, los cuales presionaron para que los sistemas de ES estén regulados (evaluados, supervisados) por estas agencias.

La globalización, a mediados de la década de los ochenta y principios de la siguiente, se presentaba como un fenómeno que tendía a la disolución de los marcos estatales y a la disminución de las funciones de los estados, a las unificaciones y uniformidades a partir de las decisiones tomadas en un solo centro. En ese sentido, en muchos casos se creyó que la creación de agencias y la puesta en marcha de mecanismos de acreditación tenían por única finalidad subordinar a los sistemas locales a los criterios de los organismos extranjeros; frente a esto, y enarbolando una engañosa autonomía universitaria, muchas instituciones (docentes, alumnos, investigadores) rechazaron de plano a las agencias, a los evaluadores, a las acreditaciones y a todo lo que supuestamente remitía a esos mecanismos. ¿Qué motivos producía esta actitud? La desconfianza.

3.1 CONFIANZA Y CONFIABILIDAD INSTITUCIONAL: LAS RELACIONES CON LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

«Confianza» es un término que se liga con la fe, es del orden de la creencia humana, en sentido genérico. Al decir de Charles Tilly (2010), «confianza» es una propiedad de las relaciones interpersonales por la cual la gente se arriesga al fracaso o la traición de los otros o de uno mismo; esto mismo sucede entre conciudadanos, líderes políticos o agentes gubernamentales. Puede ser pensada como una actitud o como una relación con prácticas asociadas (TILLY, 2010, p. 31).

La confianza en una institución de educación superior, como en sus evaluadores, tiene una función: evitar el riesgo de las fechorías, las trampas, los engaños y la irresponsabilidad en la enseñanza y formación de profesionales.

La confianza consiste en poner resultados valorados ante el riesgo [...] Las redes de confianza son, entonces, *conexiones interpersonales ramificadas, establecidas principalmente sobre fuertes lazos, dentro de las cuales la gente pone recursos y empresas valorados, trascendentales y de largo plazo* (TILLY, 2010, p. 32; cursivas en el original).

Es de notar, entonces, que el concepto está ligado con el temor a caer en espacios espurios. Sin embargo, a veces los actores poderosos que integran las redes de confianza, o las quieren integrar (por ejemplo las empresas de estadísticas y *rankings* abocados a la ES), abusan tiranizando a sus miembros: se les inculcan extrañas creencias, tergiversan información, etc. Por tanto, nada garantiza la felicidad estando dentro de una red de confianza institucional, mucho menos la libertad de acción. La confianza inter e intrainstitucional es una actitud que se reactualiza a cada segundo y que se debe sostener con la ética con la cual entró a esa red.

Desde una perspectiva neopositivista, las redes bajo esa característica reducen los costos de transacción y aumentan la seguridad de los contratos. Las recompensas surgidas por pertenecer a la red hacen muy costoso un cambio ético una vez ingresado en el núcleo, lo cual permitiría planificar a largo plazo. Es decir, para salir del círculo vicioso en el que, como se tiene desconfianza entre pares, se crean otras instancias para que se «garantice» la confiabilidad interpares, no obstante lo cual no necesariamente se generaría confianza. Es preciso que apuntemos que las asociaciones o integración a redes tienen intrínseca y subrepticamente códigos y modos de conducta, promesas y recompensas inmediatas que producen un escenario en el que sostenerse y cooperar rompe absolutamente con la lógica del *rational choice* en donde para actuar siempre se consideran los resultados «menos malos».

Las redes simples, que contienen pocas tríadas y no favorecen la intimidad entre sus nodos, rara vez o nunca se convierten en redes de confianza (Tilly, 2010, p. 33).

3.2 RED ARCU-SUR: UN ANTECEDENTE DE LA CONFIANZA PARA LA CONTINUIDAD Y LA INTEGRACIÓN CON EQUIDAD

El secretario de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de Argentina, en la conferencia realizada el 6 de mayo de 2011 en el marco del IV Encuentro de Redes Universitarias y Consejos de Rectores de América Latina y el Caribe, organizado por UNESCO-IESALC y auspiciado por el Consejo Interuniversitario Nacional, disertó sobre el reconocimiento de títulos y diplomas, y la garantía de calidad que toda educación superior debe ofrecer. Planteó los antecedentes de reconocimiento de títulos, en especial se explayó sobre MERCOSUR (educativo), cuyo instrumento de aplicación ha sido la creación de una red (ARCU-SUR, sistema definitivo de acreditación a nivel del MERCOSUR) y que depende de la conducta de aquellas universidades de países que pertenecen voluntariamente a dicha red, de reconocer y validar los títulos inter pares. Este sistema (ARCU-SUR) toma las experiencias que ya se tenían a nivel nacional en cada uno de los países miembros y sus adherentes, fundamentalmente las que ya existían en Brasil, Paraguay y Argentina. La implementación del sistema se logra a partir de una Red o una reunión de todas las agencias nacionales de acreditación, denominada RANA³.

64

Los alcances de esta red aún no llegan al reconocimiento de títulos para el ejercicio profesional. ¿Cuáles son los obstáculos o impedimentos para alcanzar el reconocimiento de títulos a nivel regional para que pueda ser puesto a la práctica rápidamente? La principal dificultad es la legislación de cada Estado nacional: no todos los países cuentan con una legislación similar. En el caso argentino tenemos la posibilidad de hacer la reválida a cargo de las instituciones universitarias⁴, la convalidación desde el Ministerio de Educación. En el caso de Brasil la competencia de la reválida la tienen exclusivamente algunas universidades, al igual que ocurre en Chile. Por lo tanto, no es una tarea solamente de un sistema común de acreditación, sino que tenemos que generar políticas que su-

³ Establecida por la Reunión de Ministros de Educación del Sector Educativo del MERCOSUR para la organización y puesta en marcha del «Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias para el Reconocimiento Regional de la Calidad Académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y los Estados Asociados – Sistema ARCU-SUR» y por el «Acuerdo sobre la creación e implementación de un sistema de acreditación de carreras universitarias para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y los Estados Asociados», aprobado por la xxxv Reunión del Consejo Mercado Común (Decreto n.º 17/08), en San Miguel de Tucumán, el día 30/06/08. Fuente: www.coneau.gov.ar/.../MANUALSISTEMAARCUSUR_version12_08.pdf

⁴ El reconocimiento de títulos también puede ser denominado, según el caso, como «de transferencia, de homologación o de revalidación». Para una ampliación al respecto ver Sylvie Didou Aupetit (2008).

peren las barreras de nuestras propias leyes. Y en particular las barreras y las fuerzas de las propias corporaciones.

Para lograr en América Latina y el Caribe una mejor integración no solo se debe contar con la movilidad de estudiantes y docentes, sino también poder transitar y ejercer libremente nuestra profesión entre los diferentes países adherentes. Una de las posibles soluciones es contar con el compromiso de las universidades, que voluntariamente se adhieron al sistema ARCU-SUR, de revalidar los títulos de otros países que se han acreditado con el mismo sistema. En otras palabras: que tengan confianza en la red.

Las universidades son creadas por leyes o decretos oficiales, funcionan conforme a reglamentos orgánicos sancionados y los títulos de sus graduados son otorgados por oficinas estatales que *dan fe pública de los contenidos y efectos de la enseñanza recibida* (STUBRIN, 2008, p. 33; cursivas nuestras).

El objetivo sería poder trasladar esta experiencia a la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) a fin de tener en la región un sistema de acreditación común basado en el trabajo de la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (RIACES)⁵, apoyado siempre en las agencias nacionales de acreditación para poder darle una validez a nuestros títulos y un reconocimiento ágil.

65

Entonces surge la pregunta ¿por qué es una necesidad imperiosa? Porque los sistemas de acreditación son sistemas que deben estar sustentados por las agencias nacionales y, por ende, deben contar con el financiamiento del Estado a la educación superior. Esto tendría un fuerte correlato en cuanto a las acciones desde el Estado y desde las universidades. La aceptación y la confianza sobre los sistemas de acreditación y evaluación produjeron muchos debates y generaron resistencias, producto de la desconfianza en políticas que se asemejaran a las intervenciones de corporaciones privadas con intereses particulares, o de los estados en la autonomía universitaria.

Estas tensiones pudieron destrabarse, en parte, debido a que tanto la evaluación como la acreditación, al menos en Argentina, fueron

⁵ La RIACES se constituye como instancia para promover entre los países iberoamericanos la cooperación y el intercambio en materia de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior y contribuir así a la garantía de la calidad de la ES de estos países (ver, por ejemplo, el interesante escrito de José Dias Sobrinho, «Aceitação da Educação Superior», 2010).

ejecutadas de modo gratuito para las universidades privadas, y para el caso de las públicas, el Estado se hizo cargo de ello, lo cual significó una inversión de casi 400 US\$ millones para poder implementar todos los sistemas de mejoras.

3.3 RETOS Y DESAFÍOS

En el caso de la educación, el desafío de comenzar a integrar los sistemas de educación superior parecía todavía más difícil, dado que cada sistema nacional en sí mismo presentaba –y por cierto aún presenta– rasgos de fragmentación, desarticulación, etc. Sin embargo, ese desafío pudo convertirse en la oportunidad de avanzar en un mutuo conocimiento, en la puesta en marcha de proyectos de cooperación e intercambio, en la mayor circulación de estudiantes, docentes, investigadores.

En particular, en lo que hace al tema de la acreditación, la región ha conseguido formular un proyecto propio y, sin pecar de soberbia, novedoso. En Europa, donde existen acreditaciones con validez entre los países de la Comunidad, el punto de articulación se da por el reconocimiento entre agencias. En el MERCOSUR, el reconocimiento se formula en forma conjunta hacia las carreras, las agencias trabajan codo a codo y producen –a través de las comisiones correspondientes– documentos comunes. A su vez, como hemos explicado, esto permite el trabajo conjunto tanto en la formulación de los estándares como en los manuales para la evaluación. Por supuesto, esto es fundamental a la hora de pensar en términos de construcción de confianza.

66

Por otra parte, esta modalidad permite un funcionamiento más autocentrado: los estándares se construyen a partir de las propias realidades, y los criterios de evaluación se establecen a partir de las propias necesidades. En definitiva, el objetivo es mejorar la educación para que nuestros graduados sean mejores para satisfacer las propias necesidades de su país y su región.

Probablemente el caso considerado –la acreditación– sea acotado en términos de magnitud y relevancia en comparación con los imprescindibles acuerdos económicos que la región necesita, la discusión de fronteras o incluso sobre la homologación de títulos. Pero no hay modo de avanzar en ningún tipo de integración sino se va paso a paso, de detalle en detalle, atando cada punta que esté suelta y disponible para ser anudada. El ARCU-SUR, con el RANA, son parte del entramado latinoamericano sobre el que hay seguir trabajando.

4. CALIBRANDO LA TEORÍA CON LA PRÁCTICA INSTITUCIONAL: UNA CONCLUSIÓN

Hemos intentado iniciar un debate en torno a la configuración de una «red de confianza» para la evaluación, acreditación y reconocimiento de títulos provenientes de la educación superior. Entendemos que la vida social –parafraseando al mencionado Tilly– siempre ha planteado un problema fundamental: de qué manera producir beneficios colectivos a pesar de los fuertes incentivos a los individuos para que se sirvan primero a sí mismos y eviten los llamados a la cooperación en esfuerzos colectivos. Hasta el momento, la historia de la humanidad nos arroja tres alternativas diferentes a la hora de proponerse beneficios colectivos: 1) ejercer una actitud autoritaria (lo cual siempre implicaría la superposición de la coerción sobre el consenso, y la exclusión –e incluso exterminación– de los inconformes); 2) generar instituciones cooperativas, surgidas por la capacidad de cada grupo de ofrecer algo distinto y complementario al otro y cuyas reglas, sentidos y prácticas son, a menudo, implícitos y, por lo tanto, factibles de ser desatendidos sin «previo aviso» y sin medir consecuencias; 3) la creación de redes de confianza de ingreso voluntario.

Al interrogante de cómo lograr con éxito la ejecución de políticas universitarias (públicas⁶) de manera ágil, se nos presenta la respuesta:

La atribución de estrategias unitarias y deliberadas a redes de confianza completas simplifican radicalmente los procesos de segregación e integración. Pocas redes de confianza crean mecanismos centrales de decisión capaces de generar rápidas decisiones colectivas (TILLY, 2010, p. 64).

El riesgo está en poder delimitar el espacio de acción de cada una de las partes, sin exclusiones. Si en una red de confianza se pretende contar con el apoyo (financiero, por ejemplo) del Estado nacional, habrá que saber evitar sistemas clientelistas o de chantaje a través de la identificación de las condiciones para conformarse como una red con autonomía intermediada. Esto implica que, si bien se espera el reconocimiento de los gobernantes, este debe ser otorgado de manera explícitamente formal. Recordemos que, previo a la creación del Estado, en Europa se llamaba «Nación» a los beneficiarios de una autonomía intermediada. En la Edad Media, *nación* aludía a un grupo corporativo de la misma región geográfica, más allá que este fuera nómada o «virtual». Según el *Oxford English Dictionary*:

⁶ La aclaración no está de más dado que si no se hiciera de ese modo, la red terminaría convirtiéndose en una secta.

[...] en las universidades medievales, cuerpo de estudiantes pertenecientes a un distrito, país o grupo de países específicos, que formaban una comunidad más o menos independiente; aún se conserva en las universidades de Glasgow y Aberdeen, en conexión con la elección del rector (sic «*Nation*», *definition 1c*: en TILLY, 2010, p. 180).

La confianza inter pares produciría una red permanente, durable, legitimada y legítima (no sin esfuerzos, tensiones y luchas no-armadas) que lejos de hacernos pensar en el binomio amigo-enemigo, podría llevarnos a un espacio de integración equitativo y democrático, en otras palabras a una «nación de universidades». Al decir de Marcelo Bergman y Carlos Rosenkrantz (2009), la confianza es la piedra angular del llamado «capital social» para obtener beneficios individuales y colectivos. Cuando existe, las relaciones humanas son más fluidas y dispuestas a apoyarse en los demás dado que en este marco no hay necesidad de vigilar a los pares. El escepticismo paraliza la acción entre los miembros de la red.

No planteamos un «mundo feliz o ideal» porque es claro que ni la extrema confianza ni la extrema desconfianza generarían vínculos productivos. En ambos casos la quietud podría llegar a ganar terreno, particularmente en el primero, porque se podría prestar a un relajamiento en las propuestas y acciones de una o de ambas partes. Más bien queremos proponer tomar en cuenta este concepto –tanto por parte de los hacedores de políticas universitarias como de sus receptores– historizándolo, poniéndolo en contexto y respetando su existencia in situ porque su observancia producirá, sin lugar a dudas, un efecto virtuoso a la hora de pensar futuros mediatos e inmediatos para nuestra región.

BIBLIOGRAFÍA

ALCÁNTARA, Armando y SILVA APARECIDA DA ROCHA, Mónica (2006). «Semejanzas y diferencias en las políticas de educación superior en América Latina: cambios recientes en Argentina, Brasil, Chile y México». Trabajo presentado en la 29.ª Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), Caxambu, MG. Disponible en: www.anped.org.br/reunioes/29ra/29portal.htm [consulta: mayo de 2011].

ALTBACH, Philip (2001). *Educación superior comparada. El conocimiento, la universidad y el desarrollo*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

- ARNOLD, Marcelo (2002). «Las universidades como sistemas sociales: estructura y semántica». *Revista Mad. Revista del Magíster en Análisis Sistemático Aplicado a la Sociedad*, n.º 2, Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile. Disponible en: www.facso.uchile.cl/publicaciones/mad/O2/index.html [consulta: mayo de 2011].
- AROCENA, Rodrigo (2004). «Las reformas de la educación superior y los problemas de desarrollo en América Latina». *Educación y Sociedad*, vol. 25, n.º 88, Campinas, pp. 915-936. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/873/87314214013.pdf>.
- BECK, Ulrich (1998). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Madrid: Paidós.
- BERGMAN, Marcelo y ROSENKRANTZ, Carlos (2009). *Confianza y derecho en América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica.
- DIAS SOBRINHO, José (2010). «Aceitação da Educação Superior», en F. LÓPEZ SEGRERA y D. M. RIVAROLA (comps.), *La universidad ante los desafíos del siglo XXI*. Asunción: Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos.
- DIDOU AUPETIT, Sylvie (coord.) (2008). *Movilidad, aseguramiento de la calidad y reconocimiento mutuo de títulos de educación superior en América Latina*. México: Casa Juan Pablos/UNESCO-México.
- (2005). *Internacionalización y proveedores externos de educación superior en América Latina y el Caribe*. México: ANUIES/IESALC-UNESCO.
- FERNÁNDEZ LAMARRA, Norberto (2003). *La educación superior argentina en debate. Situación, problemas y perspectivas*. Buenos Aires: EUDEBA/IESALC/UNESCO.
- (2004). «Hacia la convergencia de los sistemas de educación superior en América Latina». *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 35, mayo-agosto. Disponible en: www.rieoei.org/rie35a02.htm [consulta: mayo de 2011].
- (2005). «La educación superior latinoamericana y del Caribe: evolución, situación, problemas», en Norberto FERNÁNDEZ LAMARRA, *Estudio regional. La evaluación y la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina y el Caribe. Situación, tendencias y perspectivas*. Buenos Aires: IESALC/UNESCO.
- LUCE, María Beatriz (2005). «El sistema nacional de evaluación de la educación superior (SINAES) en Brasil», en José GINÉS MORA y Norberto FERNÁNDEZ LAMARRA (coords.), *Educación superior. Convergencia entre América Latina y Europa*. Buenos Aires: EDUNTREF.
- MALDONADO, Alma y RODRÍGUEZ-SABIOTE, Clemente (2002). «Los organismos internacionales y la educación en México. El caso de la educación superior y el Banco Mundial», en *Foro Latinoamericano*, Universidad Autónoma de Centro América.
- OROZCO SILVA, Luis Enrique (1999). *La acreditación en Colombia. Balance y perspectivas*. Santa Fe de Bogotá, Universidad de los Andes.

- STUBRIN, Adolfo (2008). «Reflexiones desde el enfoque de políticas públicas», en DIDOU AUPETIT, S. (coord.), *Movilidad, aseguramiento de la calidad y reconocimiento mutuo de títulos de educación superior en América Latina*. México: Casa Juan Pablos, UNESCO-México.
- TENTI FANFANI, Emilio (2003). «Los docentes y la evaluación», en VV. AA., *Evaluar las evaluaciones. Una mirada política acerca de las evaluaciones de la calidad educativa*. IPPE-UNESCO, Sede Regional Buenos Aires. Disponible en: www.oei.es/evaluacioneducativa/evaluar_evaluaciones_iipe.pdf
- TILLY, Charles (2010). *Confianza y gobierno*. Buenos Aires: Amorrortu.
- TRINDADE, Héglio (2007). *Desafios, institucionalização e imagem pública da Conaes: Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior*. Brasília: Ministerio de Educación, UNESCO.

REDES DE MOVILIDAD ACADÉMICA PARA LA COOPERACIÓN E INTEGRACIÓN REGIONAL EN IBEROAMÉRICA

Ana Madarro *

SÍNTESIS: La movilidad académica de estudiantes, profesores e investigadores constituye una oportunidad para las personas en lo que se refiere a la formación, al desarrollo de capacidades en la actual sociedad del conocimiento y a la innovación tecnológica. Este trabajo tiene por objetivos analizar, en primer lugar, el papel de la movilidad académica como componente del proceso de internacionalización de la educación superior, y en segundo lugar el potencial del dispositivo de trabajo en red para la cooperación y la integración en la región iberoamericana. El documento consta de dos partes, en la primera se abordan cuestiones que están en la base de las decisiones de implementación de programas de movilidad: los valores, objetivos, metodología, así como cuestiones más genéricas del contexto actual en las que situar los fenómenos de movilidad de personas y organización en redes. En la segunda parte se toman dos ejemplos de programas de movilidad para analizar la incidencia de la organización en red sobre los objetivos, desarrollo, resultados y potencial de evolución que este modelo, vinculado a la creación de un entramado de cooperación que favorezca el beneficio mutuo, el reconocimiento de la diversidad, el fortalecimiento institucional, los objetivos de la integración regional, ofrece para la construcción de un espacio iberoamericano compartido de educación superior.

Palabras clave: movilidad; internacionalización; cooperación para la integración regional; redes.

REDES DE MOBILIDADE ACADÊMICA PARA A COOPERAÇÃO E A INTEGRAÇÃO REGIONAL NA AMÉRICA IBÉRICA

SÍNTESE: A mobilidade acadêmica de estudantes, professores e pesquisadores constitui uma oportunidade para as pessoas quanto à formação, ao desenvolvimento de capacidades na atual sociedade do conhecimento e à inovação tecnológica. Este trabalho tem como objetivos analisar, em primeiro lugar, o papel da mobilidade acadêmica como componente do

* Coordinadora de programas de educación superior en la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

processo de internacionalização da educação superior, e em segundo lugar o potencial do dispositivo de trabalho em rede para a cooperação e a integração na região ibero-americana. O documento consta de duas partes: na primeira se abordam questões que estão na base das decisões de implementação de programas de mobilidade: os valores, objetivos, metodologia, assim como questões mais genéricas do contexto atual nas quais situar os fenômenos de mobilidade de pessoas e organização em redes. Na segunda parte, tomam-se dois exemplos de programas de mobilidade para analisar a incidência da organização em rede sobre os objetivos, desenvolvimento, resultados e potencial de avaliação que este modelo, vinculado à criação de uma teia de cooperação que favoreça o benefício mútuo, o reconhecimento da diversidade, o fortalecimento institucional, os objetivos da integração regional, oferece para a construção de um espaço ibero-americano compartilhado de educação superior.

Palavras-chave: mobilidade; internacionalização; cooperação para a integração regional; redes.

ACADEMIC MOBILITY NETWORKS FOR REGIONAL COOPERATION AND INTEGRATION IN LATIN AMERICA

ABSTRACT: Academic mobility of students, teachers and researchers is an opportunity for people in regard to training, to development of skills in today's society of knowledge and technological innovation. This paper has the objective to analyse, in first place, the role of academic mobility as a component of the process of internationalization of higher education, and secondly the potential of the device of network working for the cooperation and integration in the Latin America region.

The document has two parts, the first section deals with issues that are at the base of the implementation mobility programs decisions: the values, objectives, methodology, as well as more generic questions in the current context in which is placed. The phenomena of people's mobility and networks organization.

In the second section two examples of mobility programs are taken to analyse the incidence of the network organization on the objectives, development, performance and potential of evolution that this model, linked to the creation of a cooperation framework to promote mutual benefit, the recognition of the diversity, institutional strengthening, the goals of the regional integration, offers to the construction of a Latin American space shared in higher education.

Keywords: mobility; internationalization; cooperation for regional integration; network.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene por objetivo, por un lado, analizar el papel de la movilidad académica como componente del proceso de internacionalización de la educación superior y, por otro, el potencial del dispositivo de trabajo en red para la cooperación y la integración en la región iberoamericana.

La movilidad académica de estudiantes, profesores e investigadores constituye uno de los componentes de los procesos de internacionalización de las universidades. En la actual sociedad del conocimiento y la innovación tecnológica existen, y se valoran cada vez más, las oportunidades para la realización de estudios y estancias académicas o de investigación en el exterior. Las actividades de movilidad son desarrolladas tanto de forma independiente por los interesados directos, o como parte de estrategias de internacionalización de las propias instituciones, de los sistemas nacionales de educación superior y de otros actores, como por ejemplo organismos regionales. Para los objetivos de este análisis interesan especialmente las acciones de movilidad sistematizadas por actores institucionales: universidades, entidades gubernamentales, de cooperación o internacionales.

En lo atinente a la metodología que pueden adoptar dichas acciones sistemáticas de movilidad, se considerará el aporte que la estructura en red puede ofrecer a dichas acciones como un instrumento de cooperación para la integración regional.

Señalados los límites del trabajo, parece conveniente una reflexión previa sobre cuestiones que son el fundamento de las decisiones de implementación de programas de movilidad, los procesos de su puesta en marcha y desarrollo, los valores, objetivos y resultados, así como sobre cuestiones más genéricas del contexto actual en las que situar los fenómenos de movilidad de personas y organización en redes.

1.1 MOVILIDAD DE PERSONAS EN UN MUNDO GLOBALIZADO

En este siglo y el pasado se ha dado una:

[...] radical expansión de la movilidad en la que se puede incluir el turismo, el trabajo migratorio, la inmigración, y el crecimiento urbano (SILVA ECHETO, 2005).

Al abordar el tema de la movilidad de personas conviene recordar que se hace referencia al ejercicio de un derecho recogido en el artículo 13.º de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, patrimonio de todos los hombres sin excepción:

1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.
2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso del propio, y a regresar a su país.

Sin embargo, hablar de movilidad como derecho «es hablar de uno de los derechos más enquistados e incómodos de la actualidad». La realidad demuestra «que el derecho a la movilidad está amenazado» y la restricción a su ejercicio genera desigualdad, discriminación y afecta a los más débiles (DEL CAZ, RODRÍGUEZ y SARAVIA, 2005).

La limitación a la circulación de personas aparece vinculada y dependiente, en buena medida, de una serie de factores externos a la voluntad propia de los individuos: disponibilidad o no de recursos económicos, el lugar de nacimiento, la permeabilidad de fronteras entre los estados, regulaciones migratorias y políticas de contención son las variables más generales que amenazan el ejercicio de este derecho universal y lo convierten en un enunciado retórico.

Sin embargo, su ejercicio real adquiere la mayor importancia en el seno de una sociedad desarrollada como la actual, en la que el sedentarismo como característico de lo humano ha sido sustituido por un sedentarismo nómada, expresión que designa:

[...] la estructura de movilidad característica de nuestras sociedades avanzadas alude, en primer lugar, al hecho de que, en la actualidad, configuramos nuestro espacio vital en función de una pauta intensa y compleja de movi­lidades en múltiples dimensiones [...] organizadas en dos tipos de movimientos, los movimientos de traslación y los movimientos de rotación [...]. Es decir que no se trata de un puro nomadismo o deambular, sino que el conjunto de esos movimientos tienen una estructura, gravita en torno a ciertos lugares centrales, vitalmente muy relevantes, que ejercen un gran poder de atracción. Entre todos ellos, el *hogar* (BERICAT ALASTUEY, 2005).

Desde la perspectiva que nos ocupa, el sedentarismo nómada

[...] establece el marco fundamental desde el que debemos pensar todos nuestros derechos a la movilidad, y también, por supuesto, todos nuestros derechos a la quietud.

Además, hace pertinentes preguntas fundamentales sobre la vida humana relacionadas con las restricciones a los deseos de movilidad así como sobre las decisiones individuales de «movilidad forzada», es decir, las presiones expulsivas del entorno propio que obligan a moverse, incluso contra la propia voluntad.

Por tanto, el derecho a la movilidad es algo más que una expresión del derecho a la libertad, es expresión del derecho que todo ser humano tiene a la vida y a la supervivencia [...] Las actuales condiciones históricas reclaman un nuevo equilibrio entre el derecho a la quietud, tendente a evitar los movimientos indeseables y forzados, y el derecho a la movilidad, tendente a garantizar los movimientos deseados y libres (BERICAT ALASTUEY, 2005, pp. 17-20).

1.2 MOVILIDAD DE PERSONAS EN EL MUNDO ACADÉMICO

75

En el ámbito de la educación superior se engloban, dentro del concepto de movilidad académica, determinadas actividades concernientes a la formación de los estudiantes, al ejercicio de la docencia e investigación y a la gestión universitaria. Este trabajo se centrará, fundamentalmente, en la movilidad de estudiantes.

Una definición posible considera la movilidad de estudiantes de grado o posgrado como la posibilidad, para los futuros profesionales e investigadores, de realizar un periodo de estudios en una universidad extranjera, reconocidos estos estudios, por las instituciones de origen involucradas, como parte de su formación académica. Se la considera un elemento favorable para la formación de las personas y también desde la perspectiva de los beneficios derivados para la transformación de las carreras, las prácticas académicas, las instituciones, los sistemas de educación superior y la integración de diferentes territorios.

Así definida, resulta evidente que la movilidad de estudiantes posee un valor para los propios actores y, además, puede constituir una estrategia en el marco más amplio de la internacionalización de la

educación superior, la cooperación y la transformación de la universidad, es decir, constituye un elemento importante de las políticas de educación superior, de las políticas de cooperación e integración de los países, de las regiones y a nivel mundial (DE WIT y OTROS, 2005), por lo que en la primera parte del trabajo se abordarán brevemente los temas que hacen a la integración y cooperación en el contexto de la región iberoamericana.

2. EL CONTEXTO: GLOBALIZACIÓN Y PROCESOS DE INTEGRACIÓN

Desde hace unas dos décadas, el desarrollo de los procesos de internacionalización aparece como una necesidad o reto para las universidades con el objeto de afrontar en las mejores condiciones el fenómeno de la globalización.

A finales de los años ochenta para Lema (2007):

Se produce un cambio profundo en la economía, en las sociedades y en la organización planetaria cuyo vector es el conocimiento científico.

76

La tendencia a una integración de la economía en un único mercado mundial de un lado, y el desarrollo avanzado de las comunicaciones y de las tecnologías de la información de otro, unido a una creciente interdependencia entre ambos factores en el momento antes señalado configuraron –añadidos a las transformaciones políticas que marcan lo que algunos autores definen como el fin del siglo XX (BADIOU, 2005, pp. 12-14)– la consolidación de la globalización como proceso hegemónico. Este proceso tiene efectos importantes en todos los órdenes de la vida social, a tal punto que la caracterización de los rasgos del capitalismo tardío se convierten en categorías universales y casi equivalentes a «la naturaleza» social y humana. Aun siendo ello a todas luces discutible, en la práctica, sin embargo, determina y genera transformaciones en las reglas e interacciones que regulan el comercio, las inversiones y la innovación en la sociedad de mercado (explotación de recursos naturales, consumo, trabajo, nuevos aprendizajes, cultura). Un escenario en el que conviven tendencias contradictorias: desregulación del comercio de bienes y servicios pero también regulación de sectores productivos, de determinadas importaciones y exportaciones; libre circulación de capitales, aliento de una formación de calidad, desarrollo de competen-

cias avanzadas y de la movilidad de talentos, a la par que restricción a la circulación de personas.

En ese marco, a nivel mundial, se potencian y profundizan los esquemas vigentes de los procesos de integración regionales, y si bien coexisten tendencias desintegracionistas, prevalecen las inclinaciones integracionistas. Promovidos por diferentes agentes, los procesos de integración –entendidos fundamentalmente como de integración económica– son fenómenos complejos, de carácter múltiple, que integran en sus esquemas estrategias de cooperación y colaboración y en la actualidad se han de considerar en «interrelación dialéctica» con el fenómeno de la globalización. Así, la integración regional puede verse como una de las formas de la globalización, especialmente por la hegemonía de las regiones que conforman el mundo desarrollado, y al mismo tiempo, para los países en desarrollo, como la forma de enfrentar con mayores posibilidades los retos de la globalización (PUERTA, 2008).

Por otro lado, la integración ya no se concibe solo desde la perspectiva del comercio, sino que incorpora, además, otras dimensiones a la cooperación y colaboración, a partir de la focalización, desde el nivel político, de la coordinación institucional y gubernamental (PUERTA, 2008). En los últimos años, se desarrollan y potencian, por parte de los gobiernos, esfuerzos de integración regional que venían desarrollándose desde tiempo atrás, con el objetivo de establecer espacios compartidos en lo político, económico, educativo y cultural.

La Unión Europea, desde su creación en los años cincuenta y sus ampliaciones sucesivas en número de miembros, áreas de actividad compartida y desarrollo legislativo y de institucionalidad hasta la actualidad, es un buen ejemplo de ello.

En América Latina durante la década de 1990 se reactivaron los procesos de integración, por ejemplo, algunos países andinos conformaron la Comunidad Andina de Naciones (ex Pacto Andino), en Centroamérica y El Caribe se creó el Sistema de la Integración Centroamericana) y se institucionalizó el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) consolidándose una relativa estabilidad durante tres lustros según un modelo de regionalismo abierto, basado en políticas de apertura.

Pese a los avances realizados, finalmente, también se instaló un clima de cierto estancamiento o crisis, no solo vinculado a divergencias en los intereses nacionales de los socios, sino al impacto negativo de

los modelos financieros internacionales. En los últimos años se ha dado un debate político e ideológico que toca los objetivos, contenidos e instrumentos de la integración regional y redefine las estrategias de desarrollo y las modalidades de inserción internacional (SANAHUJA, 2008). Fruto de este proceso de crisis y redefinición puede considerarse la creación de nuevos espacios de integración, basados en fórmulas de cooperación sur-sur, como las propuestas por la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA) y la Unión de Naciones Suramericanas (Unasur). Asimismo, tanto Estados Unidos como la Unión Europea han redoblado la búsqueda de acuerdos sur-norte, procesos que pueden favorecer «fuerzas centrífugas», o funcionar como «federado externo», aunque se señale que «a largo plazo son incompatibles con la integración regional» (SANAHUJA, 2008).

78

Por otro lado, como instancia política conjunta, los gobiernos de la región constituyeron las Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno (1991, Guadalajara, México). Los gobiernos buscan a través de la concertación política propiciar soluciones conjuntas a los desafíos que enfrentan las naciones iberoamericanas y convertir el conjunto de afinidades históricas y culturales de la comunidad en un instrumento de unidad y desarrollo, basado en el diálogo, la cooperación y la solidaridad, identificando objetivos comunes y, con base en ellos, avanzar sobre una agenda de cooperación. El carácter horizontal de la misma facilita que cada país contribuya según sus capacidades y experiencia a un esfuerzo común, beneficioso para todos¹.

En el desarrollo de esa articulación entre integración regional y cooperación, se incorporaron a los vínculos entre los países componentes culturales, educativos, de sanidad pública, ciencia y tecnología, generando agendas específicas de colaboración. En el campo específico de la educación superior, los actores involucrados son diversos: universidades, agencias de acreditación y evaluación, organismos intergubernamentales y no gubernamentales de cooperación y los propios gobiernos de los países. Esta diversidad de actores determina que las modalidades de la integración vayan desde la llamada integración silenciosa, real o de hecho, hasta los mecanismos de integración formal a partir de acuerdos intergubernamentales.

¹ Numerosos programas de cooperación en el ámbito iberoamericano precedían a las propias Cumbres, algunos incluso ya estaban en marcha antes de la primera. Con el objetivo de ordenar los procesos y dar cobertura a la cooperación iberoamericana, los países miembros de la Conferencia Iberoamericana suscribieron en 1995 el Convenio de Bariloche que constituye el marco legal de esta actividad.

2.1 LA DÉCADA DE 1990 EN EL ÁMBITO DE LA COOPERACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

El ámbito de la educación superior no ha sido ajeno a los intensos debates de tipo político-ideológico a los que se hizo referencia. Más precisamente, la educación superior como un ámbito de integración, estuvo ausente de las agendas de cooperación en buena parte de la etapa del regionalismo abierto. En primer lugar, influía la diversidad entre los sistemas de educación superior, considerados por las autoridades nacionales como un obstáculo difícil de superar. Por otro lado, la agenda económica propuesta por los organismos multilaterales –que consideraba un gasto y no una inversión los recursos destinados a la educación superior– desaconsejaba incluirla entre las prioridades de cooperación.

En ese marco se desarrollaron esfuerzos en instancias subregionales y regionales. Algunos programas de cooperación universitaria incluían el componente de movilidad, por ejemplo el Programa MUTIS (movilidad universitaria de tercer ciclo para iberoamericanos) aprobado en la II Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, celebrada en Madrid en 1992; el programa Intercampus de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), de movilidad de estudiantes, profesores y gestores entre universidades españolas y latinoamericanas. Se considera que este programa tuvo el efecto de impulsar la creación de muchas de las actuales oficinas de relaciones internacionales en las universidades de América Latina (GANDINI, 2003).

Después de la etapa inicial de las Cumbres iberoamericanas, en octubre de 1995 se celebra en San Carlos de Bariloche (Argentina) la V Cumbre, cuyo tema fue «La educación como factor esencial del desarrollo económico y social», se establece el Convenio de Bariloche, y se formula y aprueba, entre otros proyectos de la cooperación iberoamericana, el Programa Mistral de movilidad de estudiantes de cursos intermedios universitarios. Sin embargo, este programa no pasó de la fase de diseño y en las Cumbres siguientes, hasta la de Panamá (2000), no se recogía ningún mandato político específico que incluyera la dimensión universitaria de la educación.

Por otro lado, la Conferencia Mundial de Educación Superior, celebrada en París en 1998 supuso un punto importante en la identificación de cuestiones cruciales, tendencias, visión de futuro y líneas de acción que constituyeron un marco global para este tema.

No obstante, en buena parte de la década de 1990, fueron las propias instituciones de educación superior las que inicialmente desarrollaron mecanismos de cooperación cada vez más vinculados a sus estrategias de internacionalización, mediante actividades de intercambio de estudiantes, profesores, áreas disciplinarias comunes, etc., de manera tal que, a principios del siglo XXI, se consolidaron redes y asociaciones regionales de universidades y de otros agentes de esta instancia educativa que sumaron mayor institucionalización a los esfuerzos para conseguir la inclusión de la educación superior en la agenda de cooperación de los gobiernos iberoamericanos.

Dichas iniciativas anticiparon la re-inclusión progresiva del tema de la educación superior en la agenda de la cooperación iberoamericana. Durante el periodo 2000-06, se avanzó hacia una mayor institucionalización de las redes universitarias y otros agentes de educación superior, así como en el interés y compromiso de gobiernos, tanto en sus políticas nacionales como en las instancias de concertación subregional o regional. En tal sentido, en noviembre de 2002 en Cartagena de Indias (Colombia), se constituyó el Consejo Universitario Iberoamericano (CUIB), una organización no gubernamental que se configura como una red de redes de las universidades iberoamericanas y, al año siguiente, se constituyó la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior, integrada por las agencias e instancias de evaluación y acreditación de los países iberoamericanos. La culminación se da en 2005 con la propuesta de construcción del Espacio Iberoamericano del Conocimiento (EIC) en la XV Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno celebrada en Salamanca (España). Puede decirse que, con dicha propuesta, en ese año se produce un punto de inflexión a partir del cual se inicia un proceso, con sus tiempos necesarios para la concertación técnico-política, pero constante y sostenido, de desarrollos conceptuales y avances de institucionalización.

3. VALORES ADJUDICADOS A LA MOVILIDAD ACADÉMICA

Planteadas su consideración como elemento estratégico de los procesos de internacionalización de la educación superior, toca acercarse a las valoraciones de la movilidad por parte de los diferentes actores implicados en dichas acciones: beneficiarios directos, coordinadores o responsables académicos y gestores de relaciones internacionales y cooperación, ya sea de instituciones de origen como receptoras, así como las instancias de decisión de los gobiernos, responsables de las políticas específicas y de becas.

Los datos disponibles sobre movilidad académica en la región iberoamericana provienen, en términos generales, de fuentes de información primarias y secundarias diversas, de las bases de datos e informes de evaluación o seguimiento y memorias de los propios programas, o bien datos estadísticos de instituciones nacionales, regionales o internacionales de educación superior, ciencia y tecnología.

Si bien la información producida puede obedecer a objetivos diversos, lo que dificulta un trabajo con fines analíticos o comparados (D'ONOFRIO y GELFMAN, 2009), de los datos disponibles puede extraerse información de los usuarios, de los gestores de programas e instituciones sobre valoración de resultados.

Por otro lado, tal como se recoge en algunos estudios e informes de evaluación ante-post, también se incorporan, sobre todo en el nivel de estudios de grado, valoraciones de los estudiantes sobre las expectativas que suscita la posibilidad de realizar periodos de estudio en el extranjero, es decir una serie de elementos que configuran la dimensión de las motivaciones que están en el origen de los proyectos personales.

Michavila y Calvo (2000) recogían de una encuesta las ideas predominantes en los estudiantes europeos que se benefician del programa Erasmus² la libertad de movimientos, la posibilidad de viajar, de residir y trabajar en cualquier punto de Europa es percibida por los jóvenes como uno de los aspectos positivos de la convergencia. En el mismo informe se recogía que solo el 2,2% de la población de estudiantes europeos se beneficiaban de movilidad. En la actualidad, se estima que el 4% de los estudiantes europeos recibe una beca Erasmus en algún momento de sus estudios³.

² European Region Action Scheme for the Mobility of University Students, en español: Plan de Acción de la Comunidad Europea para la Movilidad de Estudiantes Universitarios.

³ Los datos relativos a la movilidad de estudiantes y personal para el año académico 2007-08 muestran que, durante el período de veintidós años transcurridos entre 1987 y 2008, aproximadamente 1.846.600 estudiantes han realizado un período de estudios en el marco del programa Erasmus. En 2007-08, 162.695 estudiantes de este programa han estudiado en otro país. Si bien esto representa un incremento anual del 2,1% en comparación con el año anterior, la tasa de crecimiento se desacelera y 10 países registran un crecimiento negativo. Sin embargo, en otras naciones, como por ejemplo el Reino Unido y los Países Bajos, se ha acelerado el crecimiento del número de estudiantes de Erasmus que van a otro país. Fuente: www.delarg.ec.europa.eu/es/novedades/erasmus_jul09.html

A propósito de la tendencia expansiva de la presencia de estudiantes extranjeros, especialmente en países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), y del papel de las iniciativas de instituciones universitarias y gubernamentales por atraer estudiantes extranjeros, Lucas Luchilo considera que la dinámica de la movilidad estudiantil debería explicarse a través de otros elementos más generales como lo es «una cultura juvenil de la movilidad», mencionando un estudio reciente que distingue un segmento de jóvenes para los que acuña el término «jóvenes móviles» (LUCHILO, 2006).

¿Cómo categorizar los valores que se le adjudican a la movilidad y las preocupaciones que suscita especialmente en los tomadores de decisiones, universitarios o gubernamentales? De acuerdo a lo mencionado, pueden señalarse, entre otras, las siguientes variables como las más usadas en los estudios para medir los resultados de la movilidad que permitirían ver un gradiente de valoraciones que en su extremo negativo se asocia a la fuga de cerebros o a la escasa rentabilidad del gasto invertido en becas: motivaciones y expectativas ante la movilidad, grado de satisfacción alcanzado en la experiencia, influencia en el desarrollo de la carrera y futuro profesional, impacto académico en las instituciones de origen y destino, mejora en la calidad de la educación superior, mejora de recursos humanos para la investigación, promoción del sistema de educación superior del país, fuga de cerebros, rentabilidad del gasto en programas de becas.

Sin embargo, también es conveniente mencionar la práctica ausencia de datos de otro tipo que pueden ser de interés para los responsables de programas de movilidad o de políticas universitarias, y que se vinculan con los objetivos de la internacionalización desde la perspectiva de la cooperación para la integración: en los estudios sobre el tema se carece de un análisis de los modelos que adoptan los programas estructurados de movilidad, de sus ventajas y desventajas. Esta cuestión interesa especialmente si se busca un mayor acercamiento a la realidad de la práctica de los que gestionan programas, y a las modalidades más idóneas para los objetivos de la internacionalización de las IES y de construcción de espacios de cooperación e integración. Identificar algunos criterios metodológicos, utilizados con esos objetivos, permitiría un acercamiento que puede ser la base para definir un área de estudio a desarrollar a partir de determinadas hipótesis.

Los modelos que adoptan los programas sistematizados de movilidad de estudiantes pueden determinarse según el núme-

ro de actores y socios que intervienen, el ámbito territorial, así como por la naturaleza de las relaciones. En general, cualquiera sea la modalidad territorial, estas acciones pueden adoptar una estructura bilateral o multilateral, determinada por el número de socios vinculados y las direcciones de los flujos de intercambio. A su vez, las modalidades de estructura multilateral pueden adoptar metodológicamente una organización en red, cuyas potencialidades se desea indagar en este trabajo.

Se tratará, por tanto, de ver las características que se asocian a dicha modalidad, si obedece a criterios o justificaciones metodológicas, vinculación con los objetivos perseguidos y si, como se señaló, en las evaluaciones se recogen estos aspectos. En cuanto a la información sobre los datos disponibles, la misma está, en el mejor de los casos, dispersa y escasamente sistematizada en evaluaciones internas de los propios programas.

Para acercar algunos datos sobre modelos estructurados en redes y su articulación con los objetivos de cooperación para la integración se tomará el ejemplo de los programas de movilidad desarrollados por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), y en el ámbito de la cooperación iberoamericana, el Programa de Intercambio y Movilidad Académica (PIMA), y el Programa Pablo Neruda, ambos insertados en una estrategia de cooperación regional en educación superior.

4. EL PROGRAMA DE INTERCAMBIO Y MOVILIDAD ACADÉMICA

En 1999, la OEI incorporó la educación superior a su programación de cooperación educativa, y se visualizó la movilidad de estudiantes como un área estratégica de desarrollo creciente en la cooperación universitaria. Se consideró que respondía a una demanda existente, acorde con las expectativas de proyección de los sistemas de educación superior de la región. La iniciativa tomó en consideración una concepción solidaria de los procesos de internacionalización de las universidades, a partir de la cual se sustentó la decisión de iniciar un camino convergente para la construcción de un espacio de educación superior fuertemente vinculado a los esfuerzos políticos de integración regional (PIMA-OEI, 2006).

La implementación del mismo, con el nombre de Programa de Intercambio y Movilidad Académica (PIMA) fue fruto de un proceso de concertación entre diferentes actores pertenecientes a los colectivos universitarios.

En su objetivo general (PIMA, 2010-11) se señala que el programa tiene por objetivo profundizar y fortalecer la cooperación interuniversitaria para alcanzar una mayor integración entre las universidades participantes y desarrollar la dimensión iberoamericana de la enseñanza superior. Dicho objetivo resalta la idea de contribuir a la construcción de un espacio común iberoamericano aspirando a la construcción de una ciudadanía iberoamericana, y se considera que la cooperación interuniversitaria puede efectivamente coadyuvar a esos procesos.

El programa busca ese horizonte mediante los objetivos específicos de favorecer el fortalecimiento de la cooperación entre instituciones, para que esta repercuta en el fortalecimiento institucional y en la dimensión internacional en cada universidad participante; iniciar unos procesos favorables al reconocimiento de los estudios entre las universidades de la región y avanzar en el progresivo desarrollo de sistemas de comparabilidad entre los mismos. También se considera que dichas acciones constituyen pasos previos y concretos a cualquier planteamiento de convergencia entre los sistemas de educación superior.

Por otro lado, el programa adoptó una estructura multilateral, ya que los intercambios se desarrollan entre universidades asociadas en redes de, al menos, tres países de la región, en áreas temáticas determinadas y garantizando el reconocimiento de los estudios.

4.1 LOS CUATRO EJES DEL PROGRAMA

Lo anteriormente expuesto da cuenta de la articulación del PIMA sobre cuatro ejes fundamentales: la movilidad, la posibilidad de comparar estudios y programas, la organización en redes, y la focalización temática.

- *Movilidad*: el significado y el valor político de este eje, y razón en la que se apoya conceptualmente, es que funciona como un motor para la convergencia en materia de organización de los estudios, programas y titulaciones.

- *Reconocimiento de los estudios*: implica la condición de legitimación de la movilidad y el reconocimiento de la institución de la contraparte, lo cual testimonia la confianza mutua sobre la que se sustentan las acciones.
- *Concepto de red*: se define como una estructura en la que existen conexiones estables o permanentes entre varios puntos conectados entre sí por vínculos que van en muchas direcciones, estableciendo una trama compleja de interacciones. En las redes se resaltan valores como la creación en común, la interdependencia, la comunicación y la solidaridad. Se señalaba también que con el dispositivo se buscaba favorecer la cooperación mutua entre instituciones de diferente desarrollo relativo. Además, la idea de multilateralidad que conlleva la estructura de red se consideraba favorable para la construcción de ese espacio común. Con este dispositivo se pretendía, asimismo, superar algunos prejuicios y deficiencias de la movilidad tales como el desequilibrio regional e institucional, la bilateralidad o, incluso, la unidireccionalidad. Es decir, corregir una tendencia natural en la dirección de las movilidades: que estas se desarrollen de un país de menor grado de desarrollo a otro de mayor grado, o entre países de igual grado de desarrollo.
- *Focalización temática*: la condición de que los intercambios en el interior de las redes se desarrollen en un área temática determinada busca fortalecer la confianza mutua y la interacción entre instituciones de diferente tamaño, prestigio o fortaleza institucional global, a partir de un punto en el que las instituciones se reconocen mutuamente: ofrecen las áreas temáticas de mayor excelencia, o aquellas en las que suelen poseer un valor diferencial. Facilita también la elección de temáticas más acordes a los intereses estratégicos de la institución, o para el desarrollo local o regional en el que están insertas. A todo ello se lo consideraba como un valor añadido a la experiencia académica de los estudiantes y de los profesores.

Por su alcance territorial, la estructura del programa, además, adoptó una coordinación en tres niveles: en la OEI, en la red y en la universidad.

- En el ámbito de la OEI se efectúa la coordinación general del programa.
- En las redes temáticas una de las universidades asume la función de universidad coordinadora (UC). La universidad coordinadora del proyecto garantiza la coordinación de las actividades, facilitando la ejecución y el seguimiento general del programa.
- En cada universidad la coordinación recae en las figuras del coordinador institucional y del coordinador académico.

En la configuración de las redes PIMA las universidades participantes son, a la vez, universidad de origen y universidad de destino, lo que supone asumir determinadas responsabilidades y funciones.

Dado que uno de los elementos centrales de este programa lo constituye la organización en redes y que, en los motivos y justificación de la elección de este modelo para el programa dicha organización aparece directamente vinculada a la creación de un entramado de cooperación que favorezca el beneficio mutuo, el reconocimiento de la diversidad, el fortalecimiento institucional, los objetivos de la integración regional y el desarrollo de un espacio compartido de educación superior, conviene abordar dos cuestiones: la primera de ellas, ver si en la evaluación del programa se recogen valoraciones que respondan a estas dimensiones, y la segunda, revisar algunos conceptos de la teoría de redes que permitan sustentar de forma consistente estos supuestos.

4.2 LOS DATOS DE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

Como se ha señalado anteriormente pocas evaluaciones recogen la dimensión metodológica de manera directa y su incidencia en los procesos de integración ya sea en términos territoriales o de los sistemas de educación superior. Indirectamente sí es posible encontrar algunos datos que permitirían extraer alguna conclusión.

Las evaluaciones realizadas en el programa perseguían el «control» de los diferentes aspectos de la experiencia: contrastar los resultados obtenidos con los objetivos, los procesos implicados en la gestión y el nivel de satisfacción obtenida por los actores más importantes: los alumnos y los coordinadores. Los resultados de las evaluaciones, realizadas mediante cuestionarios a dichos actores –sobre quienes se incide, en

general, para que comenten los aspectos menos positivos, o puntos débiles, para poder actuar sobre ellos— debían permitir ajustar procedimientos, indicar áreas de mejora y definir criterios de seguimiento ulteriores.

Entre los resultados se toman aquellos que tienen relación con el tema que es interés de este trabajo. En las valoraciones positivas, tanto en las evaluaciones iniciales como en la más reciente (2010) se mencionan aspectos que pueden vincularse a la construcción de esa dimensión iberoamericana: reconocimiento de sí y de los otros más allá de las fronteras y singularidades propias. Uno de los motivos más resaltados por los estudiantes fue «el contacto con una cultura diferente», el cual les permitió redescubrir aspectos de su propio país por efecto del contraste entre diferentes costumbres, formas de actuar y de pensar, «conocer lo que nos diferencia pero también lo que nos une».

Se indagó también la percepción, por parte de los estudiantes, de diferencias relativas a los sistemas universitarios, la estructura de las carreras, el enfoque de los estudios y la vida universitaria. Así, en lo atinente a los aspectos académicos, resaltaron el contacto, por un lado, con otra realidad educativa en cuanto a sistemas de enseñanza y, por otro, con otra realidad académica: enfoques de contenidos; formas de abordar temas; materias que no existen en su universidad de origen, lo cual les permitía ampliar sus conocimientos dentro del área, la visión de su especialidad, contrastar sus conocimientos con otras realidades, e incluso, en algunos casos, reenfocar su futuro profesional.

Ahora bien, esas valoraciones, aunque relacionadas con los objetivos que persigue el PIMA, no pueden vincularse a la organización en red del programa. La cuestión de la red suele aparecer cuando se comentan incidencias de tipo académico u organizativo, y se plantea la necesidad de conseguir una mayor fluidez de comunicación entre los coordinadores de las universidades de origen y destino, de manera que la comunicación entre los coordinadores aparece como un elemento sensible para el funcionamiento de la red.

Es en la opinión de los coordinadores donde se encuentra una referencia muy directa a la cuestión de la red como eje central del programa. En general, se considera muy positiva la experiencia resaltando el efecto para los estudiantes de apertura de nuevos horizontes, ampliación de conocimientos, acceso a ámbitos académicos diferentes y nuevas visiones de la propia carrera. Con respecto a las instituciones se

señalaban los valores de estimular y afianzar el desarrollo de programas internacionales, de los departamentos de cooperación, estimular los procesos de transformación y actualización curriculares, desarrollar experiencias concretas de reconocimiento de estudios, así como reflexionar sobre los diferentes sistemas de enseñanza.

El principal valor diferencial que se le adjudica al PIMA es el de potenciar la movilidad de grado y en red. Los coordinadores matizaron que las relaciones entre las universidades latinoamericanas no son todo lo fluidas que se pudiera desear, por lo que la multilateralidad del PIMA constituye uno de sus puntos fuertes al corregir la prioridad que muchas universidades latinoamericanas otorgaban a las relaciones bilaterales con Europa. Precisamente, se vinculaba esta fortaleza a la conformación en redes ya que permite una mayor diversificación y evita la polarización bilateral. Se considera que esa estructura en red es lo que lo hace diferente al resto de programas, que es beneficioso a nivel académico e institucional y que en su trayectoria se trata de afianzar esa riqueza que permite la red.

88

Sin embargo, con referencia al trabajo entre los coordinadores en la red, aunque la mayoría de ellos considera que había trabajado suficientemente en el conocimiento mutuo de los planes de estudio e información necesaria para gestionar la movilidad de los estudiantes, también insiste en que hay un cariz a no descuidar: la necesidad de mejorar los aspectos de coordinación y comunicación entre coordinadores y universidades de las redes.

4.3 CÓMO INTERPRETAR ESTOS DATOS

En las evaluaciones se observa que tanto el aspecto más sensible para el funcionamiento del programa como el más valorado aparecen estrechamente vinculados a la estructura del mismo: su organización en red. Se resalta el valor positivo que la multilateralidad, vinculada a la organización en red, aporta a la cooperación universitaria y a la construcción de la dimensión iberoamericana de la educación superior.

Al mismo tiempo, la red, para alcanzar su funcionamiento adecuado, precisa de algunas condiciones que atañen a la calidad y eficacia de los vínculos de comunicación que se establecen entre los diversos actores involucrados, al interior de la institución y entre los

nodos participantes en la red. La asunción de funciones y responsabilidades y el establecimiento de canales estables y permanentes parece ser un elemento clave dada la complejidad de contenidos comprometidos en dichos vínculos: elementos académicos, organizativos, económicos y burocráticos. Dichos contenidos corresponden a aspectos informativos necesarios para la toma de decisiones relativas a la organización y realización efectiva de las movilidades. Las deficiencias más comunes que pueden afectar los vínculos de comunicación, según estas evaluaciones son: lentitud, problemas derivados del canal, desfases temporales de origen geográfico (horario, calendario académico), información incompleta.

El eje clave de funcionamiento de la red es, entonces, el de información-comunicación-coordinación. La existencia de un nodo coordinador es un elemento altamente valorado por los integrantes de las redes. Las características positivas que se resaltan en los vínculos para todos los nodos, sean coordinadores de red o no, son las mismas que hay que mejorar: comunicación, facilitación, disponibilidad, comprensión y receptividad.

Se observa que los nodos con funciones de coordinación –por definición los más interconectados con el resto– serían los que «sostienen» la vitalidad de la red, mientras que los nodos integrantes, cuyas funciones son asumidas menos «proactivamente», pueden adoptar posiciones más variables en cuanto al mantenimiento de la vitalidad de la red. Se plantea así la cuestión de si todas las universidades cumplen adecuadamente esas funciones. Tanto en caso positivo como negativo pueden tipificarse algunos motivos que contribuyen a ello.

En primer lugar, el funcionamiento fluido de las redes PIMA parece estar vinculado a varios factores: la posibilidad de tener reuniones preparatorias, la experiencia de la universidad coordinadora en este tipo de programas, la fortaleza del área de relaciones internacionales de la universidad. La importancia de que las redes puedan tener al menos una reunión preparatoria parece indudable. Se ha observado que las redes que realizaron ese tipo de reuniones tuvieron mayor capacidad para lograr acuerdos, analizar programas académicos, organizar calendarios y establecer criterios de comparación y reconocimiento, lo que les permitió luego orientar adecuadamente al estudiante en su plan de estudios, intercambiar criterios para organizar las movilidades en cuanto a trámites, alojamiento, servicios etc., así como resolución rápida de las dificultades.

En el caso de redes en las que hay universidades que están asociadas por vez primera, y no han tenido un espacio presencial de encuentro, suelen aparecer dificultades concretas cuando llega el momento de organizar las movibilidades, alguna no responde a las comunicaciones de la universidad coordinadora, otras veces la universidad adherida, con menos experiencia demanda orientaciones que tardan en llegar, en cuyo caso la consulta se reorienta rápidamente a la coordinación general del programa en la OEI. Existen excepciones, porque hay redes que, aunque no han podido reunirse –los coordinadores no se conocen personalmente– tienen una gestión interna buena y las incidencias se resuelven sin mayores dificultades.

También se da el caso de dificultades de gestión en redes que, en principio, gozan de situaciones favorecedoras: han tenido oportunidad de celebrar una reunión de red, y cuentan con una universidad coordinadora experimentada en procesos de internacionalización y programas de becas. En estos casos es difícil precisar la razón, algunas hipótesis señalan un liderazgo poco fuerte del coordinador institucional de la universidad coordinadora, o bien una universidad coordinadora con muchas relaciones y programas internacionales, más bien bilaterales, en las cuales la red PIMA supone un volumen escaso de estudiantes por lo que el programa queda en manos de una persona que tiene muchas otras obligaciones internacionales.

5. LAS REDES COMO HERRAMIENTA DE VINCULACIÓN, COOPERACIÓN E INTEGRACIÓN

La importancia que han adquirido las redes está directamente vinculada con el desarrollo tecnológico y la economía global, difundidos especialmente con la extensión de internet y la web. Ello implica una serie de transformaciones en las relaciones sociales tanto informales como formales, así como en la estructura organizacional de las instituciones, impregnando la vida, la organización y las actividades sociales a nivel global. Las redes se definen como un elemento central en la arquitectura de la sociedad de la información y del conocimiento.

Esta centralidad de las redes, con sus características de vinculación y estructura, genera a la vez nuevas condiciones, determinadas por los mecanismos de distribución y concentración de la información y conocimientos entendidos como bienes materiales.

En cuanto a las oportunidades y limitaciones que ofrecen las redes de cooperación Jesús Sebastián (2000) señala como perceptible una modificación inmediata que introduce la red: una superación de los límites territoriales y una eliminación de la duración o demora en el trazado de los vínculos. Todo objetivo, tarea o información que los asociados necesiten compartir se hace posible «aquí y ahora». Por otro lado, se señalan sus potenciales rasgos positivos: mayor flexibilidad, no requieren la creación de estructuras fijas materiales y pueden ser transitorias, de carácter horizontal, permitiendo el ejercicio de múltiples liderazgos (según la tarea, actividades), menor coste al basarse en aportaciones comunes, diversificación, etc. También se consideran posibles desventajas: idoneidad de la red como estructura con los objetivos y resultados que se persiguen, excesiva heterogeneidad entre los asociados, asimetrías, desigual compromiso. En resumen, el autor recalca su poder descentralizador al estructurarse, sobre todo, en función de los flujos, idealmente horizontales y múltiples, entre los actores y en favorecer la integración.

Sin embargo, conviene tener en cuenta unas interesantes reflexiones sobre el tema que nos ofrecen dos trabajos de Patricia Gascón Muro (2008 y 2009). La autora señala que la estructura de red está en la base de la organización del capital en la sociedad posindustrial, integrada en cuanto a intereses globales, basada en la interconexión de los mercados, mientras que en el ámbito laboral y productivo la tendencia es hacia la desintegración y la pérdida de toda perspectiva colectiva del trabajo. La reflexión permite matizar y otorgar su valor relativo a dos cuestiones centrales: el valor del conocimiento y el potencial democrático de las redes.

La misma autora analiza cómo el conocimiento del que se trata en la actual sociedad del conocimiento es, estrictamente hablando, economía del conocimiento, es decir, una nueva economía productora de «mercancía-conocimiento». Mientras para algunos esto supondría una superación o el fin del capitalismo para otros se trata de una reinención y reconstrucción del mismo, que integra cada vez más esferas que antes escapaban a su dominio. Se plantea así el «dilema del conocimiento»: si la producción, transmisión, circulación y uso social del conocimiento enriquecen la vida personal y social, la producción del mismo como mercancía conlleva, como la misma palabra indica, su producción para el mercado, así como la protección de los productores privados, con lo cual el uso social o colectivo del mismo queda restringido. La propia regulación del sistema genera un fortalecimiento mayor de los más

fuertes, es decir se tendería hacia una sociedad más desigual y a aumentar la diferencia entre países. El análisis de ese dilema que opone «conocimiento saber»-«conocimiento mercancía», es crucial para la propia economía, los agentes sociales y los estados (GASCÓN, 2008).

En segundo lugar, la autora propone considerar lo que se denomina el potencial democrático de las redes –representado por internet– que se sostiene, sobre todo, en la tesis de que las redes por sí solas tendrán el efecto de transformar el mundo, tesis basada en el supuesto de su funcionamiento horizontal y «a-centrado», con incremento de la comunicación, en oposición a organizaciones verticales y centralizadas. Sin embargo, añade, conviene preguntarse si el modelo de redes a-centradas garantizaría, o sería el más efectivo, para el desarrollo de las instituciones, de los sistemas de producción de conocimiento, investigación y desarrollo, de los países de las regiones periféricas o semiperiféricas, con relación a las desarrolladas en las regiones de concentración de poder económico.

Los estudios sobre redes académicas y de los sistemas de ciencia promovidos por los propios estados y regiones, como elemento estratégico para impulsar o mejorar el desarrollo y la innovación, mejorando su posición en términos de competitividad a nivel mundial, ofrecen, en general, resultados relativos. Se podrá adquirir una posición dominante con respecto a otras regiones o países del sur y conservará una posición dominada con respecto a los países del norte, es decir se reproducirá la asimetría mencionada, o las desigualdades (ver también García Guadilla, 2010). La propia composición y funcionamiento de las redes permitiría dar cuenta de lo señalado, ya que los flujos posibles estarán contenidos y determinados por la capacidad de los soportes materiales: la infraestructura tecnológica de la red, los nodos y ejes que concentran actividades, los gestores. Las consideraciones de esta autora contribuyen a poner de relieve algunos elementos inherentes a la estructura de las redes que permiten explicar algunas paradojas de su funcionamiento.

5.1 LA ARQUITECTURA DE LAS REDES

A los elementos, desde los cuales se han analizado hasta el momento las propiedades de las redes, conviene añadir algunos otros criterios basados en el desarrollo teórico de las redes complejas que se ha dado en diversos campos: social, matemático, biológico, y tecnológico. Para ello, se seguirán en este apartado algunos conceptos desarrollados por Ricard Solé (2009).

En un interesante recorrido el autor señala cómo los años sesenta parecen ser un momento clave en el que se precipitan, de un lado, determinados estudios que van a confluír en cuanto a interés teórico por esclarecer sus particularidades y, por otro, prácticas concretas que a su vez generan nuevas preguntas y aceleran este proceso. El primer concepto que aparece, referido al potencial de vinculación global de los individuos, es el de un mundo pequeño, a partir del experimento iniciado por Stanley Milgram⁴.

En segundo lugar, en el campo de la matemática se había avanzado en el estudio de redes o grafos aleatorios y estos parecían mostrar ciertas propiedades de un mundo pequeño, aunque su estructura fuera más pobre o rígida que la del tejido social. En las redes aleatorias estudiadas por los matemáticos no aparece una propiedad que se da en las relaciones sociales: una gran cantidad de triángulos, por ejemplo A es amigo de B y C, y estos a su vez son amigos entre sí. Dichos triángulos son esenciales en un mundo pequeño. Esto lo descubrieron los biólogos Watts y Strogatz analizando las conexiones neuronales de un organismo. Otro tanto se observó en la red eléctrica y en sistemas sociales, naturales y artificiales.

Asimismo, las redes reales presentan una segunda característica: son heterogéneas, es decir casi todos los elementos compositivos están escasamente conectados al mismo tiempo que unos pocos presentan gran número de conexiones y generan propiedades nuevas (Solé, 2009). El autor muestra cómo los interrogantes creados por estas observaciones se abren con el estudio de la genómica y el desarrollo de internet que emerge a fines de la década de 1960 como una red cerrada (Arpanet) y en diez años el «esqueleto de la red» ya empezaba su extensión hasta alcanzar la verdadera dimensión a partir del desarrollo del lenguaje para desarrollo de los servidores y las aplicaciones de la *world wild web* (*www*) (Solé, 2009). Los antecedentes, desarrollo, extensión, generación de innovaciones que rápidamente se suplantaban una a otra pueden observarse desde fines del siglo XIX con la aparición del telégrafo y luego del teléfono, en ambos casos innovaciones que, en principio, no entusiasmaron masivamente pero que tuvieron un crecimiento brusco.

⁴ El mundo en que vivimos tiene las propiedades de un mundo pequeño, ya que se demostró que cualquier persona es capaz de localizar a un desconocido, con unos pocos datos y dada un área geográfica determinada, con un margen de cinco a siete saltos a partir de vínculos sociales directos.

Una de las propiedades más llamativas de internet, objeto de indagación de dichos estudios, es su enorme eficiencia, y la respuesta a esta pregunta parece estar en su estructura, en la cual junto a la presencia de triángulos se añaden las otras dos propiedades mencionadas: la gran mayoría de nodos presentan pocas conexiones (una o dos) y un pequeño número de ellos presentan un gran número de conexiones, configurando lo que denominan «redes libres de escala».

En dichas redes se observa un número indeterminado de «atajos» que permiten la vinculación entre puntos alejados de la red a partir de pocos saltos, es decir que estas redes libres de escala son la responsables de la estructura de un mundo pequeño. La expansión de semejante estructura de red es la misma que se da en la desigual distribución de la riqueza (el rico se hace más rico). Este es el mecanismo generador de las redes libres de escala, los nodos más conectados generan nuevas conexiones y se convierten en los conectores principales del sistema⁵. Este mecanismo explica lo que mencionan los autores a propósito de las redes académicas y de ciencia y tecnología: el papel relativo (dominante-no dominante) que la posición de un nodo puede alcanzar en una red, replicando la asimetría que se da entre los países según su grado de desarrollo.

94

Sin embargo, los estudios de las redes complejas señalan otros rasgos derivados de las propiedades de las redes libres de escala que conviven con su enorme eficiencia y fortaleza. La destrucción aleatoria de algunos elementos no pone en peligro ni la red ni su funcionamiento, mientras que es altamente vulnerable si sufre la pérdida de un nodo clave. Esto se observa en la estructura de redes muy variadas, por ejemplo ecosistemas y especialmente en redes de servicios como la red eléctrica, redes de comunicaciones e internet. Una alta vulnerabilidad convive con su fortaleza y eficiencia.

En términos generales se señala que las redes libres de escala podrían adoptar ciertas formas que van desde una alta interdependencia y jerarquización –al atacar el nodo central se desploman, o bien se destruyen partes considerables– hasta redes «distribuidas» en las que difícilmente sus elementos quedarían desconectados, pasando por una combinación de ambas con suficientes nodos muy conectados que permitan el funcionamiento descentralizado.

⁵ Estas estructuras se dan también en los ecosistemas, el genoma humano y la propagación de epidemias.

6. ALGUNAS ENSEÑANZAS Y PERSPECTIVAS DEL USO DE REDES DE MOVILIDAD ACADÉMICA SEGÚN LA TEORÍA DE LAS REDES COMPLEJAS

Para este trabajo interesa poner en la balanza, junto a los datos de la evaluación, las propiedades mencionadas en el apartado anterior, y analizar la estructura de los vínculos y desarrollos en el tiempo que adoptan los modelos de redes empleados en los programas de movilidad académica, de lo cual podrían extraerse efectos y cursos posibles que permitan estudiar su potencialidad real.

A continuación se presenta, en primer lugar, dos ejemplos del desarrollo de redes. El primero toma la última edición del PIMA (enero 2009-julio 2010). Se indicará la estructura general de la red, la agrupación por áreas temáticas, los vínculos y actores (nodos).

En segundo lugar se presentan los gráficos de red del Programa Pablo Neruda⁶ de movilidad académica, de nivel de posgrado, el cual, aunque presenta una estructura semejante, incluye nuevos actores y acciones complementarias a la movilidad de estudiantes. En su diseño se tuvieron en cuenta experiencias como la del PIMA y otros programas de cooperación de posgrado.

En ambos casos se trata de redes no espontáneas sino inducidas mediante un programa estructurado a partir de una voluntad política de cooperación para la integración regional y desarrollado desde un enfoque de la cooperación, que técnicamente considera la herramienta y el potencial que ofrecen las redes idóneos para alcanzar dichos objetivos.

De la visualización del mapa de red de ambos programas podrían derivarse algunas consecuencias en cuanto a sus fortalezas y la evolución deseable en la organización de las redes, evolución tendente a fortalecer sus potencialidades y a minimizar los aspectos de vulnerabilidad que presentan las redes.

⁶ El Programa Pablo Neruda fue aprobado como iniciativa en la XVII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno (Santiago de Chile, 2007) y como programa en la siguiente Cumbre, celebrada en San Salvador (El Salvador) en 2008, como una de las acciones que integran la estrategia Espacio Iberoamericano del Conocimiento.

GRÁFICO 1
Imagen global de las redes PIMA

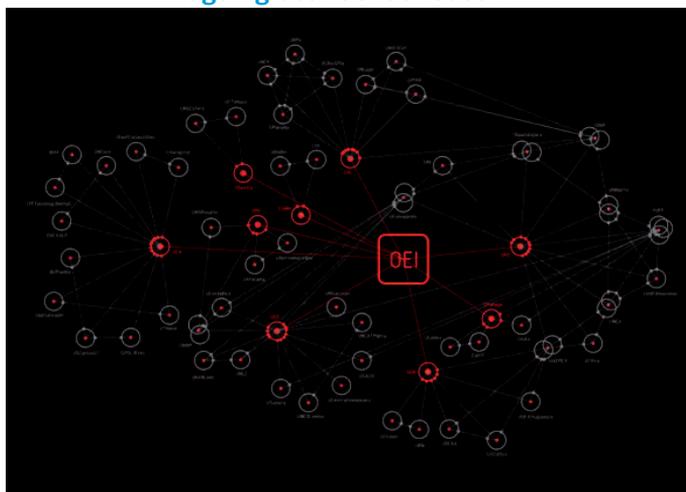
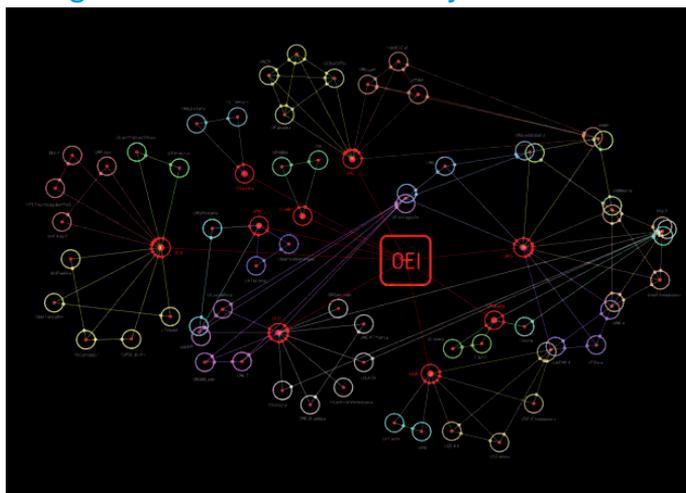


GRÁFICO 2
Diferenciación de redes PIMA
según universidad coordinadora y áreas temáticas



En el primer gráfico se señalan en color⁷ la coordinación del PIMA, las nueve universidades coordinadoras de red y la coordinación interna a cada universidad. En el gráfico 2 se representan las redes temáticas que participan en el PIMA con diferente color en los vectores,

⁷ Este artículo, con las figuras en color, puede consultarse en la página web de la revista <http://www.rieoei.org/rie57a03.pdf>

cuya diferenciación se puede apreciar el detalle en el cuadro 1. Los círculos rojos representan las nueve universidades coordinadoras, de las cuales una coordina cuatro redes temáticas, dos coordinan tres redes, cuatro coordinan dos redes y dos una red. Se observa también una superposición de círculos que representa a las universidades no coordinadoras que participan en más de una red y área temática. Todas ellas participan en dos redes, en tres casos coordinadas por la misma universidad y en cuatro casos coordinadas por distintas universidades. Finalmente, se visualiza una universidad que participa en tres redes diferentes con tres universidades coordinadoras.

El gráfico 3 incorpora el sombreado de color para diferenciar mejor cada red temática; también permite visualizar mejor la composición de cada red, su tamaño proporcional al número de conexiones, la presencia de gran número de triángulos y las interconexiones entre redes independientemente de su vínculo al nodo central. Se observan, también, algunos triángulos periféricos a redes más grandes y dos triángulos que, si se obvia su conexión a la OEI, presentan la característica de estar aislados del resto de redes .

Cuadro 1
Detalle de la diferenciación de redes PIMA
según universidad coordinadora y áreas temáticas

Universidad coordinadora	Cantidad de redes coordinadas	Áreas temáticas
1. Universidad Pablo de Olavide	4	Medio ambiente, historia, derecho, trabajo social.
2. Universidad de Cádiz	3	Ingeniería para el desarrollo, enología, ingeniería industrial.
3. Universidad de Córdoba	3	Agroforestal, ingeniería y minas, medicina.
4. Universidad de Almería	2	Desarrollo agrario/económico y psicología y educación.
5. Universidad de Huelva	2	Educación y derecho.
6. Universidad de Málaga	2	Educación y ciencias de la información.
7. Universidad de Granada	2	Medio ambiente y educación.
8. Universidad de Jaén	1	Desarrollo empresarial.
9. Universidad de Sevilla	1	Agricultura sostenible.

GRÁFICO 3
Visualización de la composición de cada red

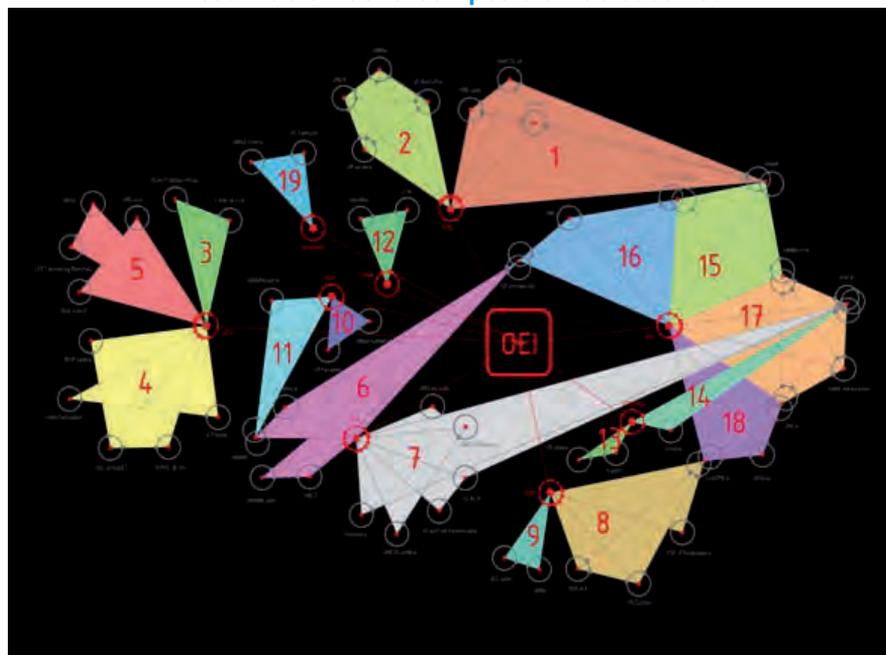
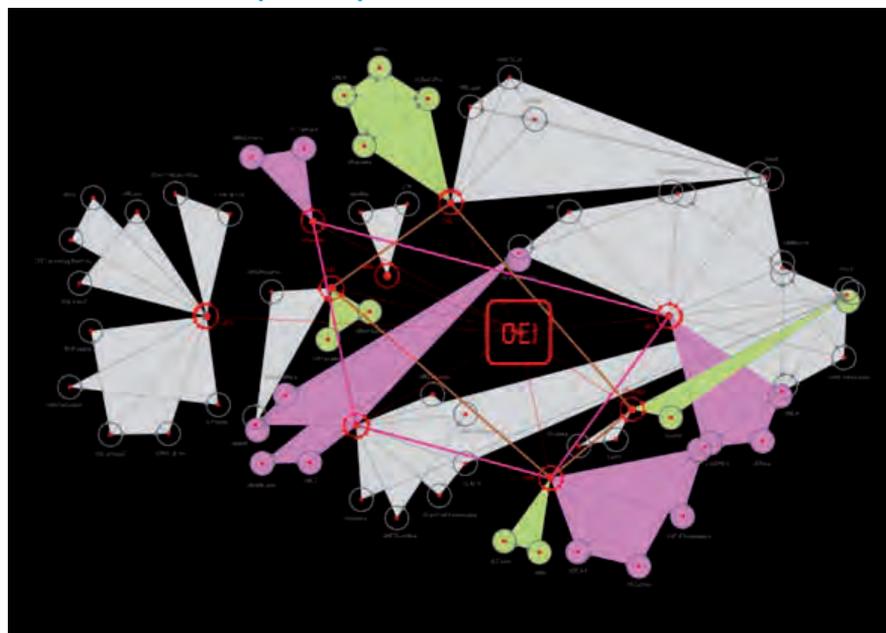


GRÁFICO 4
Redes que comparten la misma área temática



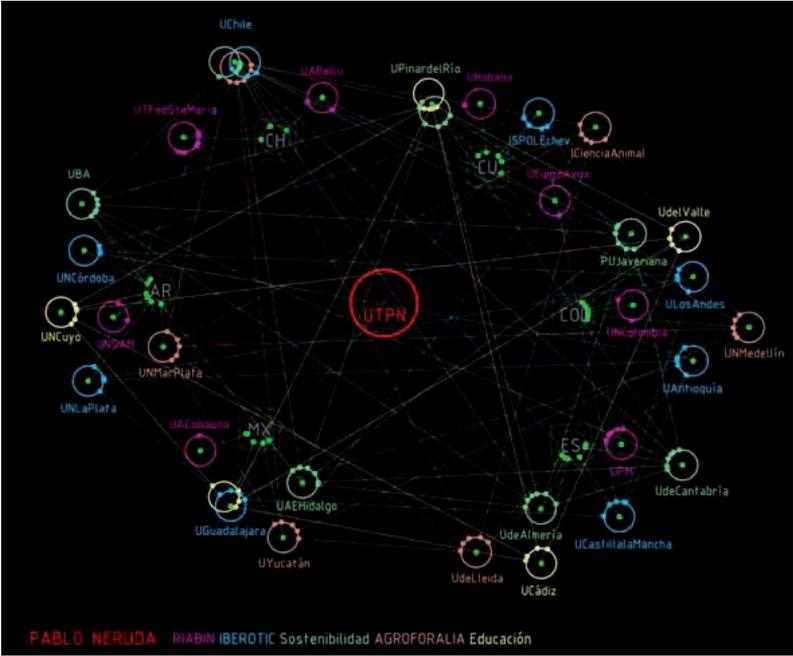
En el gráfico 4 aparecen coloreadas exclusivamente redes que comparten la misma área temática, se toman los ejemplos de redes de medio ambiente y de educación. Aparecen representadas en color verde las redes temáticas que pueden agruparse en el término genérico de educación, aunque cada una presente cierto grado de especialización. Si se vincularan mutuamente, más allá de la vinculación que mantienen con el nodo central, se tendría una red mayor integrada por cuatro redes con sus cuatro nodos coordinadores. Salvo una red, que es la más interconectada, las otras tres son pequeños triángulos periféricos. Asociadas en una sola red la red resultante estaría integrada por 14 miembros con cuatro nodos fuertes vinculados a su vez al nodo central.

En el caso de las redes que pueden agruparse en el área de medio ambiente, representadas en color rosa, también se daría la integración de cuatro redes con sus nodos con la particularidad de que incluiría un triángulo anteriormente aislado. Esta cuestión será especialmente retomada en las conclusiones. Como en el caso anterior esta nueva estructura de red integraría 17 miembros con cuatro nodos vinculados al nodo central.

Una agrupación semejante, que integrara las redes de la misma área temática, aparece como una hipótesis de trabajo que permitiría optimizar los recursos de las redes. A primera vista la red adoptaría una forma más distribuida y para cada uno de sus miembros se multiplicarían las posibilidades de conexión. Desde la perspectiva de la movilidad se visualiza inmediatamente que se abren mayores posibilidades para los estudiantes al ampliar las líneas de especialización incluidas en el mismo campo temático. Y si bien los nodos coordinadores mantendrían su liderazgo en la coordinación de las instituciones asociadas a su red original y a las actividades básicas de movilidad, al integrarse a una estructura más amplia se haría evidente la necesidad de un trabajo compartido con los otros nodos coordinadores para ampliar los ámbitos para la movilidad. Al mismo tiempo, esta estructura favorecería la transformación y crecimiento en cuanto a contenidos temáticos de la cooperación: movilidad de profesores, inclusión de movibilidades de nivel de posgrado, líneas de trabajo compartido, inclusión de nuevos actores del propio territorio y mayor proyección en otros territorios de la región.

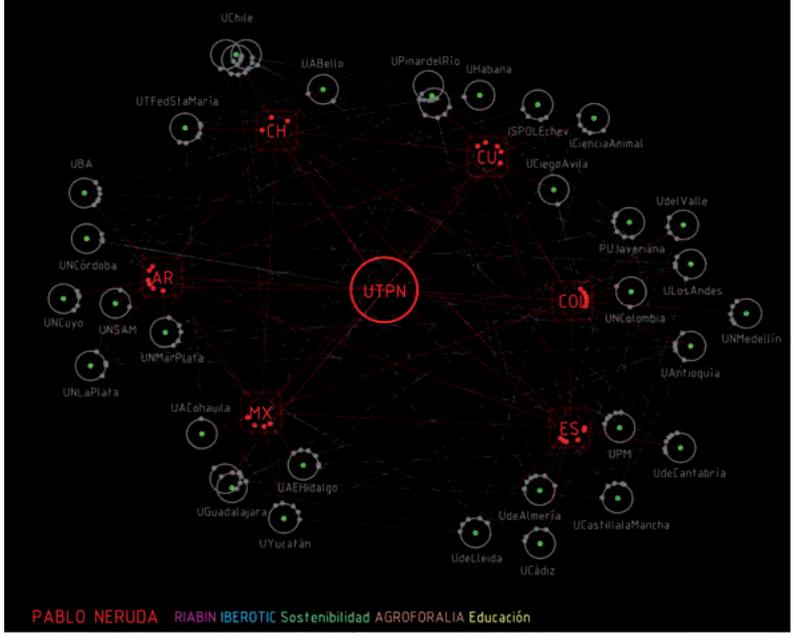
El segundo ejemplo lo ofrece el Programa Pablo Neruda, el cual, según se indicó, aunque presenta una estructura semejante, incluye nuevos actores que se incorporan a la estructura de red y acciones complementarias a la movilidad académica típica. Aunque el programa

GRÁFICO 5
Redes Programa Pablo Neruda



100

GRÁFICO 6
Visualización de nodos nacionales y unidad técnica



está en una fase inicial ya incluye algunas modificaciones en la forma de concebir las redes, producto de la experiencia anterior y de la interacción con mayor número de actores además de las universidades y la coordinación del programa. También ofrece un abanico mayor de actividades a desarrollar en la red (EIC, s. a) (gráficos 5 y 6).

7. CONCLUSIONES

Esta exploración de los dispositivos de red tenía como meta analizar su idoneidad como modelo para el desarrollo de programas de movilidad de carácter multilateral y con objetivos de internacionalización, desde la perspectiva de la cooperación para la integración regional y el fortalecimiento institucional. Permite plantear algunas conclusiones de tipo general y sobre las formas organizativas vinculadas a las potencialidades del instrumento, sus fortalezas y debilidades.

Efectivamente, el dispositivo de la red parece adecuarse mejor a esos objetivos en la medida en que, como ya se señaló, corrige una tendencia natural en el flujo de las movilidades cuando estas no están institucionalizadas o se enmarcan en modelos bilaterales. Como consecuencia del mismo las instituciones de menor desarrollo relativo no solo se beneficiarían de la formación de sus estudiantes o docentes en otras de mayor desarrollo, sino que la recepción más equilibrada o recíproca de estudiantes y docentes puede ser transformadora para la organización curricular y prácticas académicas, la calidad, así como favorecer los procesos de internacionalización de todas las instituciones participantes.

También se había señalado, a partir de los datos de las evaluaciones que el vínculo información-comunicación-coordinación entre los miembros de la red es el elemento clave para su funcionamiento en tanto red. Obviamente estos aspectos no son los únicos que determinan un funcionamiento adecuado de los programas de movilidad organizados en redes. Otros aspectos, sobre los que cada vez se incide más en las universidades se relacionan con la organización de la gestión global de las acciones de movilidad en la propia institución, como parte de su estrategia de internacionalización, mejorando los procesos en la gestión unificada de los diferentes programas de movilidad en los que participa la universidad. Pueden verse así repertorios de buenas prácticas en el desarrollo de la gestión tanto a nivel organizativo como académico (THEILER, 2009).

Con estas matizaciones, y tomando exclusivamente los aspectos organizativos que tienen que ver con el dispositivo de red, además del eje información-comunicación-coordinación que se mencionaba, la visualización de la organización de las redes pone de manifiesto algunas otras cuestiones que se abordan a continuación.

7.1 PROGRAMA DE INTERCAMBIO Y MOVILIDAD ACADÉMICA (PIMA)

Se visualiza la presencia de, al menos, dos pequeñas redes, dos triángulos, exclusivamente vinculados al nodo central del Programa, es decir desvinculados de otras redes. Hay que mencionar que dicha organización cumple los requisitos del programa que fija una horquilla de tres (mínimo) a cinco (máximo) integrantes por red. Al mismo tiempo, se aconsejaba incorporarse al programa con una red pequeña por varias razones: es más fácil de coordinar y es mayor la probabilidad de integrarse en la convocatoria del programa por viabilidad de los recursos económicos. Dichos criterios eran inicialmente compartidos por los responsables del programa y los coordinadores de las redes⁸.

102

Se observa que las pequeñas redes triangulares que participan en el PIMA no muestran una tendencia manifiesta de crecimiento. Por el contrario, habría más vitalidad en las redes con mayor número de universidades y al menos una institución que presente una doble conexión.

Se aprecia que redes mayores que adoptan una multilateralidad flexible, ya sea en los flujos como en actividades académicas, estarían en mejores condiciones de incrementar la actividad, ya sea de forma espontánea (independientemente del PIMA) o presionando al mismo programa con incremento de instituciones o actividades.

7.2 PROGRAMA PABLO NERUDA

El Programa Pablo Neruda parte de una organización diferente de las redes. Al ser de carácter intergubernamental incluye nuevos actores: los nodos nacionales, que además de su función específica en el

⁸ Incluso se indica el caso de que, a partir de la experiencia piloto, una red de cinco universidades se desdobló en dos redes de tres (aumentando una universidad) por lo que se agrega mayor especialidad temática.

programa, mantienen una triple vinculación: con la unidad técnica, con los otros nodos nacionales y con las universidades de su país.

La organización temática de las redes también amplió el número de universidades que podría participar dando lugar a redes más grandes, incluso puede haber más de una universidad del mismo país que, aunque no realizan movilidad entre sí, participan de las actividades de la red.

En cuanto a los contenidos, por tratarse de redes de posgrado incluyen un abanico más grande de actividades: movilidad de estudiantes, movilidad de profesores e investigadores, seminarios internacionales, reuniones de red (preparatorias, de seguimiento o evaluación) y proyectos de asistencia técnica a otras universidades de menor desarrollo relativo de la región.

Desde el inicio de las actividades preparatorias las propias redes señalaron la necesidad de prever una evolución hacia conexiones inter-redes, ya que los campos temáticos presentan áreas afines de contacto, por lo que los intereses conjuntos a potenciar a través de conexiones inter-redes contribuirían a la ampliación de vínculos y solidez de las actuaciones.

La otra cuestión que apareció desde los primeros momentos de contacto entre programas de la misma área temática, es que si bien se trataba de programas con vinculaciones importantes a través de sus líneas de investigación, estas vinculaciones, siendo relevantes a nivel internacional, no lo eran a nivel del territorio iberoamericano. En el momento actual, de inicio de trabajo en las redes, este elemento parece dotar al Programa de una valoración positiva añadida en cuanto a su capacidad de tejer un entramado de cooperación que favorece la integración regional, para lo cual se considera especialmente favorable el dispositivo de red.

A la luz de ambos ejemplos parece conveniente considerar que la posibilidad de integrar redes preexistentes en redes temáticas mayores redundaría en un beneficio para el crecimiento y sostenibilidad de las mismas. El ejercicio de articulación de las redes, con los ejemplos propuestos, ampliaría la capacidad de acción de las mismas, otorgaría posibilidades para el desarrollo de proyectos puntualmente compartidos ampliando las posibilidades de intercambio, fortaleciendo la cooperación mutua en los diversos territorios locales y regionales, es decir

favorecería los elementos de integración que propicia el dispositivo de trabajo en red. Y, fundamentalmente, permitiría que las redes adoptaran claramente la forma de una red libre de escala más distribuida. Ello asegura su sostenibilidad en el tiempo, la diversificación de intereses, esfuerzos y captación de recursos.

En conclusión, puede decirse que el dispositivo de trabajo en red parece el más adecuado a los objetivos de la integración que persigue la formulación de un espacio iberoamericano de educación superior compartido, a la creación y consolidación de un entramado de vínculos académicos y de investigación, con mejora de la calidad y cooperación solidaria basada en la fortaleza de las redes y mediante la movilidad de sus actores, estudiantes, profesores e investigadores. Sin embargo, tal como se señala, las redes en sí mismas presentan tanto aspectos de suma eficiencia como de vulnerabilidad y requieren, por parte de las instituciones que las promueven y de sus propios integrantes, de una reflexión atenta sobre su forma organizativa, su desarrollo y evolución con el fin de prever los ajustes necesarios, la potenciación de los mecanismos de organización interna en cada caso y el aseguramiento de capacidades instaladas que favorezcan su sostenibilidad.

104

No se ignora que, en el caso de las estrategias de movilidad académica, hay otros factores que contribuyen a asegurar los objetivos de integración, tales como las políticas públicas de educación superior, ciencia e innovación, los recursos económicos para asegurar el incremento del número de movildades académicas con equidad, las alianzas entre universidades y asociaciones universitarias, y su articulación con otros actores. Tampoco se ignora que las redes, de muy variado tipo y de momento en permanente transformación, son un elemento vivo y generan nuevas cuestiones y preguntas. Este trabajo, en todo caso, pretende abrir más interrogantes e invitar a definir un área de estudio a desarrollar a partir de una profundización sobre los diferentes componentes en juego, tanto en el dispositivo de redes como en las acciones sistemáticas de movilidad académica.

BIBLIOGRAFÍA

- BADIOU, A. (2005). *El siglo*. Buenos Aires: Manantial.
- BELVIS PONS, E., PINEDA HERRERO, P. y MORENO ANDRÉS, M. V. (2007). «La participación de los estudiantes universitarios en programas de movilidad: factores y motivos que la determinan». *Revista Iberoamericana de Educación* (versión digital), n.º 42/5, pp. 1-14. Disponible en: www.rieoei.org/deloslectores/1532Pineda.pdf [consulta: febrero de 2011].
- BERICAT ALASTUEY, E. (2005). «Sedentarismo nómada: El derecho a la movilidad y el derecho a la quietud». *Informe de Valladolid 2005*. Universidad de Valladolid, Escuela de Arquitectura, pp. 13-20.
- CENTRO INTERUNIVERSITARIO DE DESARROLLO (CINDA) (2007). «Educación superior en Iberoamérica: Informe 2007». Disponible en: www.cinda.cl/download/informe_educacion_superior_iberoamericana_2007.pdf [consulta: septiembre 2010].
- CORRALES BURGUEÑO, V. A. y CASTAÑEDA CORTÉS, J. B. (2010). *Redes y grupos de investigación en la sociedad del conocimiento. Una panorámica desde las IES iberoamericanas*. México: Universidad Autónoma de Sinaloa/Del Lirio.
- DE WIT, H., JARAMILLO, I. C., GACEL-ÁVILA, J. y KNIGHT, J. (2005). *Educación superior en América Latina. La dimensión internacional*. Washington DC, Banco Mundial.
- DEL CAZ, R., RODRÍGUEZ, M. y SARAVIA, M. (2005). «Por una movilidad igualitaria y sostenible». *Informe de Valladolid 2005*. Universidad de Valladolid, Escuela de Arquitectura.
- D'ONOFRIO, M. G. y GELFMAN, J. (2009). «Fuentes de información para el análisis de resultados e impactos de programas de becas de posgrado en ciencias e ingeniería en Iberoamérica». Ponencia presentada en el Taller internacional: Resultados e impactos de los programas de apoyo a la formación de posgrado en Iberoamérica. Lima, 20-21 de julio. Disponible en: www.oei.es/cienciayuniversidad/spip.php?article518 [consulta: julio de 2010].
- ESPACIO IBEROAMERICANO DEL CONOCIMIENTO (EIC) (s. a). Programa Pablo Neruda. Documento base de términos de referencia. Disponible en: www.espaciodelconocimiento.org/neruda/documento_base.pdf
- GANDINI, V. (2003). «Movilidad de estudiantes y reconocimiento académico en la República Argentina». Universidad de Guadalajara.
- GARCÍA GUADILLA, C. (2010). «Heterogeneidad y concentración en las dinámicas geopolíticas del conocimiento académico. Reflexiones y preguntas para el caso de América Latina», en M. MOLLIS, J. NÚÑEZ JOVER y C. GARCÍA GUADILLA, *Políticas de posgrado y conocimiento público en América Latina y el Caribe. Desafíos y perspectivas*. Buenos Aires: CLACSO. (Red CLACSO de Posgrados en Ciencias Sociales).
- GASCÓN MURO, P. (2008). «La economía del conocimiento o la reinención del capitalismo». *Veredas. Revista del Pensamiento Sociológico*, n.º 17, pp. 7-30.

- (2009). «El sentido de las redes», en Sylvie DIDOU AUPETIT y Etienne GÉRARD (eds.), *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas*. México: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), pp. 221-232.
- GAZZOLA, A. L. y DIDRIKSSON, A. (eds.) (2008). *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe*. Caracas: IESALC/UNESCO. Disponible en: http://www.iesalc.unesco.org.ve/dmdocuments/biblioteca/publicaciones2008/Libro_TENDENCIAS_espanol.pdf [consulta: junio de 2010].
- LEMA, F. (2007). «Migraciones calificadas y desarrollo sustentable en América Latina». *Revista ESS. Educación Superior y Sociedad*, vol. 12, n.º 1, pp. 107-123.
- LUCHILO, L. (2006). «Movilidad de estudiantes universitarios e internacionalización de la educación superior». *Revista CTS, Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, vol. 3, n.º 7, pp. 105-133.
- MICHAVILA, F. y CALVO, B. (2000). *La universidad española hacia Europa*. Madrid: Fundación Alfonso Martín Escudero.
- PIMA (2010-11). «Documento base, requisitos y procedimientos». Disponible en: www.oei.es/pima/doc_base.php
- y OEI. «Memoria 2000-2006». (2006). Documento interno OEI.
- PUERTA RODRÍGUEZ, H. E. (2008). «¿Por qué es necesaria la integración económica? Los costos de no integrarse», en A. LANEYDI MARTÍNEZ y M. LÁZARO PEÑA (coords.), *Anuario de la integración regional de América Latina y el Gran Caribe*, n.º 7, año 2008-09. Buenos Aires: Coordinadora Regional de Investigaciones Económicas y Sociales (CRIES).
- SANAHUJA, J. A. (2008). «Del «regionalismo abierto» al «regionalismo post-liberal». Crisis y cambio en la integración regional en América Latina», en A. LANEYDI MARTÍNEZ y M. LÁZARO PEÑA (coords.), *Anuario de la integración regional de América Latina y el Gran Caribe*, n.º 7, año 2008-09. Buenos Aires: Coordinadora Regional de Investigaciones Económicas y Sociales (CRIES).
- SEBASTIÁN, J. (2000). «Las redes de cooperación como modelo organizativo y funcional para la I+D». *Revista Redes*, vol. 7, n.º 15, pp. 97-111, Universidad Nacional de Quilmes.
- SILVA ECHETO, V. (2005). «Diseños peregrinos de los nómadas. La desterritorialización de la subjetividad y de la urbanidad». *Informe de Valladolid 2005*. Universidad de Valladolid, Escuela de Arquitectura, pp. 83-85.
- SOLÉ, R. (2009). *Redes complejas, del genoma a internet*. Barcelona: Tusquets.
- THEILER, J. (comp.) (2009). *Movilidad. Programas de movilidad internacional: su organización y las buenas prácticas para su gestión y administración*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.
- UNESCO (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. Disponible en: www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion [consulta: febrero de 2011].

— (2009). Conferencia Mundial sobre la educación superior – 2009: «La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo». Disponible en: www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf [consulta: febrero de 2011].

ZAZUR MIRANDA, X. y OTROS (2008). «Integración regional e internacionalización de la educación superior en América Latina y el Caribe», en A. L. GAZZOLA y A. DIDRIKSSON (eds.), *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe*, cap. 6. Caracas: IESALC/UNESCO. Disponible en: www.iesalc.unesco.org/ve/dmdocuments/biblioteca/publicaciones2008/Libro_TENDENCIAS_espanol.pdf

RECURSOS WEB

NACIONES UNIDAS. Declaración Universal de los Derechos Humanos. Disponible en: www.google.com.ar/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CClQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.un.org%2Fes%2Fdocuments%2Fudhr%2F&ei=6BOGToDbJ-Pz0gHMz5XGCw&usg=AFQjCNEbEvHMXOc44x2dDcpVZe09nZ73XA

OEI. Cumbres y Conferencias Iberoamericanas. XV Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. Declaración de Salamanca, 2005. Disponible en: www.oei.es/xvcumbredec.htm [consulta: junio de 2010].

Las relaciones universidad-empresa: tendencias y desafíos en el marco de el espacio iberoamericano de conocimiento

**Jaider Vega Jurado, Liney Manjarrés Henríquez,
Elena Castro Martínez e Ignacio Fernández de Lucio***

SÍNTESIS: El valor que tiene el conocimiento como factor de desarrollo en las sociedades contemporáneas ha hecho que las relaciones universidad-empresa adquieran una especial importancia. Este artículo analiza los principales desafíos que enfrenta el fomento de este tipo de vinculaciones en el marco del Espacio Iberoamericano del Conocimiento y describe algunas recomendaciones generales sobre la orientación de la política pública y el papel que pueden desempeñar las universidades latinoamericanas como agentes de desarrollo regional. Para ello, se repasan previamente los argumentos que se encuentran detrás del fomento de las relaciones universidad-empresa y se discuten las principales barreras a las que se enfrentan dichas relaciones en el contexto específico de Latinoamérica.

Palabras clave: relación universidad-empresa; innovación; investigación universitaria; tercera misión.

RELAÇÕES UNIVERSIDADE-EMPRESA: TENDÊNCIAS E DESAFIOS NO ÂMBITO DO ESPAÇO IBERO-AMERICANO DO CONHECIMENTO

SÍNTESE: O valor que o conhecimento tem como fator de desenvolvimento nas sociedades contemporâneas tem feito com que as relações universidade-empresa adquiram uma importância especial. Este artigo analisa os principais desafios que enfrenta o fomento deste tipo de vinculações no âmbito do Espaço ibero-americano do Conhecimento e descreve algumas recomendações gerais sobre a orientação da política pública e o papel que as universidades latino-americanas podem desempenhar como agentes de desenvolvimento regional. Para isso, revisam-se previamente os argumentos que se encontram detrás do fomento das relações universidade-empresa e discutem-se as principais barreiras às quais se enfrentam estas relações no contexto específico da América Latina.

Palavras-chave: relação universidade-empresa; inovação; pesquisa universitária; terceira missão

* Instituto de la Gestión de la Innovación y del Conocimiento (INGENIO). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de la Universitat Politècnica de València (UPV), España.

CORPORATE-UNIVERSITY RELATIONS: TRENDS AND CHALLENGES IN THE FRAMEWORK OF THE IBERO-AMERICAN SPACE OF KNOWLEDGE

ABSTRACT: The value of knowledge as a factor of development in contemporary societies has made corporate-university relations acquire a special importance. This article discusses the main challenges facing the promotion of this type of relationship in the framework of the Ibero-American Space of Knowledge and describes some general recommendations on the direction of public policy and the role that can play the latin american universities as agents of regional development. To this end, a review is presented previously to the arguments behind the promotion of corporate-university relations and the main barriers facing those relations in the specific context of Latin America are discussed.

Keywords: corporate-university relations; innovation; university research; third mission.

1. INTRODUCCIÓN

110

Existe un amplio consenso con relación a la importancia que tiene el conocimiento como factor de desarrollo en las sociedades contemporáneas. Las capacidades productivas, que durante algún tiempo constituyeron la línea divisoria entre las naciones, son reemplazadas hoy por las capacidades de aprendizaje, basadas en la generación, difusión y uso del conocimiento. Se habla de la emergencia de una nueva sociedad, cuya dinámica de desarrollo se encuentra determinada por la capacidad que tengan los diferentes actores para interactuar y consolidar redes de aprendizaje que fortalezcan la capacidad científico-tecnológica de un territorio, e incrementen la productividad y competitividad de las organizaciones industriales insertas en él, a través del desarrollo continuo de innovaciones.

En este contexto, las relaciones universidad-empresa (RUE) han adquirido especial importancia, ya que si bien no son las únicas que pueden establecerse en el marco del sistema social, vinculan a los representantes tradicionales del binomio ciencia-innovación. De esta forma, el diseño de instrumentos orientados al fomento de las RUE se ha convertido en un elemento central dentro de las nuevas estrategias de desarrollo, mientras que el análisis de los factores determinantes de dichas relaciones se ha constituido en un campo de estudio de gran interés académico.

Aunque el movimiento actual a favor de las relaciones universidad-empresa tiene sus orígenes en las dinámicas productivas y científicas de los países desarrollados, sus implicaciones han ido más allá de estos

ámbitos geográficos. En América Latina las RUE se han convertido también en una pieza clave dentro del discurso relacionado con el fomento de la innovación empresarial y la contribución de la universidad al desarrollo socioeconómico. En este contexto, no obstante, la preocupación sobre este tipo de relaciones se ha centrado más en el diseño de estrategias de fomento que en el análisis de los factores y características del entorno que determinan su consolidación. Ello ha derivado en la puesta en marcha de mecanismos que han tenido poco impacto en el desarrollo regional, debido, entre otras cosas, a que no se corresponden con las capacidades productivas y científicas del territorio.

En este sentido, la construcción del Espacio Iberoamericano del Conocimiento –formulada en la XV Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno– representa una oportunidad no solo para reflexionar y analizar desde una perspectiva regional la dinámica de las relaciones universidad-empresa, sino también para diseñar e implementar estrategias de desarrollo articuladas en torno a la educación, la investigación y la innovación. Este artículo pretende contribuir a este debate presentando lo que, a juicio de los autores, constituyen los principales retos que enfrenta la región para impulsar una relación mucho más estrecha y eficaz entre las universidades y el sector productivo. Para ello, en primer lugar se analizan, desde una perspectiva general, los argumentos que sostienen la importancia de las RUE, así como las tensiones que las mismas han generado en el ámbito universitario. Luego se discuten las dificultades que dichas relaciones encuentran en el contexto específico latinoamericano y, a partir de allí, se plantean algunas recomendaciones generales relacionadas con la orientación de la política pública y el papel de las universidades como agentes de desarrollo regional.

2. LA IMPORTANCIA DE LAS RELACIONES UNIVERSIDAD-EMPRESA: NUEVOS ENFOQUES SOBRE LA INNOVACIÓN Y LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

Si bien las relaciones universidad-empresa no constituyen un fenómeno nuevo, es evidente que en las últimas décadas han adquirido un mayor protagonismo, hasta el punto que su promoción se ha convertido en un componente clave en las políticas de innovación implementadas por muchos gobiernos alrededor del mundo. El interés por el fomento de este tipo de vinculaciones ha encontrado respaldo e impulso en la emergencia de diversos enfoques que destacan la importancia de las

interacciones entre los agentes científicos y productivos no solo para la innovación empresarial, sino también para el desarrollo y validación social de la investigación universitaria.

Hasta los años setenta del siglo pasado se admitía que la innovación descansaba fundamentalmente en la aplicación de los conocimientos científicos, y que el proceso de traducción de dichos conocimientos se desarrollaba de manera secuencial a través de una serie de etapas separadas, tanto en el plano temporal como institucional. Esta visión de la innovación, denominada genéricamente como «modelo lineal», al tiempo que reconocía la participación de diferentes actores en el proceso de innovación, defendía la especialización y la división del trabajo como un rasgo básico del mismo. Así, por ejemplo, la investigación básica (germen de todo el proceso) debía ser conducida en las universidades e institutos de investigación, mientras que la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico eran competencia de las empresas o de actores más cercanos al entorno productivo. Además, dado que cada agente respondía a motivaciones e intereses diferentes, lo más aconsejable era garantizar su libertad y autonomía, por lo que una relación estrecha entre ellos no era considerada un aspecto relevante ni deseable.

112

Aunque el modelo lineal representó el pensamiento convencional en materia de ciencia e innovación durante las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, sus limitaciones teóricas y fácticas no tardaron mucho tiempo en ser señaladas. La constatación de que el apoyo a la ciencia básica no se traducían natural y fluidamente en desarrollo industrial y, más aún, que la innovación podía partir de actividades diferentes a la investigación básica, puso de manifiesto la naturaleza compleja del proceso innovador y la consecuente dificultad de describirlo como una serie de etapas. En esta línea, Kline y Rosenberg (1986) asemejaron la innovación a un proceso interactivo en el cual el conocimiento se genera, difunde y explota a través de la vinculación de diversos agentes y gracias a una retroalimentación constante entre las diferentes etapas de dicho proceso.

El reconocimiento de la naturaleza interactiva de los procesos de innovación trajo consigo implicaciones importantes no solo en la forma en que se organiza la innovación en el contexto de la empresa, sino también en la manera en que esta tiene lugar a nivel social. Así, mientras que en el modelo lineal priman la autonomía e independencia de los diferentes agentes sociales, en el marco de esta nueva visión la relación entre los mismos constituye un aspecto fundamental. La innovación pasa a ser considerada un proceso colectivo llevado a cabo por la empresa a través

de una relación activa con otros agentes e instituciones (científicas, industriales o gubernamentales), configurando lo que se ha denominado «sistemas de innovación». Según esta visión, las universidades dejan de ser espacios aislados, activos únicamente al inicio del proceso innovador –a través de la investigación básica– y se convierten en agentes con la capacidad y necesidad de relacionarse con su entorno económico para trabajar conjuntamente en el desarrollo de innovaciones.

El argumento anterior, aunque importante, no ha sido el único empleado para justificar la necesidad de una relación más estrecha entre la universidad y la empresa. Se ha señalado también que una mayor vinculación con el sector productivo constituye un estímulo para la investigación universitaria al proveer recursos clave para su desarrollo. En un contexto caracterizado por la reducción de la financiación pública en diversos ámbitos, la relación con las empresas se presenta como una forma de acceder no solo a recursos financieros adicionales, sino también a instalaciones y equipos que pueden ser importantes para la realización de actividades de investigación. Adicionalmente, se ha indicado que este tipo de vinculación es cada vez más necesaria para asegurar la relevancia y pertinencia de la investigación universitaria. Esta última idea se encuentra respaldada por enfoques recientes que han puesto en tela de juicio el denominado «etos científico mertoniano» y han sugerido, en mayor o menor grado, la consolidación de una nueva manera de hacer ciencia que, en comparación con la de la ciencia académica tradicional, ve modificada no solo su sociología interna sino también su función social externa. Enfoques como el «modo 2» (GIBBONS y OTROS, 1994; NOWOTNY, SCOTT y GIBBONS, 2001)¹ y la ciencia posacadémica (ZIMAN, 2000), destacan que en las sociedades contemporáneas el conocimiento se produce considerando no solo su valor intrínseco sino también su utilidad práctica. Lo anterior supone la consolidación de una especie de vínculo inverso, a través del cual la sociedad interviene en el tipo de conocimiento que se produce

¹ Algunos autores han criticado los enfoques del modo 2 y de la ciencia posacadémica por lo que denominan «una errónea perspectiva histórica». A este respecto, se ha señalado que la producción del conocimiento en el contexto de aplicación no constituye un rasgo novedoso de las sociedades contemporáneas, sino que, por el contrario, ha estado presente, en mayor o menor medida, durante el desarrollo de las actividades científicas a lo largo de los últimos siglos (Weingart, 1997; Godin, 1998; Martin y Etkowitz, 2000). Los orígenes de la ciencia moderna en el siglo xvii, por ejemplo, se encontraron al combinar la búsqueda de la solución de problemas prácticos de tipo social y económico con el deseo de adquirir conocimiento para la «propia consideración». Ahora bien, en lo que sí parece haber consenso es en el hecho de que actualmente las consideraciones de uso del conocimiento son más visibles al momento de desarrollar las actividades científicas, en comparación, por ejemplo, con la década inmediatamente posterior a la Segunda Guerra Mundial.

y lo legitima en función de los beneficios sociales y económicos esperados. Así, las relaciones fluidas entre las universidades, por una parte, y la industria, el gobierno y la sociedad en general, por otra, se convierten en una estrategia indispensable para validar y legitimar los resultados de la actividad científica.

En resumen, estas nuevas visiones sobre los procesos de producción de conocimiento e innovación han servido de sustrato conceptual para justificar la conveniencia, e incluso necesidad, de una mayor relación entre los sectores académicos y productivos. El fomento de este tipo de relaciones ha tenido implicaciones importantes en las universidades, las cuales se han visto en la necesidad de desarrollar mecanismos de transferencia de conocimiento mucho más eficientes y de mejorar la «gobernanza» de dichos procesos al interior de la institución (GEUNA y MUSCIO, 2008). Una manifestación de lo señalado es la creación de estructuras orientadas directamente a la gestión de las relaciones de la universidad con su entorno socioeconómico. El desarrollo de estas estructuras ha sido tan significativo que hoy día existen diversas redes o asociaciones, nacionales e internacionales, orientadas a compartir buenas prácticas de gestión, a profesionalizar la actividad de transferencia de conocimiento e, incluso, a participar en el diseño de políticas gubernamentales².

114

La institucionalización de las relaciones con el sector productivo ha adquirido tal grado de protagonismo en el ámbito universitario que algunos han llegado incluso a catalogar dichas actividades como una «tercera misión» (ETZKOWITZ y LEYDESDORFF, 1997), complementaria a las ya tradicionales misiones de docencia e investigación, y cuyo desarrollo le otorga a la universidad un papel relevante en el crecimiento económico³. De hecho, este movimiento hacia la «tercera misión» se ha puesto

² Algunos ejemplos de estas asociaciones son: en Estados Unidos y Canadá la *Association of University Technology Managers* (AUTM); en el Reino Unido la *Association for University Research and Industry Links* (AURIL); curie en Francia; en España la Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (RedOTRI) y en Italia la *Network per la Valorizzazione della Ricerca Universitaria* (NETVAL). Incluso, se han creado redes mucho más amplias, como el caso de *ProTon Europe*, que vincula diversas asociaciones nacionales en el ámbito europeo. Todas estas iniciativas constituyen una muestra de los esfuerzos realizados por crear un entramado institucional que dé soporte a la transferencia de conocimiento en las universidades y consolide dicha actividad en el ámbito académico.

³ De forma similar a lo que ocurre con el «modo 2», la emergencia de esta «tercera misión» como un aspecto característico de la historia universitaria más reciente es también un hecho discutible. Las *land-grant universities* creadas en Estados Unidos a mediados del siglo XIX, que ya se caracterizaban por una relación estrecha con los agentes económicos, proporcionaban, por ejemplo, servicios de extensión agropecuaria a los granjeros al tiempo en que llevaban a cabo actividades de enseñanza e investigación. En

también de manifiesto en los indicadores de desempeño que emplean actualmente muchas universidades. De esta forma, más allá del número de estudiantes formados o publicaciones realizadas, es común encontrar hoy día indicadores relacionados con la captación de recursos a través de contratos de I+D con la industria, el número de patentes solicitadas y de licencias concedidas e, incluso, el número de empresas *spin-off* creadas.

En general, las visiones descritas anteriormente han adquirido una importancia notable en la reflexión teórica y han conseguido permear el ámbito de las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación. De esta forma, las RUE son usualmente consideradas una estrategia clave no solo para el fomento de la innovación empresarial, sino también para definir el papel que debe desempeñar la universidad en una economía basada en el conocimiento. No obstante, a pesar de este reconocimiento, la consolidación de las RUE no ha sido un proceso rápido y fluido. Las diferencias existentes entre las culturas organizativas, objetivos, estilos y tiempos de trabajo de las empresas y universidades hacen que la relación entre ellas sea un proceso complicado. Además, no hay que olvidar que las RUE están teñidas de una carga ideológica importante, por lo que, al final, su desarrollo depende tanto del posicionamiento de la empresa con respecto al valor de la innovación como variable estratégica, como de la visión de los académicos sobre el papel social de la universidad.

115

Precisamente, con respecto a este último punto, hay que señalar que el fomento de las RUE ha generado también algunas tensiones en el ámbito universitario. Las voces más críticas perciben la comercialización del conocimiento académico como una actividad incompatible con la filosofía tradicional de la universidad basada en la difusión del conocimiento en el «dominio público». A este respecto, Dasgupta y David (1994) han señalado que una interrelación muy estrecha entre las esferas pública y privada puede resultar «costosa» a largo plazo en términos de producción y difusión de conocimiento, dado que las universidades y las empresas operan bajo dos sistemas diferentes: el primero, basado en los principios de la «ciencia pública», se orienta a la difusión libre, rápida e imparcial de los resultados de investigación; mientras que el segundo, basado en los principios de la «ciencia privada», busca la apropiación y explotación comercial del conocimiento. Existe también la preocupación acerca de que una relación más estrecha con las empresas puede condicionar la agenda de investigación y dirigirla hacia áreas con potencial uso económico, en detrimento de una investigación de carácter más fundamental y de largo

este sentido, lo que realmente puede ser nuevo en este período es la institucionalización de los vínculos de la universidad con su entorno socioeconómico.

plazo, la cual, para muchos, representa el principal aporte que realiza la universidad al avance de la ciencia (MARTIN y ETZKOWITZ, 2000).

El análisis del efecto de las RUE sobre la calidad y difusión de la investigación universitaria requiere ciertamente una mayor atención empírica. No obstante, más allá de los efectos adversos que puedan o no tener las RUE sobre la investigación universitaria, lo cierto es que se ha evidenciado un cambio en la actitud general de los académicos a favor de este tipo de vinculación. Estudios como el de Lee (1996) para el caso norteamericano, el de Azagra y otros (2006) para el caso español, y el de Vega-Jurado, Fernández de Lucio y Huanca (2008), para el caso boliviano, destacan cómo ha ido mejorando en la comunidad académica universitaria la percepción sobre la cooperación con la industria, aunque se mantienen ciertas prevenciones relacionadas con la adopción de prácticas empresariales directas como, por ejemplo, la creación de empresas. En términos generales, estos estudios reflejan la tensión generalizada que existe en la universidad por alcanzar un equilibrio entre la adopción del nuevo patrón de vinculación basado en las relaciones dominadas por el mercado y la conservación de los valores académicos tradicionales.

3. LAS RELACIONES UNIVERSIDAD-EMPRESA EN EL CONTEXTO LATINOAMERICANO

A partir de la década de 1990 se materializa en América Latina un cambio en las políticas de ciencia y tecnología que, inspiradas en los enfoques analíticos antes descritos, promueve una mayor implicación de la universidad en los procesos de transferencia y comercialización del conocimiento. No obstante, a pesar de los esfuerzos realizados a lo largo de estos últimos años, la evidencia sugiere que la relación universidad-empresa es aún bastante débil en este contexto. En las encuestas de innovación realizadas en varios países latinoamericanos las universidades aparecen siempre en las últimas posiciones, tanto cuando se indaga por los agentes con los que cooperan las empresas, como cuando se pregunta por las fuentes de información más importantes para las actividades de innovación. En México, por ejemplo, el porcentaje de empresas que cooperan con universidades es solo del 6%, un porcentaje similar al de otros países como Argentina o la República Bolivariana de Venezuela (THORN y SOO, 2006; AROCENA y SUTZ, 2001).

En términos generales, es posible establecer que en América Latina, además de las tensiones descritas en el apartado anterior, las RUE han tenido que hacer frente a otras barreras derivadas tanto de la dinámica productiva regional como de la propia tradición universitaria. Sin desconocer las desigualdades nacionales existentes, la especialización productiva latinoamericana se ha perfilado en sectores tradicionales de bajo contenido tecnológico, cuya dinámica innovadora depende en gran medida de los proveedores de bienes y equipo ubicados en otros contextos geográficos. Una estructura económica con este tipo de configuración no favorece la demanda empresarial de conocimiento universitario y no contribuye al establecimiento de intereses comunes entre el sistema de investigación público y el sector productivo. Otro rasgo que complementa lo anteriormente expuesto es el predominio de las pequeñas y medianas empresas (PyMe), las cuales además de desempeñarse en sectores tecnológicamente poco desarrollados, no tienen la capacidad interna necesaria para absorber el conocimiento universitario. Estudios realizados en diversos países de la región revelan que la mayor parte de las PyMe no cuentan con infraestructura en materia de I+D y en muchos casos no disponen de personal debidamente cualificado que les permita asimilar nuevas tecnologías y emprender proyectos de innovación (ABELLO, RAMOS y AMAR, 2002; HUANCA, 2004). Las características anteriores inhiben el desarrollo de procesos estables de vinculación entre la universidad y la empresa. Como lo exponen Fernández de Lucio y otros (2000), en un tejido industrial con este tipo de conformación las relaciones se tornan más difíciles por dos razones: la poca demanda de servicios tecnológicos y la precaria capacidad de absorción existente al interior de las firmas.

Pero no solo existen barreras por parte de las empresas. Las universidades latinoamericanas presentan también una serie de características que han dificultado su vinculación con el sector productivo. Una de ellas es su debilidad en términos de investigación. En este sentido, aunque las universidades constituyen el principal agente regional en materia científica y tecnológica –de acuerdo a los datos suministrados por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) las mismas concentran los mayores porcentajes de investigadores y de gastos en actividades de ciencia y tecnología de la región– lo cierto es que la investigación no se ha consolidado como misión académica en la mayor parte de ellas, especialmente en las instituciones privadas. El reducido número de docentes universitarios con título de doctor y el poco peso que tiene la región en las publicaciones internacionales reflejan lo antes mencionado (THORN y SOO, 2006). La universidad latinoamericana ha asumido tradicionalmente un carácter docente, por lo que el desarrollo de competencias

en los ámbitos de la gestión científica y tecnológica ha sido por mucho tiempo una actividad suplementaria. A lo anterior se suma la reducción de la financiación pública de los últimos años, lo que ha dificultado el desarrollo de una sólida infraestructura científica y tecnológica. Sobre este último punto, si bien es cierto que las limitaciones presupuestarias son señaladas como un elemento motivador para relacionarse con el sector productivo, no hay que desconocer que, al final, esta relación se define en función de lo que la universidad puede ofrecer, lo cual a su vez depende de la capacidad científica y tecnológica que posee la institución.

Los aspectos señalados anteriormente tienen una implicación importante en cuanto a la configuración de las RUE en el contexto latinoamericano, la cual usualmente se pasa por alto en el discurso político. Dada la debilidad del tejido productivo, por una parte, y el escaso desarrollo de la investigación universitaria, por la otra, un fomento indiscriminado de estas relaciones pueden dar lugar al desarrollo de una «universidad consultora» –en lugar de una «universidad emprendedora»– que lleva a cabo actividades rutinarias para las empresas con el objetivo de obtener recursos económicos con los que paliar el déficit de financiación pública (AROCENA y SUTZ, 2005). En el caso del Estado Plurinacional de Bolivia, por ejemplo, Vega-Jurado, Fernández de Lucio y Huanca (2008) encontraron que la vinculación de los docentes universitarios con las empresas rara vez se desarrolla en el marco de actividades de investigación sino que, por el contrario, se lleva a cabo a través de actividades como el apoyo tecnológico o la consultoría.

118

En América Latina, por lo tanto, se puede correr el riesgo de que un fomento indiscriminado de las RUE tenga, por una parte, un escaso efecto sobre el desarrollo de la innovación empresarial y, por otra, no contribuya al desarrollo de la investigación universitaria, como usualmente se profesa. Es más, la adaptación de la universidad a las necesidades económicas del entorno podría incluso afectar negativamente la consolidación de la investigación como actividad académica, generando así un círculo vicioso: dado que las empresas no demandan conocimiento novedoso, las universidades no se preocupan en producirlo. De hecho, existen algunos estudios que ponen de manifiesto que las RUE pueden penalizar la investigación universitaria si estas se basan en actividades rutinarias, de poco contenido científico tecnológico (MANJARRÉS, GUTIÉRREZ GRACIA y VEGA JURADO 2008).

Además de los aspectos antes señalados, también hay que tener en cuenta que la universidad pública latinoamericana ha seguido

una trayectoria evolutiva propia, que ha derivado en una visión particular con respecto a su vinculación con el entrono socioeconómico. Esta trayectoria, determinada en gran parte por el Movimiento de Reforma Universitaria (MRU) que tuvo lugar en la primera mitad del siglo XX, hizo que la universidad se autodefiniera como una entidad de democratización y de reforma social, guiada por las actividades de enseñanza, investigación y «extensión» (CASTRO y VEGA JURADO, 2009). De esta forma, las universidades latinoamericanas adoptaron desde hace varias décadas su particular tercera misión (extensión), la cual tiene una connotación diferente a la que ha emergido más recientemente en los países desarrollados. La extensión fue entendida no como una participación directa de la institución en el desarrollo económico de la región a través de una vinculación estrecha con el sector productivo, sino como la colaboración con los sectores de la población menos favorecidos, a través de la difusión cultural y la asistencia técnica.

La dimensión social asumida por la universidad latinoamericana y su particular extensión generó tensiones importantes para la vinculación con las empresas. Por una parte, al interior de la universidad, las relaciones con el sector productivo eran consideradas contrarias a la función de servicio público propia de la institución; mientras que, con respecto al exterior, la universidad transmitió la imagen de una institución conflictiva, lo cual generó desconfianza en el sector productivo.

Si bien a partir de la década de los noventa esta situación empieza a cambiar, algunos de los rasgos antes mencionados persisten, aunque en menor grado, en el ideario colectivo, tanto de la comunidad académica como de los empresarios, lo que hace a las RUE particularmente sensibles a la desconfianza y a la falta de voluntad.

4. DESAFÍOS EN EL MARCO DEL ESPACIO IBEROAMERICANO DEL CONOCIMIENTO

Los aspectos señalados anteriormente dan cuenta no solo de las dificultades que existen para promover las relaciones universidad empresa en América Latina, sino también de los posibles problemas que pueden derivarse si dicha promoción se lleva a cabo sin considerar las características del contexto. En este punto radica quizá el mayor desafío que enfrenta la región en este campo: huir de la implementación de políticas miméticas, basadas en las diseñadas en contextos más avanzados,

y plantear instrumentos de fomento más acordes con las capacidades y especificidades del contexto de América Latina. Para ello es importante promover una auténtica reflexión latinoamericana en torno a la ciencia, la tecnología y la innovación y contextualizar las teorías y enfoques explicativos derivados de experiencias extrarregionales. Este aspecto es de vital relevancia si se tiene en cuenta que en las dos últimas décadas la racionalidad latinoamericana detrás de las políticas de fomento a la innovación ha estado determinada por el uso, muchas veces con carácter normativo, de enfoques como el de los sistemas de innovación o el de la triple hélice, sin la crítica y la reflexión adecuadas (THOMAS, DAVYT y DAGNINO, 1997; VEGA JURADO, FERNÁNDEZ DE LUCIO y HUANCA, 2008).

En este contexto, es importante tener en cuenta que el fomento de las relaciones universidad-empresa no constituye un objetivo en sí mismo. Su importancia está dada por la medida en que dicha relación represente una estrategia eficaz para promover los procesos de innovación empresarial y para apalancar la contribución que las universidades hacen al desarrollo de su territorio. En este sentido, un aspecto general que emerge de la discusión presentada en el apartado anterior es que si se desean consolidar en América Latina RUE que tengan realmente un impacto positivo es necesario trabajar paralelamente en dos ámbitos: el desarrollo de la investigación universitaria y el desarrollo de la capacidad de absorción del tejido productivo regional. Tradicionalmente las políticas públicas han focalizado su atención en el primer ámbito, tratando de empujar desde la «oferta» una vinculación más estrecha entre las universidades y las empresas. Si bien es importante seguir trabajando en el fortalecimiento de las capacidades de investigación de las universidades, la experiencia obtenida hasta la fecha sugiere que ha llegado el momento de prestar mayor atención al segundo ámbito. Si desde la política pública no se incide sobre la capacidad de absorción de las empresas, la demanda regional de conocimiento universitario seguirá siendo reducida y, por ende, la contribución que puedan hacer las universidades a la innovación empresarial. Una estrategia razonable en esta línea es promover la inserción de personal cualificado en las empresas, lo cual, en principio, no solo tendría un efecto positivo sobre el desempeño de la organización, sino que, además, facilitaría el acceso y explotación del conocimiento universitario. Algunos países, como Argentina y México, ya han puesto en marcha instrumentos que van en esta dirección, como por ejemplo la cofinanciación con dinero público de contratos de jóvenes altamente cualificados para que trabajen en la industria.

Ahora bien, incluso si se considera el fomento de la capacidad de absorción empresarial como un objetivo prioritario, las universidades siguen siendo un actor clave. No hay que olvidar que ellas tienen la responsabilidad y el reto de formar profesionales con los conocimientos y competencias requeridas en el mercado laboral. Para cumplir con este propósito es necesario establecer estrategias que les permitan acercarse mucho más al sector productivo, identificar sus necesidades y adecuar los programas y cursos de formación teniendo en cuenta los requerimientos del mercado de trabajo. Ello supone poner un mayor énfasis en la enseñanza, no solo como una misión universitaria en sí misma, sino también como base para articular las relaciones entre la universidad y su entorno socioeconómico. Este planteamiento estaría en consonancia con lo señalado recientemente por algunos autores que reivindican el papel de la enseñanza como principal mecanismo a través del cual las universidades contribuyen al desarrollo de su territorio (FLORIDA, 1999; LAREDO, 2007).

Lo anterior en ningún caso significa que la universidad deba cerrarse a la adopción de esquemas innovadores orientados a la transferencia o comercialización directa de sus resultados de investigación, pero sí implica que estos no deben ser contemplados como el elemento central sobre el que se construya el discurso de vinculación universidad-sociedad, tanto porque no existen las capacidades científico-tecnológicas adecuadas al interior de la universidad para llevarla a cabo, como tampoco una estructura productiva con suficiente capacidad de absorción para aprovechar eficientemente las mismas. De hecho, dada las características del tejido productivo regional y la trayectoria docente de la universidad latinoamericana, fomentar una articulación basada en la formación puede, incluso, ser la estrategia más efectiva en el corto plazo.

En cualquier caso, bien sea a través de la enseñanza o a través de la transferencia de resultados de investigación, las universidades latinoamericanas tienen el desafío de mejorar la gestión de sus relaciones con el sector productivo y aunque en las últimas dos décadas han creado diversas estructuras orientadas a este fin, lo cierto es que el grado de profesionalización de dicha actividad es aún bastante reducido (CASTRO y VEGA-JURADO, 2009). La relativa novedad de las RUE como actividad universitaria y la alta movilidad de las personas encargadas de dichos procesos en estas instituciones han contribuido al hecho anterior. Una estrategia importante para avanzar en esta dirección es la creación de espacios que permitan el intercambio de experiencias y buenas prácticas, así como la formación específica en temas relacionados con la gestión de las RUE. Un ejemplo de dichos espacios son las redes de unidades

de vinculación u oficinas de transferencia de conocimiento, las cuales han demostrado tener resultados exitosos en otros contextos y que en América Latina tienen su principal exponente en la Red de Vinculación Tecnológica de las Universidades Nacionales Argentinas (Red VITEC). Fomentar el desarrollo de este tipo de redes, no solo a nivel nacional sino también regional, puede ser un mecanismo útil para contribuir a la profesionalización de la gestión de las RUE y evitar que se pierda el saber hacer adquirido a lo largo de los últimos años.

Por último, pero no menos importante, es el reto adicional que enfrentan las instituciones de educación superior en América Latina: compatibilizar dentro de sus modelos de gobernanza la tradicional «extensión universitaria» con la contribución directa al desarrollo económico. En este sentido, no se trata de que la universidad latinoamericana deje de lado el compromiso comunitario que la ha caracterizado a lo largo de las últimas décadas, sino que incorpore dentro de su esquema de vinculación con la sociedad una relación más directa con las actividades económicas. En este punto vale la pena subrayar que no existe un único modelo de vinculación universidad-sociedad exitoso, o dicho de otra forma, no hay una práctica global de «tercera misión». Es así como cada país debe definir su propia estrategia de vinculación en función de las especificidades de su contexto y lo mismo cabe decir respecto a las universidades. Al final, la enseñanza, la investigación y la tercera misión se integran de una forma única y específica en cada universidad, y el énfasis que se le otorga a cualquiera de ellas depende de las características de su entorno y del desarrollo histórico que ha seguido la institución. Por tanto, si bien es importante disponer de un sistema de indicadores que facilite la definición y evaluación de las estrategias de interacción, hay que tener en cuenta que la implementación del mismo debe ser lo más flexible posible para evitar la comparación entre universidades en función de un estándar común de desempeño.

122

BIBLIOGRAFÍA

- ABELLO, R., RAMOS, J. y AMAR, P. (2002). *Innovación tecnológica en el contexto del desarrollo económico y social de las regiones: el caso del Caribe colombiano*. Barranquilla: Uninorte.
- AROCENA, R. y SUTZ, J. (2001). *La universidad latinoamericana del futuro. Tendencias-escenarios-alternativas*. México: Unión de Universidades de América Latina (UDUAL). (UDUAL 11).

- (2005). «Latin American Universities: From an Original Revolution to an Uncertain Transition». *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, vol. 50, n.º 4, pp. 573-92.
- AZAGRA, J. y OTROS (2006). «Faculty Support for the Objectives of University-Industry Relations versus Degree of R&D Cooperation: The Importance of Regional Absorptive Capacity». *Research Policy*, vol. 35, n.º 1, pp. 37-55.
- CASTRO, E. y VEGA-JURADO, J. (2009). «Las relaciones universidad-entorno socioeconómico en el Espacio Iberoamericano del Conocimiento». *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, CTS*, vol. 4, n.º 12, pp. 71-81.
- DASGUPTA, P. y DAVID, P. (1994). «Towards a New Economics of Science», *Research Policy*, vol. 23, n.º 5, pp. 487-521.
- ETZKOWITZ, H. y LEYDESDORFF, L. (eds.). (1997). *Universities and the Global Knowledge Economy. A Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. Londres: Pinter.
- FERNÁNDEZ DE LUCIO, I. y OTROS (2000). «Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional». *Revista Espacios*, vol. 21, n.º 2, pp. 127-47.
- FLORIDA, R. (1999). «The Role of the University: Leveraging Talent, not Technology». *Issues in Science and Technology*, vol. 15, n.º 4, pp. 67-73.
- GEUNA, A. y MUSCIO, A. (2008). «The Governance of University Knowledge Transfer». *SEWPS. SPRU Electronic Working Paper Series. Paper n.º 173*. University of Sussex.
- GIBBONS, M. y OTROS (1994). *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. Londres: Sage.
- GODIN, B. (1998). «Writing Performative History: The New New Atlantis?» *Social Studies of Science*, vol. 28, n.º 3, pp. 465-83.
- HUANCA, R. (2004). *La investigación universitaria de países en desarrollo y la visión de los académicos sobre la relación universidad-empresa: universidades públicas de la región occidental de Bolivia*. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia.
- KLINE, S. J. y ROSENBERG, N. (1986). An Overview of Innovation, en R. LANDAU y N. ROSENBERG (eds.), *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*. Washington DC: National Academy Press.
- LAREDO, P. (2007). «Revisiting the Third Mission of Universities: Toward a Renewed Categorization of University Activities?». *Higher Education Policy*, vol. 20, n.º 4, pp. 441-56.
- LEE, Y. S. (1996). «Technology Transfer and the Research University: A Search for the Boundaries of University-Industry Collaboration». *Research Policy*, vol. 25, n.º 6, pp. 843-63.
- LEYDESDORFF, L. y MEYER, M. (2003). «The Triple Helix of University-Industry-Government Relations», *Scientometrics*, vol. 58, n.º 3, pp. 191-203.
- MANJARRÉS, L., GUTIÉRREZ-GRACIA, A. y VEGA-JURADO, J. (2008). «Coexistence of University-Industry Relations and Academic Research: Barrier to or Incentive for Scientific Productivity», *Scientometrics*, vol. 76, n.º 3, pp. 561-76.

- MARTIN, B. y ETZKOWITZ, H. (2000). «The Origin and Evolution of the University Species». *SPRU, Electronic Working Paper*, n.º 59.
- NOWOTNY, H., SCOTT, P. y GIBBONS, M. (2001). *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press.
- THOMAS, H., DAVYT, A. y DAGNINO, R. (1997). «Racionalidades de la interacción universidad-empresa en América Latina (1955-1995)». *Revista Espacios*, vol. 18, n.º 1. Disponible en: www.revistaespacios.com/a97v18n01/30971801.html.
- THORN, K., SOO, M. (2006). «Latin American Universities and the Third Mission. Trends, Challenges, and Policy Options». *World Bank Policy Research Working Paper*, 4002.
- VEGA JURADO, J., FERNÁNDEZ DE LUCIO, I. y HUANCA, R. (2008). «University-Industry Relations in Bolivia: Implications for University Transformations in Latin America». *Higher Education*, vol. 56, n.º 2, pp. 205-20.
- WEINGART, P. (1997). «From “Finalization” to “Mode 2”: Old Wine in New Bottles?». *Social Science Information*, vol. 36, n.º 4, pp. 591-613.
- ZIMAN, J. (2000). *Real Science: What It Is and What It Means*. Cambridge: Cambridge University Press.

EjEs dEl d Esarrollo d El Esp acio ibEroam Ericano d El c onocimi Ento. análisis comp arativo con El Esp acio Europ Eo dE Educación supErior

Begoña Álvarez García*

Lucía Boedo Vilabella*

Ana Álvarez García**

SÍNTESIS: El Espacio Iberoamericano del Conocimiento (EIC) ha pasado de ser un ambicioso proyecto a convertirse en una realidad que refleja el enorme interés que tienen los países iberoamericanos por mejorar sus sistemas educativos y conseguir que sus capacidades de investigación e innovación adquieran mayor peso específico en el mundo. En dicho espacio, en los últimos años se han puesto en marcha varios programas y acciones, aunque se necesita avanzar para obtener un mayor nivel de cumplimiento en los objetivos deseados. En este trabajo presentamos algunas reflexiones sobre el futuro del EIC teniendo en cuenta los principales ejes que, a nuestro juicio, deben estructurar el proceso de convergencia y qué es lo que está sucediendo en otras regiones, concretamente, en la experiencia del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). A partir de estas observaciones, realizamos un análisis comparativo, desde un punto de vista crítico, de la situación existente en ambos espacios de integración educativa.

Palabras clave: construcción del EIC; movilidad; sistema iberoamericano de transferencia y acumulación de créditos (SITAC); titulaciones comparadas; EIC vs EEES.

EIXOS DO DESENVOLVIMENTO DO ESPAÇO IBEROAMERICANO DO CONHECIMENTO. ANÁLISE COMPARATIVA COM O ESPAÇO EUROPEU DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

SÍNTESE: O Espaço Iberoamericano do Conhecimento (EIC) passou de ser um ambicioso projeto a tornar-se uma realidade que reflete o enorme interesse que os países iberoamericanos têm por melhorar seus sistemas educativos e conseguir que sua capacidade de pesquisa e inovação adquira maior peso específico no mundo. Neste espaço, nos últimos anos,

* Profesora en el Departamento de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de La Coruña, España.

** Profesora del Departamento de Construcciones Navales de la Universidad de La Coruña, España.

puseram-se em funcionamento vários programas e ações, embora ainda se necessite avançar para que se obtenha maior nível de realização dos objetivos desejados. Neste trabalho apresentamos algumas reflexões sobre o futuro do EIC, tendo em conta os principais eixos que, a nosso juízo, devem estruturar o processo de convergência e o que está sucedendo em outras regiões, concretamente, na experiência do Espaço Europeu de Educação Superior (EEES). A partir destas observações, realizamos uma análise comparativa do ponto de vista crítico, da situação existente em ambos espaços de integração educativa.

Palavras-chave: construção do EIC; mobilidade; sistema iberoamericano de transferência e acumulação de créditos (SITAC); titulações compartidas; EIC vs EEES.

AXES OF THE DEVELOPMENT OF THE IBERO-AMERICAN SPACE OF KNOWLEDGE. COMPARATIVE ANALYSIS WITH THE EUROPEAN SPACE FOR HIGHER EDUCATION.

ABSTRACT: The Ibero-american Space of Knowledge (EIC) has gone from being an ambitious project to become a reality that reflects the tremendous interest of ibero-american countries to improve their educational systems and ensure that their research and innovation capacities should acquire a greater weight in the world. In such space, in the last few years there have been launched several programs and actions, although progress is needed to obtain a greater level of compliance with the desired objectives. In this article we present some reflections on the future of the EIC taking into account the main axes, which under our view, should structure the process of convergence and what is happening in other regions, specifically in the experience of the European Higher Education Area (EHEA). From these observations, we performed a comparative analysis from a critical point of view of the situation in both spaces of educational integration.

Keywords: construction of the EIC; mobility; ibero-american system of credit transfer and accumulation (SITAC); shared degrees; EIC vs EHEA

1. INTRODUCCIÓN

El Espacio Iberoamericano del Conocimiento (EIC) es una iniciativa que surge en octubre de 2005 durante la XV Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno (CIJEG) celebrada en Salamanca. En ese momento se plantea la necesidad de articular cambios en la educación superior de los países iberoamericanos con el objeto de incrementar la productividad y ofrecer a los pueblos la oportunidad de mejorar la calidad, la accesibilidad a los bienes y servicios y la competitividad internacional.

Desde ese momento se han tomado decisiones trascendentes en los ámbitos político, educativo y administrativo que se han plasmado en la puesta en marcha de diversos programas y acciones (véase cuadro 1).

Asimismo, se han dado importantes pasos para promover la integración en la educación superior, la movilidad académica de estudiantes y docentes, la armonización de los sistemas de evaluación y acreditación y el fortalecimiento de redes internacionales de investigación e innovación.

CUADRO 1
Estructura del Espacio Iberoamericano del Conocimiento

Actores y mecanismos implicados	Ámbito político	Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno
	Ámbito educativo	Encuentro de Rectores Reunión de Responsables de Educación Superior Cumbre de Rectores de Universidades Estatales (GRES)
	Ámbito administrativo	Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) Consejo Universitario Iberoamericano (CUIB) Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)
Espacio Iberoamericano del Conocimiento		
Algunos programas y acciones propuestos en las CIJEG	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)	
	Acciones	De coordinación Redes temáticas Proyectos de investigación consorciados Proyectos de innovación IBEROEKA
	Programa de becas MUTIS	
	Programa de Movilidad Académica de Posgrado Pablo Neruda	
	Programa de Intercambio y Movilidad Académica (PIMA)	
	Programa Iberoamericano de Cooperación Interinstitucional para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa (IBERPyme)	

Los países iberoamericanos son conscientes de que la cooperación universitaria internacional y la mejora de los sistemas educativos son pilares básicos para promover el desarrollo económico y social y favorecer la cohesión, la paz y la solidaridad. Por ello, la construcción del EIC ha sido prioritaria en las agendas de los políticos y de los responsables universitarios.

Cabe señalar que, hasta ahora, se han alcanzado logros importantes, no obstante lo cual se necesita avanzar en el proceso de construcción para poder pasar a un mayor nivel de coordinación y obtener un mayor grado de cumplimiento en los objetivos deseados. Ahora bien, a pesar

de que existe el deseo de incrementar la integración y la homogeneidad surgen muchas dudas con relación al futuro del EIC: ¿hacia dónde debe dirigirse la cooperación de las instituciones de enseñanza superior?; ¿cuál es el grado de integración que se desea alcanzar?; ¿son suficientes los programas existentes?; ¿cuáles deberían ser las prioridades?; ¿se debería crear una superestructura similar al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)?

En este trabajo reflexionaremos sobre estas cuestiones teniendo en cuenta los principales ejes o pilares que, a nuestro juicio, deben estructurar el futuro del Espacio Iberoamericano del Conocimiento, sopeando qué es lo que sucede en otros procesos de convergencia regional, concretamente consideraremos la experiencia del Espacio Europeo de Educación Superior.

2. EL FUTURO DEL EIC: EJES DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN Y PARALELISMO CON EL EEES

128

Se puede decir que el EIC ha pasado de ser un ambicioso proyecto a constituir una realidad cimentada sobre el respeto a los principios básicos de gradualidad, flexibilidad, calidad, corresponsabilidad, multilateralidad, complementariedad solidaria y beneficio mutuo.

Esta realidad refleja el enorme interés que tienen los países iberoamericanos en mejorar sus sistemas educativos y en que sus capacidades de investigación e innovación adquieran más peso específico en un mundo globalizado.

Muchos expertos consideran que para poder estar equiparados con otras regiones es necesario dar un gran salto en la construcción del EIC y superar el nivel de integración existente en la actualidad. Compartimos esta opinión y consideramos que los principales ejes en los que debe avanzar el diseño y construcción de un EIC más coordinado son los siguientes:

- Mayor armonización en los sistemas de evaluación y acreditación universitaria que podría conducir a la implementación de un sistema iberoamericano de transferencia y acumulación de créditos académicos.
- Fuerte cooperación en investigación, desarrollo e innovación.

- Creación de titulaciones compartidas.
- Búsqueda constante de la calidad.
- Incorporación efectiva de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC).
- Impulso del español como vehículo de transmisión de una cultura rica y diversa.

A continuación haremos referencia a cada uno de estos aspectos tomando en cuenta la experiencia del EEES y comparando, desde un punto de vista crítico, la situación existente en ambos espacios de integración educativa.

2.1 APOYO A LA MOVILIDAD ACADÉMICA

La movilidad de estudiantes y docentes entre distintos países tiene efectos muy positivos pues favorece la integración regional y la cooperación interinstitucional, así como el desarrollo social y humano, al permitir que los participantes entren en contacto con otras culturas y conozcan nuevos sistemas educativos, nuevas formas de organización, nuevos equipos de investigación... Para que la movilidad sea efectiva, y no quede limitada a simples experiencias esporádicas y aisladas, es necesario contar con programas de carácter multilateral, con reconocimiento académico, financiación adecuada y duración suficiente.

En el caso del EEES se puede observar el importante impacto sobre la movilidad estudiantil que desde 1987 ha tenido la puesta en marcha de los programas ERASMUS¹ y Sócrates. En el cuadro 2 se muestra cómo ha aumentado el número de estudiantes que salen a otro país del EEES con el patrocinio y apoyo de estos programas.

Como se observa, se ha producido un fuerte incremento en el número de estudiantes que viajan al extranjero en todos los países del EEES considerados y también han aumentado mucho los flujos totales, tanto de estudiantes entrantes como salientes. Actualmente, casi todos los países del EEES son importadores de estudiantes, lo que implica que el número de estudiantes que entran es mayor que el de estudiantes

¹ *European Region Action Scheme for the Mobility of University Students*, en español: *Plan de Acción de la Comunidad Europea para la Movilidad de Estudiantes Universitarios*.

que salen, salvo en el caso de los países más pequeños o de incorporación más tardía (véase gráfico 1).

CUADRO 2
Número de estudiantes que participan en los programas ERASMUS y Sócrates (EEES con 32 países)

	ERASMUS I		ERASMUS II		Sócrates I ERASMUS		Sócrates II ERASMUS	
	1987/88	1990/91	1993/94	1996/97	1999/2000	2002/03	2005/06	2008/09
Alemania	649	4.933	11.118	13.070	15.715	18.482	23.848	23.407
Austria			982	2.384	2.952	3.325	3.971	4.053
Bélgica	58	1.154	2.809	4.101	4.404	4.620	4.971	5.041
Bulgaria					134	612	882	1.283
Chipre					42	91	133	144
Dinamarca	57	729	1.561	1.730	1.764	1.845	1.682	1.648
Eslovaquia					380	653	1.165	1.703
Eslovenia					170	422	879	1.132
España	95	3.442	7.043	10.841	16.297	18.258	22.891	24.399
Estonia					183	304	511	551
Finlandia			976	2.538	3.489	3.402	3.851	3.436
Francia	895	5.524	8.782	12.505	16.824	19.365	22.501	23.560
Grecia	39	566	1.454	1.601	1.910	2.115	2.714	2.737
Hungría					1.627	1.830	2.658	3.518
Irlanda	112	644	1.493	1.584	1.689	1.627	1.567	1.421
Islandia			58	117	138	136	194	186
Italia	220	3.355	6.808	8.907	12.421	15.225	16.389	17.754
Liechtenstein				0	3	7	30	20
Letonia					166	232	681	1.104
Lituania					361	1.002	1.910	2.425
Luxemburgo				61	87	119	146	426
Malta						72	149	142
Noruega			767	1.165	1.107	1.010	1.412	1.317
Países Bajos	169	1.969	4.387	4.132	4.418	4.241	4.491	4.902
Polonia					2.813	5.419	9.974	11.784
Portugal	25	543	1.333	1.674	2.472	3.172	4.312	4.834
Reino Unido	925	5.047	10.519	10.537	10.056	7.973	7.131	7.429
Rep. Checa					1.249	3.002	4.725	5.440
Rumania					1.699	2.701	3.261	3.064
Suecia			1.792	2.915	3.087	2.656	2.530	2.413
Suiza			480				2.852	6.920
Turquía							2.852	6.920
Total	3.244	27.906	62.362	79.862	107.657	123.918	154.411	168.193

GRÁFICO 1
Flujos de estudiantes en el EEES
(año 2008)

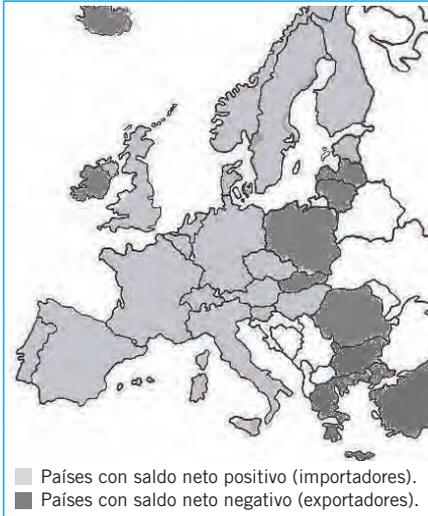


GRÁFICO 2
Evolución de los flujos de estudiantes en el
EEES (de 2004 a 2008)



Si reparamos en la evolución de los flujos de estudiantes también se pone de manifiesto que el saldo ha mejorado de forma paulatina en la mayor parte de los países del EEES: desde 2004 hasta 2008 todos incrementaron su saldo neto excepto Alemania, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Irlanda, Letonia, Malta, Suecia y Suiza (véase gráfico 2). Los que no mejoran son, en su mayoría, países pequeños o los que habían alcanzado unos saldos positivos muy elevados, difíciles de mejorar (esto es precisamente lo que sucede con Alemania).

En el caso del EIC también se han desarrollado varios programas de movilidad que garantizan el reconocimiento de los períodos de estudios cursados en el extranjero:

- *Programa Intercampus*. Posteriormente conocido como Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica (PCI), favorece la movilidad de los estudiantes de grado entre América Latina y España y es anterior a la creación del EIC.
- *Programa de becas MUTIS*. Surge en la II CIJEG celebrada en Madrid en 1992 y tiene como finalidad potenciar la movilidad de estudiantes de posgrado y docentes.
- *Programa de Intercambio y Movilidad Académica (PIMA)*. Vigente desde 1999, en su edición 2010 han participado los siguientes países: Colombia, Costa Rica, Ecuador, el Estado

Plurinacional de Bolivia, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Portugal, República Dominicana y la República Bolivariana de Venezuela.

- *Programa de Movilidad Académica de Posgrado Pablo Neruda*. Aprobado como iniciativa en la XVII CIJEG, celebrada en noviembre de 2007 en Santiago de Chile, y como programa en la siguiente, celebrada en San Salvador. Está estructurado en redes temáticas en las que participan instituciones de educación superior de, al menos, tres países participantes. Los que por el momento intervienen en él son: Argentina, Colombia, Cuba, Chile, España, México, Portugal, Paraguay, Uruguay, la subregión de Centroamérica, la República Dominicana y el Perú.

Estos programas son relativamente recientes y, por eso, las cifras de movilidad no alcanzan ni de lejos a las del EEES. También, destacamos un hecho importante: mientras que el EEES es una región importadora de estudiantes, el EIC es una región exportadora, con excepción de Cuba, Chile y los países que integran la Península Ibérica.

132

Cuba es uno de los principales destinos de los estudiantes de los países vecinos. En 2008 acogió a más de 30.000 estudiantes extranjeros, la mayor parte de los cuales provenía del propio EIC. En el caso de Chile señalamos que en 2008 recibió a casi 8.000 estudiantes extranjeros, mientras que unos 6.600 salieron a estudiar fuera.

Si comparamos la movilidad que tiene lugar en el EEES con la que se produce en el EIC debemos hacer referencia a los siguientes aspectos:

- El número de estudiantes del EIC (sin considerar España y Portugal) que han viajado al extranjero en 2008 ronda los 140.000, mientras que en el EEES asciende a más de 550.000. De acuerdo con el Compendio Mundial de la Educación 2010 publicado por la UNESCO, América Latina y el Caribe constituyen la parte del mundo en la que menos estudiantes salen a estudiar fuera (un 0,9%, frente al 1,6% en Europa Central y Oriental, un 4,6% en Asia Central o un 4,9% en el África Subsahariana).
- Los principales destinos a los que han viajado los estudiantes del EIC en 2008 son:

- Fuera del espacio iberoamericano: Estados Unidos de América, Francia y Alemania.
 - Dentro del espacio iberoamericano: España, Cuba, Argentina y Chile.
- Los principales destinos a los que han viajado los estudiantes del EEES en 2008 pertenecen al propio espacio europeo, con la excepción de Estados Unidos.
 - Las cifras constatan que los países iberoamericanos no son todavía un destino atractivo para los estudiantes ajenos al EIC, aunque es de esperar que la propia construcción de este espacio ayude a convertirlo en un auténtico polo de atracción. Actualmente, la región de América Latina y el Caribe solo supera en número de estudiantes provenientes del extranjero a Asia Central y Asia Meridional y Occidental, aunque desde 2004 esta cifra se ha multiplicado por más de 1,5. Asimismo, cada vez hay más programas como Alβan (que finalizó en 2010), Erasmus Mundus y Alfa –los tres financiados por la Comisión Europea– que facilitan la movilidad entre el EIC y el EEES.

2.2 IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA IBEROAMERICANO DE TRANSFERENCIA Y ACUMULACIÓN DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

Un paso importante que ha de darse en el EIC es la implementación de un sistema iberoamericano de transferencia y acumulación de créditos (que podría denominarse SITAC), que facilitaría la movilidad académica y el reconocimiento de los períodos de estudios cursados en otros países. Ahora bien, por el momento el SITAC no es más que un posible rumbo en el camino que desean recorrer los países iberoamericanos, ya que todavía no se ha puesto en práctica.

Debemos tener en cuenta que el desarrollo de un sistema de transferencia y acumulación de créditos no es sencillo e implica cambios profundos en los sistemas educativos. Por este motivo consideramos que es importante prestar atención a lo que ha sucedido en el EEES y a cómo el sistema europeo de transferencia de créditos, denominado *European Credit Transfer System (ECTS)*, afecta a las enseñanzas universitarias:

- Se han diseñado nuevas titulaciones, denominadas «grados», que están sustituyendo a las licenciaturas y diplomaturas precedentes.
- Se han diseñado nuevos programas de máster oficiales que pueden tener una duración de 1 o 2 cursos académicos.
- Se trabaja con una nueva metodología docente basada en el esfuerzo personal del estudiante, la cual implica cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se utiliza el sistema de evaluación continua que permite valorar la actividad del alumno en su conjunto y no únicamente a partir de los resultados obtenidos en los exámenes.
- Se imparten las clases de una manera diferente, hay una nueva distribución entre horas de teoría y práctica y adquieren mayor relevancia las tutorías.
- Se han modificado el tamaño y la distribución de los grupos de alumnos.

134

En términos generales, se puede decir que el ECTS permite alcanzar los objetivos para los que ha sido diseñado, aunque su desarrollo práctico no está exento de contrariedades y aspectos negativos que no se pueden dejar de lado. Así, su implementación:

- Ha apuntado a lograr la homogeneidad entre países para que los programas se puedan convalidar fácilmente. Sin embargo, se ha dejado que cada universidad proponga los títulos de grado y máster que estime más conveniente, de manera que han surgido multitud de títulos distintos y, en muchos casos, hay títulos que siendo similares incluyen contenidos diferentes.
- Ha supuesto un esfuerzo notable para los profesores, quienes han debido cambiar totalmente el enfoque de sus clases y han tenido que elaborar nuevos materiales. Todos los docentes acogieron el nuevo sistema –y el fuerte incremento en la carga de trabajo que implica el hecho de plantear, tutelar y corregir varias tareas a cada uno de los alumnos– con ilusión y tenacidad, aunque su afán no ha sido reconocido. Es más, todos estos cambios han tenido lugar en un contexto en el que cada vez se valora menos la labor docente del profesor frente a su labor investigadora.

- Ha sido realizada en un momento de fuerte crisis económica por lo que no se han podido movilizar todos los recursos que hubieran sido necesarios; de hecho, muchos de los cambios se han tenido que hacer a «coste cero».

A tenor de lo expuesto, nos planteamos los siguientes interrogantes:

1. ¿Es necesario crear un SITAC para que el EIC avance?
2. ¿Cómo debería hacerse?
3. ¿Es necesario plantear una transformación metodológica de tal magnitud en el EIC para conseguir mayor integración, movilidad y cohesión entre las universidades iberoamericanas?

Para responder a las primeras preguntas debemos tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- No parece fácil que en el corto plazo se puedan armonizar de la misma manera los sistemas de enseñanza superior de los países que conforman el EIC como ha sucedido en el EEES. Por ello, quizás sería más práctico y efectivo tratar de alcanzar los beneficios que, en términos de movilidad y reconocimiento de créditos, implica un sistema de transferencia y acumulación de créditos común sin llegar a imponer cambios de tanto calado. Habría, por tanto, que buscar una equivalencia entre los sistemas de asignación de créditos vigentes en los distintos países iberoamericanos, y tratar de obtener los máximos resultados en términos de integración y equiparación con los mínimos cambios.
- Es evidente que cuanto más similar sea el SITAC al ECTS mayor será la convergencia con Europa y más fácil el reconocimiento de los créditos a ambos lados del océano Atlántico. Un cierto nivel de semejanza haría más atractivo el EIC para los estudiantes europeos y aumentaría los desplazamientos e intercambios entre los dos continentes. Ahora bien, el sistema ECTS no solo sirve para convalidar asignaturas entre universidades de distintos países europeos, sino que implica también cuantificar de un nuevo modo el trabajo del estudiante. Con este sistema de créditos se tiene en cuenta el trabajo que el alumno realiza en el aula y también fuera de ella, de manera que

esta cuantificación ha traído consigo importantes cambios metodológicos que tratan de situar al alumno como principal protagonista del proceso de aprendizaje. No obstante, como ya se ha señalado, el propósito de situar al alumno en el centro del proceso de aprendizaje exige un enorme esfuerzo a los docentes, cuyo desempeño no es valorado.

Respecto de la cuestión acerca de plantear una transformación metodológica profunda en el EIC para conseguir mayor integración, movilidad y cohesión entre las universidades iberoamericanas, entendemos que no es necesario que el SITAC implique tantos cambios por las siguientes razones:

- Quizás sea mejor destinar los recursos disponibles a crear un amplio sistema de becas que garantice la movilidad en buenas condiciones, y permita proporcionar mayores ayudas a los alumnos con menores recursos económicos, que tratar de abarcar amplias metas sin que se disponga de suficientes fondos para ninguna de ellas.
- El importe de las becas ERASMUS otorgadas en Europa se ha ido elevando en los últimos años. Aunque en los primeros tiempos de andadura era claramente insuficiente para cubrir los gastos de un estudiante, no hay que olvidar que la renta media de los ciudadanos europeos es relativamente elevada y, por eso, a pesar de que las becas eran bajas, los programas de movilidad tuvieron éxito. Ahora bien, si no se otorgan suficientes recursos a los estudiantes iberoamericanos es posible que solo puedan ir a Europa los que cuentan con más recursos, de manera que no se conseguirá mejorar la integración horizontal y los principios de solidaridad y accesibilidad solo serán reales para unos pocos.
- En el EEES todavía hay que evaluar si los cambios acometidos permiten alcanzar los objetivos deseados y si realmente se ha mejorado. Es evidente que la movilidad ha aumentado, aunque hay que esperar a valorar si los alumnos aprenden más y adquieren más habilidades y competencias. Tal vez convendría ver cómo avanza el EEES antes de que en el EIC se implementen transformaciones similares.

2.3 COOPERACIÓN EN INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

La investigación, el desarrollo y la innovación contribuyen al avance tecnológico y económico y favorecen la calidad de vida y la competitividad de las regiones. Por estos motivos son pilares básicos de los sistemas educativos nacionales y así también son considerados en el EIC y en el EEES.

En el EIC tiene especial importancia el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Creado en 1984 mediante un Acuerdo Marco Interinstitucional firmado por 19 países de América Latina junto a España y Portugal, favorece la cooperación entre grupos de investigación, centros de I+D y empresas innovadoras. Debido a su importancia, desde 1995 se encuentra formalmente incluido en los programas de cooperación de las CIJEG. Hasta el momento el Programa CYTED ha generado 210 redes temáticas, 197 acciones de coordinación, 4 proyectos de investigación consorciados y 633 proyectos de innovación IBEROEKA con una participación anual de más de 10.000 científicos y tecnólogos iberoamericanos.

En la XX CIJEG, celebrada en Mar de Plata (Argentina), se decidió aprobar la puesta en marcha del Programa Iberoamericano de Innovación para atender a objetivos tales como incrementar la competitividad iberoamericana (en particular de las PyMe), reforzar los sectores productivos estratégicos, fortalecer el ambiente institucional iberoamericano dedicado a la innovación tecnológica y contribuir a un modelo de apropiación social y económica del conocimiento más equilibrado. Los países que se han adherido a este programa son Argentina, Brasil, el Estado Plurinacional de Bolivia, El Salvador, España, Nicaragua, México, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal y Uruguay. En esa misma CIJEG también se hizo hincapié en la necesidad de crear un Programa sobre Propiedad Industrial, lo cual implica avanzar hacia un Espacio Iberoamericano de Patentes.

En el caso del EEES señalamos que desde el 2000 existe el Espacio Europeo de Investigación (ERA por sus siglas en inglés: *European Research Area*) en el que se combinan actividades, programas y políticas a todos los niveles (regional, nacional y europeo) con el objeto de crear un mercado interno para que los científicos se puedan mover libremente por Europa y se pueda avanzar en la investigación científica y tecnológica. Dentro de los programas de investigación existentes destacan los Programas Marco porque constituyen el principal instrumento para distribuir la financiación de la investigación. Tienen una duración

aproximada de cuatro años y desde 2007 hasta el 2013 está vigente el Séptimo Programa Marco.

Con la creación del ERA se ha alcanzado un gran nivel de integración en I+D+i en Europa, aunque todavía existen diferencias entre los sistemas de investigación de los países. Si bien el EIC está lejos de este nivel de cohesión y homogeneidad, el Programa CYTED, el Programa Iberoamericano de Innovación y el Programa sobre Propiedad Industrial son proyectos de cohesión con los que se pueden obtener importantes resultados.

2.4 CREACIÓN DE TITULACIONES COMPARTIDAS

La creación de titulaciones compartidas implica una forma de integración muy estrecha entre las instituciones de enseñanza superior y facilita que se ofrezcan titulaciones atractivas que aumentan las posibilidades de inserción laboral de los estudiantes que desean obtenerlas. Por ello, los programas conjuntos suelen ser muy apreciados y representan una opción de colaboración que se debe potenciar en el futuro.

138

En el ámbito del EEES existen distintas iniciativas como el Grupo Coimbra, que está integrado por varias universidades europeas que han establecido entre sí vínculos muy fuertes y que intentan promover titulaciones compartidas y programas de doctorado conjuntos. No obstante, todavía no se ha avanzado demasiado en este campo porque las partes interesadas suelen enfrentarse a numerosas barreras académicas y administrativas. Asimismo, destacamos que existe la posibilidad de otorgar la mención de Doctorado Europeo a las tesis doctorales realizadas en al menos dos países de la Unión Europea.

En el ámbito de las relaciones entre el EIC y el EEES, destacamos que Francia, España e Italia son los países de Europa que han formalizado un mayor número de acuerdos de cooperación con América Latina. Algunos ejemplos de programas de doble titulación exitosos son los siguientes: Carrera Alemana-Latinoamericana de Administración (CALA) que implica a Alemania y a varias universidades latinoamericanas; el programa de doble diploma entre la Universidade Federal do Ceará (Brasil) y el Intergroupe Écoles Centrales (Francia) en el área de Ingeniería y Tecnología; y la Maestría Conjunta en Tecnología para el Aprendizaje entre la Universidad de Guadalajara (México) y la Universidad Oberta de Cataluña (España).

Dentro del EIC también se puede señalar que los programas PIMA y Pablo Neruda constituyen un claro ejemplo de cooperación, puesto que las instituciones participantes son universidades asociadas en red que establecen acuerdos específicos de cooperación transnacional.

2.5 BÚSQUEDA CONSTANTE DE LA CALIDAD

La búsqueda de la calidad y la excelencia son fundamentales para mejorar la formación, contrastar que se están diseñando buenas prácticas docentes y corroborar que los procesos de convergencia iniciados contribuyen al progreso del sistema educativo.

En el EEES se han desarrollado estructuras de acreditación que controlan, mediante una evaluación interna y otra externa, la calidad de la docencia, la investigación y la gestión del propio sistema universitario. Así, en las universidades se han puesto en marcha unidades técnicas de calidad y, paralelamente, se han creado agencias u organismos de acreditación, así como un Registro Europeo de las Agencias de Garantía de Calidad y un Foro Consultivo Europeo para la Garantía de Calidad en la Educación Superior.

En el EIC se ha creado una instancia que promueve la cooperación y el intercambio en materia de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior: es la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (RIACES).

La RIACES contribuye al desarrollo progresivo de un sistema de acreditación común y apoya la organización de agencias de acreditación en los países que carecen de ellas; sin embargo, por el momento no se ha alcanzado, en lo que a calidad se refiere, un grado de integración tan elevado como en el EEES. De hecho no se ha avanzado de forma homogénea en todas las titulaciones y queda bastante por hacer en esta materia. No obstante se están dando pasos importantes a partir de las orientaciones aprobadas por la *International Network of Quality Assurance Agencies of Higher Education (INQAAHE)* y la *European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA)*.

2.6 INCORPORACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Es necesario adaptarnos a los tiempos en los que vivimos y la universidad no puede quedar al margen de la evolución de las nuevas tecnologías (NTIC); por el contrario, en la enseñanza superior se tienen que integrar todos los instrumentos que facilitan el acceso a la información y la comunicación.

En el EEES se ha apostado fuertemente por el uso de las NTIC, que constituyen un apoyo básico en las innovaciones educativas puestas en marcha. A ello ha contribuido el desarrollo a un ritmo elevado de una red de banda ancha y al establecimiento de políticas públicas que han estimulado un fuerte desarrollo tecnológico. Evidentemente no todos los países que integran el EEES van al mismo compás, aunque en términos generales se puede señalar que las NTIC están en proceso de incorporación en todos los niveles educativos.

En el caso del EIC se constata que el desarrollo digital no está todavía tan avanzado como en Europa. La tasa de penetración de internet en América del Sur es de 24,3%, en América Central 18,6% y en el Caribe 15,2%, mientras que la media en Europa es de 59,9%. Podemos decir que el desarrollo del EIC depende en cierta medida del ritmo de avance tecnológico de los países que lo integran; no obstante se están dando pasos importantes para que cada vez sea menor la brecha digital entre Iberoamérica y Europa.

140

2.7 IMPULSO DE LA LENGUA COMÚN: EL ESPAÑOL

El español, el tercer idioma más hablado en el mundo después del chino mandarín y el inglés, es una lengua utilizada por más de 380 millones de personas y tiene carácter oficial en más de veinte países.

En un estudio realizado en 2010 para la Fundación Telefónica se ha estimado que el valor económico de las actividades culturales directamente relacionadas en España con el idioma español alcanza el 16% del PIB y, gracias a tener un idioma común, casi todos los países latinoamericanos han incrementado notablemente sus relaciones comerciales. Asimismo, según un estudio realizado por el Instituto Cervantes, el número de turistas idiomáticos que llega a España entre el 2000 y 2007 ha crecido un 137,6%. Queda, por lo tanto, manifiesto, que el idioma

español tiene un gran potencial económico y es un activo único que nos diferencia del EEES porque fortalece nuestro entendimiento y nuestros vínculos afectivos.

Sin embargo, se enfrenta a dos escollos serios: su presencia en internet es escasa y la mayor parte de las publicaciones científicas se escriben en inglés. Por eso, les corresponde a todos los países latinoamericanos el cuidado e impulso de la lengua común para que los conocimientos se transmitan en ella y para que cada vez tenga mayor relevancia en el ámbito académico y en el mundo de los negocios.

El desarrollo de un EIC fuerte y competitivo es un excelente medio para fortalecer el español y reforzar los lazos históricos y culturales que unen a los iberoamericanos, dentro del respeto a la diversidad de cada uno sus miembros.

3. CONCLUSIONES

Desde el momento en que se plantea la idea de crear el Espacio Iberoamericano del Conocimiento se han dado importantes pasos para cohesionar e integrar las enseñanzas universitarias de los países iberoamericanos (especialmente a nivel de posgrado) y los sistemas de investigación e innovación. Existen muchos programas, convenios y acuerdos que favorecen y refuerzan la construcción del EIC y su relación con otras regiones. Sin embargo, parece claro que hay que avanzar de una forma más homogénea y amplia, lo cual implica profundizar y cubrir más aspectos del proceso de creación y transferencia del conocimiento. Hemos tratado de analizar cómo debería progresar el EIC en el futuro atendiendo los siguientes aspectos que consideramos son los pilares básicos del proceso de convergencia y, en este sentido, destacamos que es necesario:

- Convertir el EIC en una región atractiva para los jóvenes de otros países y fomentar de manera creciente la movilidad de los estudiantes iberoamericanos, puesto que es la región del mundo en la que menos personas salen a estudiar fuera.
- Impulsar y poner en valor el importante activo que significa el contar con un idioma común –una gran fortaleza del EIC pues, como ya se señaló facilita el entendimiento, refuerza los vínculos y afianza intereses comunes– es responsabilidad

de todos los países hispanohablantes y de las autoridades del EIC. Asimismo, el apoyo y/o creación de publicaciones científicas en las que el idioma principal sea el español también ha de ser una tarea del EIC, y sería deseable que los investigadores hispanohablantes trataran de divulgar sus creaciones y descubrimientos en su lengua nativa.

- Evitar que el EIC quede relegado a un conjunto de programas de carácter específico y fragmentado. Por consiguiente, se debe tender hacia un marco de acción global con objetivos globales, en el que tengan cabida las acciones emprendidas hasta ahora. También es importante que los recursos disponibles se gestionen de forma global y que se destinen a los objetivos prioritarios antes que tratar de abarcar muchas metas sin que se disponga de suficientes medios para ninguna de ellas.
- Diseñar un sistema iberoamericano de transferencia y acumulación de créditos para obtener los máximos resultados con los mínimos cambios. Por ello, es recomendable que ese sistema sea más flexible que el impuesto en Europa y que se pueda adaptar a las especificidades de cada país. El proceso de convergencia vivido en el Espacio Europeo de Educación Superior es un ejemplo que puede servir de ayuda a la hora de planificar el futuro del Espacio Iberoamericano del Conocimiento, aunque siempre debe considerarse desde un punto de vista crítico.

BIBLIOGRAFÍA

- BARROS DE BARROS, Fabiana y OTROS (PIHE Network) (2007). «Prácticas y tendencias para la internacionalización y la cooperación entre universidades de América Latina y Unión Europea». Madrid: Proyecto PIHE Network - EULAC Partnerships for Internationalisation of Higher Education. Disponible en: http://www.oei.es/pihe_libro.pdf [consulta: mayo 2011].
- BOEDO VILABELLA Lucía, ÁLVAREZ GARCÍA, Begoña (2009). «El reto de la enseñanza mediante la metodología ECTS. Una reflexión crítica». I Congreso de Docencia Universitaria, Vigo 2009.
- CARRASCO PRADAS, Amparo, GRACIA EXPÓSITO, Esperanza y DE LA IGLESIA VILLASOL, Covadonga (2005). «Las TIC en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. Dos experiencias docentes en teoría económica». *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 36.

- FONDEVILA GASCÓN Joan Francesc (2009). «El papel decisivo de la banda ancha en el Espacio Iberoamericano del Conocimiento». *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, n.º 2.
- GIRÓN, Francisco Javier, CAÑADA, Agustín (2010). *Las «cuentas» del español*. Madrid: Ariel. (Fundación Telefónica).
- INSTITUTO CERVANTES (2010). «El español, una lengua viva». Madrid: Instituto Cervantes. Disponible en: <http://www.aulainter-cultural.org/IMG/pdf/sp-informe.pdf> [consulta: mayo 2011].
- INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE LA UNESCO (2010). «Compendio mundial de la educación 2010. Comparación de las estadísticas de educación en el mundo». Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001912/191218s.pdf>.
- JAÉN GARCÍA, Manuel, MADARRO RACKI, Ana (2004). «Movilidad de estudiantes universitarios en Iberoamérica: Instrumentos para el reconocimiento de los estudios». *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 35.
- SECRETARÍA GENERAL IBEROAMERICANA (SEGIB), ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS (OEI) Y CONSEJO UNIVERSITARIO IBEROAMERICANO (CUIB): XVII CUMBRE IBEROAMERICANA DE JEFES DE ESTADO Y DE GOBIERNO (2007). «Informe de la Reunión de responsables de educación superior de los países iberoamericanos para elevar a la XVII Conferencia Iberoamericana de Educación». Disponible en: <http://www.oei.es/bogota0707.htm>.
- SOLÀ I FERRANDO, Carles. (2007). «Bases para un plan estratégico del Espacio Iberoamericano del Conocimiento». Madrid: Consejo Universitario Iberoamericano (CUIB). Disponible en: http://www.cuib.org/documentos/actividades/BasesPlanEstrat%C3%A9gic%EI_C_ESP.pdf [consulta: mayo 2011].
- SOTILLO, José Antonio y OTROS (2009). «El Espacio Iberoamericano de Educación Superior. Diagnóstico y propuestas institucionales». Documento de trabajo n.º 39, Fundación Carolina - Ce-ALCI.

RECURSOS WEB

- GRUPO COIMBRA. Disponible en: <http://www.coimbra-group.eu/>

Educação, t Ecnologia E sust Entabilidade E
para a consolidação do Espaço Iberoamericano
do conhecimento: percepção pública das atitudes
de graduandos brasileiros do Estado de São Paulo

Estéfano Vizconde Veraszto *

Dirceu da Silva **

Jomar Barros Filho***

Nonato Assis de Miranda****

Fernanda Oliveira Simon*****

SÍNTESE: O advento tecnológico tem proporcionado mudanças nos padrões de vida de uma forma nunca antes vista na história da humanidade. Contudo, as promessas de melhorias das condições de vida, ainda não são suficientes para resolver problemas de ordem básica para a sobrevivência do ser humano e do planeta. Assim, este trabalho faz uma revisão literária para classificar os principais desafios que as C&T encontram nos dias atuais, para então desenvolver indicadores de atitudes que, transformados em escala tipo *Likert*, foram aplicados com graduandos do Estado de São Paulo. Após análise foi possível comparar o que a literatura aponta como prioridade e o que os estudantes esperam do desenvolvimento tecnológico. Com Modelagem de Equações Estruturais ficou constatado que atitudes relacionadas com o consumo consciente e com a sustentabilidade estão presentes nas opiniões dos entrevistados, em conformidade com a literatura. Tal constatação fomenta discussões de inovação curricular e da importância de novas políticas públicas educacionais direcionadas para a consolidação do Espaço Iberoamericano do Conhecimento.

Palavras-chave: educação; percepção pública; estudos CTS; espaço iberoamericano do conhecimento.

* Faculdade Municipal “Prof. Franco Montoro”/Mogi Guaçu/São Paulo/Brasil.

**Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas/São Paulo/Brasil.

***Faculdade Municipal “Professor Franco Montoro”/Mogi Guaçu/São Paulo/Brasil.

****Universidade Paulista/São Paulo/Brasil.

*****Faculdade Comunitária de Campinas/São Paulo/Brasil.

EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD EN LA CONSOLIDACIÓN DEL ESPACIO IBEROAMERICANO DEL CONOCIMIENTO: PERCEPCIÓN PÚBLICA DE LAS ACTITUDES DE LOS GRADUANDOS BRASILEÑOS EN EL ESTADO DE SÃO PAULO.

SÍNTESIS: El advenimiento de la tecnología ha propiciado grandes cambios en los diferentes estilos de vida de una forma nunca antes vista en la historia de la humanidad. Con todo ello las promesas de mejoras en las condiciones de vida no son suficientes para resolver problemas de orden básico para la supervivencia del ser humano y del planeta. Así este trabajo realiza una revisión literaria, clasificando los principales desafíos que las C&T encuentran en los días actuales y desarrollando posteriormente indicadores de actitudes, que transformadas en escala de tipo Likert serían aplicadas a graduandos del Estado de São Paulo. Tras el análisis fue posible plantear una comparación entre aquello que la literatura apunta como una prioridad, y lo que los estudiantes esperan del desarrollo tecnológico. Con el Modelo de Ecuaciones Estructurales constatamos como las actitudes relacionadas con el consumo consciente y el desarrollo sostenible están presentes en las opiniones de los entrevistados, en conformidad con la literatura. Tal constatación fomenta debates sobre la innovación curricular y la importancia de las nuevas políticas públicas educativas, dirigidas hacia la consolidación del Espacio Iberoamericano del Conocimiento.

Palabras clave: educación; percepción pública; estudios CTS; espacio iberoamericano del conocimiento.

EDUCATION, TECHNOLOGY AND SUSTAINABILITY FOR THE CONSOLIDATION OF IBEROAMERICAN AREA OF KNOWLEDGE: PUBLIC PERCEPTION OF THE ATTITUDES OF BRAZILIAN UNDERGRADUATES IN SÃO PAULO STATE

ABSTRACT: The technology advent has brought changes in living standards in a way never seen before in human history. However, the promises of improved living conditions are not sufficient to address basic problems to the survival of humanity and the planet. Thus, this paper is a literature review that aims to classify the major challenges that the S&T nowadays find in the way to develop attitudes indicators that transformed into Likert scale were applied to a sample of undergraduate in the São Paulo State. After the analysis it was possible to compare what the literature indicates as a priority and what students expect from technology. With Structural Equation Modeling it was found that attitudes related to consumer awareness and sustainability are the opinions of these respondents, in accordance with the literature. This finding encourages discussions of curricular innovation and the importance of new public educational policies directed to the consolidation of the Iberoamerican Area Knowledge.

Keywords: Education, Public Perception, Studies Science and Technology Studies, Iberoamerican Area Knowledge.

1. INTRODUÇÃO

A consolidação do Espaço Iberoamericano do Conhecimento, que visa incrementar a produtividade através de uma necessária transformação da Educação Superior, articulando pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, busca uma melhoria significativa na qualidade e na acessibilidade aos bens e serviços da população das comunidades iberoamericanas, garantindo melhor competitividade internacional para a região.

Em contrapartida, com o fim de fortalecer a inovação e o desenvolvimento tecnológico, é necessário conhecer os principais desafios enfrentados pela tecnologia no cenário mundial contemporâneo, seja a partir de pontos de vista acadêmicos, políticos, econômicos ou provindos da percepção pública. Assim, partindo de uma revisão bibliográfica baseada em análise de conteúdo, este artigo apresentará a criação e a análise de indicadores capazes de mensurar a percepção pública desta temática.

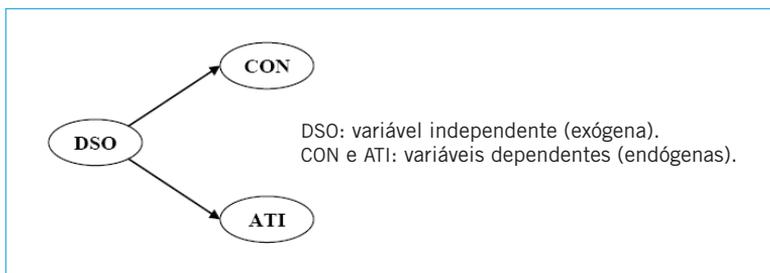
2. PROBLEMA E HIPÓTESE DA PESQUISA

Esta pesquisa elaborou e testou modelos causais buscando relacionar as concepções (CON) que os indivíduos têm acerca da tecnologia, suas atitudes e expectativas perante o desenvolvimento tecnológico (ATI) e as influências de dimensão social (DSO), conforme apresentado na figura 1.

147

FIGURA 1

Relação Estrutural do Modelo DSO1: Influência da Sociedade



FONTE: Veraszto, 2009.

De uma maneira geral, este modelo pode ser traduzido na seguinte hipótese: A dimensão social influencia as concepções de tecnologia dos indivíduos nela inseridos, proporcionando atitudes favoráveis ante

um desenvolvimento tecnológico sustentável. Assim, esta investigação se guiará pela seguinte problemática: quais são os problemas que precisam de solução urgente nos dias atuais e como a tecnologia pode ajudar a solucioná-los? E ainda, como os graduandos se posicionam em relação a estes problemas e quais são suas reais atitudes perante o desenvolvimento tecnológico?

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Diante do problema apresentado, este trabalho assume que o desenvolvimento tecnológico consciente é capaz de oferecer subsídios para que a busca por uma sociedade sustentável torne possível e auxilie a consolidar o Espaço Iberoamericano de Conhecimento. Não querendo parecer totalmente otimista, por saber dos riscos que um desenvolvimento irresponsável e desenfreado pode implicar para a humanidade, este trabalho adota uma visão de cautela, mas em consonância com o que aponta Foray e Grübler (1996), ao afirmarem que “precisamos de mais e não menos tecnologia [...] Precisamos, acima de tudo, de novos modos de geração e distribuição de conhecimento, regulação flexível, diversidade tecnológica, assim como aumento da capacidade de observação e aprendizado sobre impactos ambientais das novas tecnologias”. Visão complementada por Herrera (1994) e pela WCEAD (1987) que ressaltam que tanto a tecnologia quanto a organização social podem ser geridas e aprimoradas a fim de proporcionar uma nova era de crescimento econômico, fazendo com que a humanidade seja capaz de tornar o desenvolvimento sustentável viável.

148

3.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA ANÁLISE DOCUMENTAL

Os textos analisados foram escolhidos segundo uma característica comum: deveriam conter informações acerca do desenvolvimento tecnológico e problemas enfrentados pela sociedade contemporânea. Buscou-se diversificar a escolha entre documentos oficiais de países iberoamericanos, documentos internacionais, textos de divulgação científica e artigos acadêmicos. Toda a bibliografia consultada passou por um processo de análise de conteúdo e classificação de dados até serem obtidas as variáveis. Seguindo as técnicas apresentadas por Bardin (1991), o material coletado foi organizado, categorizado e codificado com o intuito de classificar e agrupar os principais enfrentados pelas C&T nos dias atuais.

3.2. CATEGORIZAÇÃO DOS DESAFIOS TECNOLÓGICOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Partindo dos pressupostos e das regras metodológicas anteriormente apresentadas, foram categorizados e os resultados estão contidos nos quadros 1 a 4, segundo problemas comuns enfrentados pela tecnologia, diante daquilo que apontou a literatura.

QUADRO 1
Problemas ambientais:
consequências para o meio e desafios tecnológicos

PROBLEMAS	EFEITOS	DESAFIOS DAS C&T E POSSÍVEIS AÇÕES	REFERÊNCIAS
Desmatamento	Transforma 6 milhões de hectares/ano de florestas em terra agrícola de baixa qualidade.	Estudos dos ecossistemas naturais, incluindo respostas às ações humanas e às perturbações naturais. Estudo de ecossistemas degradados e neo-ecossistemas estabilizados pela ação humana para desenvolver técnicas de manutenção e/ou recuperação.	Brasil, 2000; Carranza, 2001; Gil Pérez <i>et alii</i> , 2006; Glenn & Gordon, 2004; Herrera, 1994; Miranda <i>et alii</i> 2006, 2007; OEI, 2005; ONU, 1998; PNUD, 2001, 2004; UNESCO, 1990, 1999; Veraszto <i>et alii</i> , 2007, 2009, 2010; Vilches <i>et alii</i> , 2006; WCEAD, 1987.
Chuvas ácidas	Matam florestas e lagos e danificam patrimônios artísticos e arquitetônicos da humanidade	Estudo de interação entre os grandes ecossistemas, seus impactos regionais e as influências no uso da terra e dos recursos hídricos. Ampliar uso de tecnologias anti-polução. Proteção e aumento de sumidouros e reservatórios de gases de efeito estufa. Desenvolvimento de práticas sustentáveis de manejo florestal, florestamento e reflorestamento.	
Queima de combustíveis fósseis	Aquecimento global	Intensificar a cooperação para reduzir o número e os efeitos das catástrofes naturais e catástrofes provocadas pelo homem. Inverter a perda de recursos ambientais.	
Espalhamento de CO ₂ na atmosfera		Rácio entre a área protegida para manter a diversidade biológica e a superfície terrestre. Redução dos impactos ambientais nos projetos de geração termelétrica convencional, a partir de combustíveis fósseis, melhorando a eficiência e incorporando tecnologias disponíveis.	
Liberação de gases industriais	Destruição da camada de ozônio	Reduzir emissão de gases poluentes na atmosfera.	
Poliuição de terras férteis com despejo de substâncias tóxicas da indústria e na agricultura	Compromete a cadeia alimentar e deteriora lençóis freáticos	Desenvolver técnicas e tecnologias adequadas para a redução das mudanças climáticas e do aquecimento global. Reorientar a tecnologia para o desenvolvimento sustentável. Especial atenção à questão da água doce, das variações e das mudanças do clima, dos oceanos, da diversidade biológica, da desertificação, do desmatamento, dos ciclos biológicos, geológicos e químicos e dos riscos naturais.	
Crise mundial da água	Escassez de água potável. Redução dos riscos de mortalidade e da incidência de doenças.	Garantir saneamento básico adequado. Garantir abastecimento de água equilibrado. Pôr fim à exploração insustentável de recursos hídricos, promovendo acesso equitativo, abastecimento adequado e assegurando uma agricultura de qualidade. Garantir acesso à água potável e saneamento para reduzir riscos de mortalidade infantil e incidência de doenças e enfermidades.	
Tratamento do lixo	Contaminação de área verde por acúmulo de materiais não biodegradáveis.	Desenvolvimento de metodologias de coleta e tratamento. Incentivo à redução, reutilização e reciclagem do lixo.	

FONTE: elaborado pelos autores.

QUADRO 2

Fontes alternativas de energia:
desafios tecnológicos e possíveis ações das C&T

DESAFIOS PARA NOVAS ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS	POSSÍVEIS AÇÕES	REFERÊNCIAS
Busca por via energética segura e duradoura	Pesquisa, promoção e desenvolvimento de: novas formas de energia renovável; tecnologias de sequestro de dióxido de carbono; tecnologias ambientalmente seguras que sejam avançadas e inovadoras. Aprimorar tecnologias de conservação de energia e redução da intensidade energética, proporcionando modernização e maior competitividade na indústria, contribuindo para a melhoria ambiental Incorporar novas tecnologias para a produção de eletricidade, a partir de fontes novas e renováveis (biomassa, solar, eólica e outras). Aprimorar a utilização do carvão em usinas com leito fluidizado.	Brasil, 2000; Gil Pérez <i>et alii</i> , 2006; Herrera, 1994; Miranda <i>et alii</i> 2006, 2007; ONU, 1998; Veraszto <i>et alii</i> , 2007, 2009, 2010; WCEAD, 1987.
Aumento da eficiência energética em setores relevantes da economia	Instalações e acompanhamento do desenvolvimento de turbinas a gás com ciclo combinado. Redução dos impactos ambientais nos projetos de geração termelétrica convencional, a partir de combustíveis fósseis, melhorando a eficiência e incorporando tecnologias disponíveis	
Apoio do desenvolvimento da tecnologia nuclear	Pesquisa para priorizar energia nuclear segura.	
Auto-suficiência de comunidades rurais	Aproveitamento das condições naturais locais. Desenvolvimento de sistemas energéticos de pequena escala.	
Limitação e/ou redução de emissões de metano	Recuperação e utilização do metano no tratamento de resíduos, na produção, no transporte e na distribuição de energia.	

FONTE: elaborado pelos autores.

150

QUADRO 3

Educação: desafios para as C&T

DESAFIOS DAS C&T: EDUCAÇÃO	POSSÍVEIS AÇÕES	REFERÊNCIAS
Integração entre a pesquisa básica, aplicada e desenvolvimento tecnológico e sustentável	Apoio à geração de conhecimentos de C&T. Adequar recursos para a prática. Aprimorar metodologias multidisciplinares na utilização das TIC.	Bassani & Carvalho, 2004; Brasil, 2000; Veraszto, 2009; WCEAD, 1987.
Melhoria do acesso às referências bibliográficas	Desenvolvimento e aprimoramento de redes locais Melhoria do fluxo de informações nas redes, permitindo banda larga a todas as escolas e comunidades. Desenvolvimento de novos materiais de baixo custo destinados a construção de computadores e de redes.	
Inovação curricular	Proporcionar conteúdo destinado a construção de artefatos e ao estudos dos seus conhecimentos. Transferir formas para se compreender a tecnologia e seu processo de desenvolvimento. Transferir formas contextualizadas para fomentar a elaboração de currículo capaz de incutir discussões éticas relativas à tecnologia, ao meio ambiente, armamento nuclear, biotecnologia. Transferir conhecimentos que auxiliem compreender a tecnologia e seu processo de desenvolvimento. Buscar a integração e o desenvolvimento do ponto de vista dos estudantes de uma forma cada vez mais ampla, integrada e entrada em valores éticos e morais e nas relações CTS.	

FONTE: elaborado pelos autores.

QUADRO 4

Outros desafios para as C&T no século XXI

PROBLEMAS	DESAFIOS DAS C&T E POSSÍVEIS AÇÕES	REFERÊNCIAS
Biotecnologia	Desenvolver e ampliar pesquisas de engenharia genética acerca dos transgênicos. Desenvolver sistemas sustentáveis de produção de alimentos e no manejo de recursos naturais renováveis. Garantir o livre acesso à informação sobre a seqüência do genoma humano.	Berne, 2003; Herrera, 1994; PNUD, 2001; WCEAD, 1987.
Microeletrônica e informática	Contribuições educativas. Elaboração de sistemas <i>experts</i> para diagnóstico médico; manipulação agrícola; planejamento e desenvolvimento de recursos naturais; manejo e administração de sistemas complexos e diversificados de produção; comercialização e distribuição. Pesquisa na área de inteligência artificial sobre controle humano.	Glenn & Gordon, 2004; Herrera, 1994; WCEAD, 1987.
Telemetria	Deteção e avaliação de recursos naturais. Monitoramento de erosão, de plantio, de contaminação, de prognóstico de tempo. Antecipação de desastres naturais.	Freeman, 1996; Herrera, 1994; WCEAD, 1987.
TIC e Telecomunicações	Acesso a informação rápida, barata e segura. Contribuições para educação. Interconexão descentralizada. Telediagnóstico de problemas e enfermidades. Planos de alerta diante de emergências. Apresentar soluções rápidas e seguras diante de emergências. Promoção e melhoria do uso da Internet, tanto como instrumento para a pesquisa quanto para a participação social.	Brasil, 2000; Herrera, 1994; Miranda <i>et alii</i> , 2006, 2007; WCEAD, 1987.
Novos materiais e nanotecnologia	Aproveitamento e melhoria de materiais biológicos e minerais para a construção de casas, ferramentas, caminhos, represas, etc. Pesquisa e produção em escala nano de novos materiais semicondutores, nanocompostos, biomateriais, chips, etc., para utilização em diferentes áreas. Busca por materiais não poluentes para aplicações em artefatos tecnológicos práticos, eficientes e de baixo custo. Buscar reduzir custos com pesquisa de novos materiais para a construção.	Glenn & Gordon, 2004; Herrera, 1994; <i>Miranda et alii</i> 2006, 2007; <i>Veraszto et alii</i> , 2007, 2009, 2010; WCEAD, 1987.
Transporte	Planejamento, desenvolvimento, operação e manutenção de hidrovias, Substituição das práticas nocivas ao ambiente marítimo por parte das empresas de navegação. Ampliação de estradas ferroviárias inter-regionais.	Brasil, 2000; <i>Veraszto et alii</i> , 2007, 2009, 2010.
Tecnologias Sociais	Orientadas às necessidades básicas e à redução das desigualdades sociais e econômicas. Priorizar P&D para áreas com crescimento urbano muito grande para: desenvolver tecnologias eficientes e que garantam barateamento de sistemas de água e esgoto; desenvolver transporte urbano eficiente; garantir moradia digna para todos os cidadãos; garantir distribuição de terra.	<i>Vilches et alii</i> , 2006.
Robótica	Pesquisa e produção de sistemas compostos por máquinas e partes mecânicas automáticas e controlados por circuitos integrados com intenção geral de redução de custos e aumento de produtividade. Integração da automação com a não redução da oferta de empregos.	Berne, 2003; Freeman, 1996.
Saúde	Melhorar a saúde materna. Combater o HIV/SIDA, malária e outras doenças endêmicas e epidêmicas. Reduzir índices de mortalidade infantil. Desenvolver investigações interdisciplinares capazes de associar as ciências naturais e as ciências sociais, para prestar atenção à dimensão humana das mudanças ambientais mundiais, levando em consideração as consequências para a saúde, e para entender melhor as condições primordiais para assegurar a sustentabilidade dos sistemas naturais. Pesquisa e aplicações com células tronco e aplicações de engenharia genética de pesquisas do genoma humano para a cura de doenças.	Berne, 2003; Glenn e Gordon, 2004; PNUD, 2001; UNESCO, 1999.
Agricultura	Aprimorar formas sustentáveis de agricultura considerando as mudanças climáticas. Desenvolvimento de pesquisas em culturas perenes, visando a estabelecer sistemas de consorciamento apropriados e mais adequados ao manejo e ao controle de pragas e doenças que afetam a quase totalidade das culturas perenes. Identificação dos componentes-chave da diversidade biológica nos sistemas de produção agrícola responsáveis pela manutenção dos ciclos e dos processos naturais, com o monitoramento e a avaliação dos efeitos das diferentes práticas e tecnologias de produção agrícola naqueles componentes. Ampliação e desenvolvimento de pesquisa para a geração de novos conhecimentos de manejo sustentável dos agroecossistemas.	Brasil, 2000; ONU, 1998; Glenn e Gordon, 2004.

FONTE: elaborado pelos autores.

Como complemento, este trabalho ainda irá confrontar os resultados da análise de conteúdo com a percepção pública, a partir de indicadores construídos a partir das categorias já apresentadas.

3.3. CONSTRUÇÃO DOS INDICADORES

Toda a revisão literária resumida nos quadros 2 a 5, além de outros documentos relacionados com a temática, passaram por um processo sistemático de análise e classificação para a construção do instrumento de pesquisa.

QUADRO 5

INDICADORES E ASSERTIVAS	REFERÊNCIAS
ATI 01: Utilizo tecnologia para socializar informações.	Herrera, 1994; Miranda et al 2006; Veraszto <i>et alii</i> , 2007, 2009, 2010; WCEAD, 1987.
ATI 02: Não estou apto a opinar sobre tecnologia, pois decisões desse porte devem ficar a cargo de especialistas.	Aikenhead e Ryan, 1992; Berne, 2003; Brasil, 2000; Herrera, 1994; Miranda et al, 2006, 2007; Tewdman e Keeves, 2001; Vazquez-Alonso, 2007; Veraszto et al, 2007, 2009, 2010; Vogt e Polino, 2003; WCEAD, 1987.
ATI 03: Escolho uma tecnologia pela sua eficiência.	
ATI 04: Escolho uma tecnologia pela sua praticidade.	
ATI 05: No momento de compra de novo artefato tecnológico o custo é o fator determinante para minha escolha.	Aikenhead & Ryan, 1992; Tewdman e Keeves, 2001; Veraszto, 2009; Vogt e Polino, 2003.
ATI 06: A tecnologia consolida a democratização das relações entre os seres humanos.	
ATI 07: Estou atento às questões relacionadas com tecnologia que aparecem na mídia.	
ATI 08: Sou favorável ao aumento do investimento em tecnologia mesmo que isso signifique gastar menos em programas sociais.	Aikenhead e Ryan, 1992; Freeman, 1996; Vázquez-Alonso <i>et alii</i> , 2007; Vogt e Polino, 2003.
ATI 09: Utilizaria a energia nuclear, sem questioná-la, pois é uma saída plausível para resolver problemas futuros da crise energética.	Brasil, 2000; Gil Pérez et al, 2006; Herrera, 1994; Miranda <i>et alii</i> , 2006, 2007; ONU, 1998; Veraszto <i>et alii</i> , 2007; WCEAD, 1987.
ATI 10: A preocupação com as futuras gerações deve ser ponto determinante para direcionar escolhas tecnológicas.	Berne, 2003; Brasil, 2000; Carranza, 2001; Cordeiro Netto e Tucci, 2003; Gil Pérez <i>et alii</i> , 2006; Glenn e Gordon, 2004; Herrera, 1994; Meadows 2002; OEI, 2005; ONU, 1998; PNUD, 2001, 2004, 2006; UNESCO, 1999; Vilches <i>et alii</i> , 2006.
ATI 11: Estou ciente de que minhas escolhas tecnológicas ajudarão a superar a crise da água no século XXI.	Cordeiro Netto e Tucci, 2003; PNUD, 2006.
ATI 12: Tendo condições financeiras, ao comprar um celular novo, escolho o que tem mais recursos e funções.	Tewdman e Keeves, 2001; Miranda et al, 2006; Vazquez-Alonso, 2007; Veraszto <i>et alii</i> , 2007, 2009, 2010.
ATI 13: Com a utilização segura da tecnologia é possível proteger a natureza da contaminação humana.	Herrera, 1994; Andrade, 2004; Bin, 2004; Carranza, 2001; Foray e Grübler, 1996; Freeman, 1996; Miranda <i>et alii</i> 2006, 2007; Veraszto <i>et alii</i> 2007, 2009, 2010; WCEAD, 1987.
ATI 14: Evito utilizar artefatos tecnológicos que provocam destruição do meio ambiente.	Bassani e Carvalho, 2004; Brasil, 2000; Bursztyn, 2004; Carranza, 2001; Gil Pérez <i>et alii</i> , 2006; Glenn e Gordon, 2004; Herrera, 1994; Meadows 2002; OEI, 2005; ONU, 1998; PNUD, 2001, 2004, 2006; UNESCO, 1999; WCEAD, 1987.
ATI 15: Sei que alimentos transgênicos podem ser a solução para a fome do mundo.	Berne, 2003; Brasil, 2000; Glenn e Gordon, 2004; Herrera, 1994; Miranda <i>et alii</i> 2006b, 2007a, 2007b; ONU, 1998; PNUD, 2001; Veraszto <i>et alii</i> , 2007; WCEAD, 1987.
ATI 16: Não compro móveis que não sejam feitos a partir de madeira certificada.	
ATI 17: Admito exploração da natureza em detrimento do bem-estar da humanidade.	Brasil, 2000; Herrera, 1994; Meadows 2002; Miranda <i>et alii</i> , 2006, 2007; OEI, 2005; ONU, 1998; PNUD, 2001, 2004, 2006; UNESCO, 1999; Veraszto <i>et alii</i> , 2007; Veraszto, 2009; Vilches <i>et alii</i> , 2006; WCEAD, 1987.

FONTE: elaborado pelos autores.

A partir de artigos, livros, documentos nacionais e internacionais, este trabalho buscou coletar informações fornecidas em cada texto classificando e categorizando todos os diferentes problemas enfrentados pelas C&T no atual cenário mundial, conforme já foi visto nos quadros 2 a 5, para então, a partir deles, criar indicadores de atitudes frente ao desenvolvimento tecnológico. Foi a partir dessas categorizações que os indicadores do trabalho foram desenvolvidos. Agrupando as variáveis, foram agrupadas para posteriormente transformá-las nas assertivas finais após refinamento, análise semântica e estrutural elaboradas por oito especialistas (dentre os quais, quatro doutores, três doutorandos em educação e ciências sociais e um, mestre em educação, sendo, dos oito, sete especialistas em pesquisas quantitativas) e pré-teste. As categorias foram transformadas em pouco mais de 100 (cem) assertivas. O processo de redução destas assertivas se deu através de diferentes estágios de *Focus Group*, aplicado e desenvolvidos com os especialistas acima citados. Foram acrescentadas às referências iniciais, fontes sugeridas pelos avaliadores, assim como referências de construção de escalas e instrumentos de medidas (AIKENHEAD e RYAN, 1992; CORAZZA, 2004; FREEMAN, 1996; MEADOWS 2002; VAZQUEZ-ALONSO, 2007; VOGT E POLINO, 2003). Ao final de 7 (rodadas) de *Focus Group*, intercaladas por um período que variou entre 3 e 8 semanas, os resultados finais obtidos podem ser encontrados no quadro 5.

3.4. AMOSTRAGEM E COLETA DE DADOS

Esta investigação adotou a técnica de corte transversal que tem como característica básica a coleta de informações de todas as variáveis de uma maneira simultânea, como a de permitir a obtenção de uma fotografia das variáveis de interesse do estudo em um dado momento no tempo (MALHOTRA, 2001). Foram selecionadas para a amostra instituições de natureza pública e privada. A universidade pública, localiza-se no município de Campinas/SP, tem alunos das mais diferentes regiões do Estado de São Paulo, assim como, outras três outras instituições particulares. Uma universidade e uma faculdade do município de São Paulo/SP e uma faculdade do município de Campinas/SP. As outras duas faculdades selecionadas são do interior e recebem alunos de diferentes regiões do interior do Estado. A escolha se deu por conveniência devido ao fato de o pesquisador já ter atuado em uma delas e estar iniciando atividades em outra. A diversidade de cursos que as quatro instituições apresentam, também foi fator decisivo para suas escolhas.

Antes de se iniciarem as aulas, os questionários foram, em sua grande maioria, passados nos cursos selecionados de graduação: Engenharia Ambiental, Ciência da Computação, Nutrição, Psicologia, Administração, Engenharia Elétrica, Engenharia da Produção, Física, Matemática, Tecnologia em Gestão Ambiental, Pedagogia. Inicialmente foram coletados cerca de 1006 dados, dando uma proporção de quase 23 respondentes por assertiva. Contudo, no *software* Lisrel foi adotado procedimento para descarte de questionários que não tenham sido respondidos em sua totalidade. Assim, o montante passou para 600 questionários válidos, apresentando uma proporção de quase 14 respondentes por assertiva, o que é um valor bastante considerável (HAIR Jr. et al, 2005). Os dados foram obtidos utilizando-se instrumento de pesquisa na forma impressa que foi distribuída aos sujeitos desta pesquisa para preenchimento cujo tempo aproximado para obtenção de resposta foi de aproximadamente 15 minutos. Participaram da coleta quatro professores.

3.5. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Na tentativa de conhecer os participantes, o instrumento de pesquisa fez indagações sobre gênero, idade, curso e ano de ingresso no curso. Segue abaixo uma breve caracterização da amostra. Dos 600 alunos analisados, 35,6% eram do sexo masculino e 64,4% do sexo feminino. Quanto à distribuição dos participantes por curso, o Gráfico 1 mostra a caracterização geral.

154

GRÁFICO 1
Distribuição da amostra por curso



FONTE: Veraszto, 2009.

Também se buscou traçar um perfil dos participantes quanto à faixa etária e o que se encontrou foi que a maioria (cerca de 68,7%) está na faixa de 17 a 26 anos e o restante acima dos 27. Isso caracteriza uma amostra jovem. (Gráfico 2).

GRÁFICO 2

Distribuição da amostra segundo faixa etária



FONTE: Veraszto, 2009

3.6 AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DOS CONSTRUTOS

Os dados foram processados pelo SPSS 13.0 para verificação da unidimensionalidade e confiabilidade dos construtos e pelo LISREL 8.54, para ajuste do modelo, pois dispõe de recursos adequados aos propósitos desta pesquisa (MARUAYAMA, 1998; JÖRESKOG E SÖBOM, 2003; HAIR Jr. *et alii*, 2005). A codificação foi feita com linguagem SIMPLIS, disponível no sistema, que viabilizou a estimação dos parâmetros do modelo e a apuração das medidas segundo diferentes métodos.

3.7 AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DOS CONSTRUTOS

A partir da avaliação individual de cada constructo foi possível realizar a validação do modelo de medidas aplicando-se a Análise Fatorial Confirmatória (*Confirmatory Factor Analysis - CFA*), confirmando a hipótese de ajuste dos dados empíricos ao modelo teórico após sucessivos ajustes.

3.8 UNIDIMENSIONALIDADE DOS CONSTRUTOS

Este critério verificou e constatou que os indicadores estabelecidos representavam de fato um único construto, já que a unidimensionalidade é premissa para a confiabilidade do construto. Cada valor da matriz de resíduos normalizados dos construtos foi pequeno e menor do que 2,58, em módulo, para um nível de significância de 1%. A unidimensionalidade, verificada quando se tem apenas 5% dos resíduos normalizados excedendo o valor absoluto de referência de 2,58 (acima de 2,58 ou abaixo de 2,58), foi constatada para todos os constructos, com resíduos variando entre -2,565 e 2,972. Foi feita também uma análise dos resíduos padronizados de todas as dimensões e verificou-se que a quantidade geral de resíduos que ultrapassa o valor de 2,58 foi muito baixa (2,4%).

3.9 CONFIABILIDADE DOS CONSTRUTOS (CC)

A confiabilidade é uma medida da consistência interna dos indicadores do construto e da adequacidade das escalas para medi-lo. Um valor comumente usado para aceitação da confiabilidade é 0,70 (HAIR Jr. *et al*, 2005). Utilizando o LISREL[®], o resultado para o modelo inicial foi de 0,704161, acima do padrão estabelecido, mostrando que a escala validada não apresentou vieses consideráveis e, portanto é plenamente aceitável.

156

3.10 AJUSTE E AVALIAÇÃO DOS INDICADORES EMPÍRICOS

A pesquisa contou com o ajuste e a avaliação de todas as variações do modelo inicial. Porém, como o propósito desta pesquisa é avaliar somente o construto referente às atitudes ante o desenvolvimento tecnológico, cabe frisar que os indicadores passaram por análise confirmatória do modelo integrado, apresentando valores adequados se comparados com a literatura (tabela 1).

Estas medidas foram utilizadas como forma de avaliar cada construto e o modelo integrado, pois um modelo ajustado funciona como referência para a confirmação da validade dos construtos, em nível individual, e dos relacionamentos entre eles, no que diz respeito ao modelo estrutural completo. Vários indicadores foram excluídos na tentativa de se obter o melhor modelo ajustado. Dos 17 indicadores inicialmente propostos,

restaram 10, conforme aponta tabela 2. Estes indicadores resultaram da aplicação da técnica MLE (*Maximum Likelihood Estimation*). Com estes resultados, a hipótese de pesquisa inicial foi confirmada.

TABELA 1
Comparação das Medidas de Ajuste do Modelo Original.
Valores de referência (Hair et alii, 2005)

PRINCIPAIS INDICADORES PARA AJUSTE DO MODELO	VALORES OBTIDOS COM O MÉTODO MLE PARA O MODELO INICIAL	VALORES DE REFERÊNCIA
Graus de liberdade	144	X
Chi-quadrado	218.865	X
Chi-quadrado Ponderado (χ^2 /GL)	1,52	Abaixo de 5,00
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.0308	Abaixo de 0,08
Normed Fit Index (NFI)	0.817	Acima de 0,90
Non-Normed Fit Index (NNFI)	0.913	Acima de 0,90
Comparative Fit Index (CFI)	0.927	Acima de 0,90
Goodness of Fit Index (GFI)	0.962	Acima de 0,90
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	0.95	Acima de 0,90

FONTE: Veraszto, 2009.

4. ANÁLISE DE FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS AOS INDICADORES

Na tentativa de compreender o posicionamento dos participantes acerca dos indicadores, realizou-se a análise de frequência dos dados. A tabela 2 apresenta a quantidade de respostas por quesito, bem como a

TABELA 2
Frequência de resposta dos estudantes aos indicadores propostos

INDICADOR	CP (1)	C (2)	I (3)	D (4)	DP (5)	Média	Mediana	Desvio Padrão
ATI 01	209	325	41	15	10	1.8200	2	0.79707
ATI 05	98	222	89	151	40	2.6883	2	1.20289
ATI 06	53	263	165	96	23	2.6217	2	0.98156
ATI 07	119	333	105	35	8	2.1333	2	0.84266
ATI 10	178	329	62	23	8	1.9233	2	0.81766
ATI 11	76	238	161	99	26	2.6017	2	1.04154
ATI 12	191	181	94	105	29	2.3333	2	1.22531
ATI 13	120	269	69	113	29	2.4367	2	1.14667
ATI 15	65	140	177	175	43	2.9850	3	1.11663
ATI 16	75	120	217	144	44	2.9367	3	1.10967

FONTE: Veraszto, 2009.

média, a mediana e o respectivo desvio padrão, obtidos após aplicação de valores para transformação métrica da escala Likert utilizada na pesquisa, sendo atribuídos os valores de 1 para CP (concordo plenamente), 2 para C (concordo), 3 para I (indiferente), 4 para D (discordo) e 5 para DP (discordo plenamente).

ATI 01: Utilizo tecnologia para socializar informações

ATI 06: A tecnologia consolida a democratização das relações entre os seres humanos

Os valores médio e mediano desta assertiva apontam que as tecnologias da informação e comunicação têm sido empregadas em escala cada vez maior na sociedade ao longo dos últimos anos, o que é fato constatável em nosso meio e que também tem apoio da literatura (HERRERA, 1994; WCEAD, 1987; BRASIL, 2000; VERASZTO *et alii*, 2007). Tendo em vista que a pesquisa foi realizada com estudantes universitários, o uso das referidas tecnologias é bastante amplo e difundido, podendo se dar não só em casa, como nas instituições de estudo, ou por ventura, em locais de trabalho. Isso não pode ser constatado neste trabalho, mas reflete estudos realizados pelo IBGE (2005) e PNAD (2006, 2007) onde o perfil da utilização de tecnologias pelos brasileiros é realizado. Assim, os resultados (média e mediana) desta assertiva auxiliam na inferência de que a ampla aceitação e utilização de tecnologias da comunicação e informação se deve ao seu uso para aprender conteúdos e/ou manter contato em tempo real ou remoto. Já o indicador ATI06, colabora para que a compreensão seja mais completa, pois os valores da assertiva que este indicador representa, analisados em conjunto com o indicador anterior, sob um prisma capaz de capturar a importância de todo o modelo, apontam que existe uma boa tendência para que os alunos se posicionassem favoravelmente em relação às tecnologias como forma de democratizar relações.

158

ATI 05: No momento de compra de novo artefato tecnológico o custo é o fator determinante para a minha escolha

Para os estudantes de graduação entrevistados, assim como para a maioria dos consumidores, custo e aquisição têm relação direta. Ponto também presente, mesmo de que forma não tão direta, em pesquisas anteriormente realizadas (PNAD, 2006, 2007).

ATI 07: Estou atento às questões relacionadas com tecnologia que aparecem na mídia.

Esta assertiva complementa de forma indireta a análise feita para os indicadores ATIO1 e ATIO6 já que os graduandos pesquisados, ao mesmo tempo em que utilizam as tecnologias para socializar informações e acreditam que estas são uma forma autêntica de consolidar relações democráticas, também dão indícios que as utilizam para acessar informações e conseqüentemente, para estar atento às transformações sociais e novidades tecnológicas. Isso denota a grande importância das TICs e também um bom nível de politização das pessoas entrevistadas. E essa afirmação pode ser complementada com a análise das próximas assertivas.

ATI 12: Tendo condições financeiras, ao comprar um celular novo, escolho o que oferece mais recursos e funções.

Esta assertiva é uma atitude que reflete a concepção apresentada na assertiva A13. O modelo, de forma abrangente, ainda não está sendo analisado, mas os valores médio e mediano deste indicador dão indícios disto. Como aponta a assertiva A12, a aquisição de um produto tecnológico de ponta seria feita, caso os estudantes tivesse recurso suficiente. Isso é óbvio, e mesmo não analisando o modelo em sua totalidade, algumas inferências podem ser estabelecidas baseadas nas referências teóricas dos capítulos iniciais que aponta que o consumo de artefatos tecnológicos de última geração muitas vezes é feito por pessoas que pensam ser possuidoras de tecnologia. A diferenciação entre artefato e tecnologia de fato não existe e a sustentação de fetiches é característica de muitos consumidores. Além disso, a satisfação de uma necessidade pessoal, dentre inúmeros outros fatores, é ponto que deve ser levado em consideração. Contudo, a análise do consumo não é o final objetivo deste trabalho e assim, esses os resultados deixam portas abertas para novos trabalhos.

ATI 10: A preocupação com as futuras gerações deve ser ponto determinante para direcionar escolhas tecnológicas.

ATI 11: Estou ciente de que minhas escolhas tecnológicas ajudarão a superar a crise da água no século XXI.

ATI 13: Com a utilização segura da tecnologia é possível proteger a natureza da contaminação humana.

Estas três assertivas estão agrupadas, única e exclusivamente em função de toda a revisão bibliográfica feita no início do artigo e resumidas nos quadros 2 a 5. A literatura apontou os principais desafios para

a tecnologia no cenário global contemporâneo e a pesquisa mostra que esses pontos também estão presentes nas opiniões dos alunos pesquisados. As médias e medianas dessas assertivas mostram que os graduandos entrevistados têm uma boa postura ecológica e sustentável. Isso pode ser indício de uma boa politização em relação ao tema ou de reflexos de uma conscientização global já iniciada há alguns anos e até mesmo da forma massiva como a mídia vem tratando do assunto. Isso vem ao encontro do indicador AT107, onde os alunos fazem boa referência da utilização da mídia para conhecer novas tecnologias.

ATI 15: Sei que alimentos transgênicos podem ser a solução para a fome do mundo.

ATI 16: Não compro móveis que não sejam feitos a partir de madeira certificada.

Em relação a essas assertivas os alunos se posicionaram indiferentemente. A média e a mediana são os valores que comprovam isso. Esses resultados também podem refletir que os alunos ainda não têm uma opinião formada sobre o assunto. Mesmo assim, foi uma das assertivas que se ajustaram ao modelo. Isso pode ser indício da preocupação ambiental que os alunos de graduação pesquisados demonstram em outras assertivas, que foram vistas anteriormente.

160

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação aos resultados deste artigo, três pontos são possíveis de identificar de forma mais abrangente: a necessidade de assegurar a sustentabilidade do planeta, a utilização das tecnologias para socializar informações e manter-se informado e a manifestação prática da concepção instrumentalista de tecnologia (VERASZTO *et alii* 2009). A partir destes resultados, ainda é possível perceber que a questão da sustentabilidade é o ponto chave para as atitudes dos graduandos pesquisados. Mesmo que algumas atitudes importantes terem fugido desta tendência, a preocupação com o meio aparece em dois grandes grupos de assertivas, representadas pelos indicadores: Grupo 1: ATI 10, ATI 11 E ATI 13 e grupo 2: ATI 15 e ATI 16. O primeiro grupo aponta para a esperança que os entrevistados depositam nas tecnologias e na inovação, para resolver problemas ambientais hoje tidos como fundamentais para a sobrevivência do planeta e o segundo grupo aponta para um consumo consciente, também demonstrando o intuito de preservação de recursos naturais.

Tomando estes pontos como ponto base para os comentários finais, verificou-se que os resultados empíricos coincidem com pontos-chaves apontados nas revisões da literatura e resumidos nos quadros 1 a 4. Pontos que indicam quais desafios as C&T enfrentam nos dias atuais. Desafios que, se vencidos, podem vir a contribuir para a consolidação de um Espaço Iberoamericano do Conhecimento capaz de assegurar um lugar de destaque para esta região perante o globo.

Mesmo se tratando de dados brasileiros, foi possível verificar empiricamente que as atitudes dos graduandos entrevistados estão em consonância, não somente com a literatura, mas também com pontos de vistas globais refletidos pelos documentos internacionais pesquisados, que sinalizam como caminham as políticas públicas para desenvolvimento de C&T e sustentabilidade, ao mesmo tempo que também mostram como o meio acadêmico tem encarado estas questões.

Com uma educação diferenciada, novas políticas públicas educacionais poderão ser elaboradas no sentido de orientar para um mundo sustentável e que a manutenção das formas de vida e dos recursos inanimados só será possível através de ação conjunta de todos os setores sociais. Com uma educação tecnológica eficiente sim é possível tornar uma realidade a criação de um Espaço Iberoamericano do Conhecimento, pois possibilita gerir e gerar, de forma gradual, um sistema de ensino diferenciado e participativo.

Os dados aqui obtidos são importantes, tendo em vista que é fundamental que tanto professores, como gestores educacionais conheçam as atitudes e as concepções dos alunos, para, a partir daí, direcionarem atividades de ensino ou de elaboração de planos curriculares capazes de formar um cidadão tecnologicamente crítico e participante. Partindo destas constatações empíricas e levando a discussão para o prisma educacional, algumas ações pedagógicas podem ser engendradas para uma melhoria significativa e qualitativa na gestão e concepção de novas metodologias de ensino, assim como também no direcionamento de políticas públicas capazes de responder aos anseios refletidos pela percepção pública no que tange ao desenvolvimento científico e tecnológico.

Respeitando os limites impostos pela amostra, os resultados da pesquisa, ao constatar um foco direcionado na sustentabilidade garantida por um desenvolvimento tecnológico consciente, fazem com que seja possível inferir que mudanças curriculares e propostas de melhoria e adequação são necessárias, mas não suficientes para provocar alterações

significativas na formação de novos profissionais. É preciso um investimento na alteração dos processos tradicionais adotados em sala de aula através da adequação da metodologia de ensino dos professores. E isso só será atingido se métodos, ideologias e formas de se fazer política pública em educação sofrerem alterações de base ao se considerar que os tempos são outros e que a sociedade exige mais dinamismo e contextualização nos processos educacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIKENHEAD, G. S. e RYAN, A. G. (1992). «The development of a new instrument: “views on science-technology-society”» (VOSTS). *Science Education*, v. 76, n. 5, p. 477-491.
- BARDIN, L. (1991). *Análise de Conteúdo*. Trad.: Reto, L. A. & Pinheiro, A. 1ªEd. Edições 70, Lisboa, Portugal.
- BASSANI, P. e CARVALHO, M. A. V. (2004). *Pensando a sustentabilidade: um olhar sobre a Agenda 21. Desenvolvimento e Meio Ambiente*. N. 9. Ed. UFPR. Curitiba/PR. p. 69-76.
- BERNE, R. W. (2003). «Ethics, Technology, and the Future: Na Intergenerational Experience in Engineering Education». *Bulletin of Science, Technology & Society*. Vol. 23. N. 2. pp. 88-94.
- BRASIL (2000). *Ciência & Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável*. Ministério do Meio Ambiente. Brasília. Disponível em <<http://www.seplan.gov.br/download/cientecna.pdf>>.
- CARRANZA, C. C. (2001). «Nuevas tecnologías y sostenibilidad ambiental y humana». *Ingeniería sin fronteras - Revista de Cooperación*. n. 14.
- CORAZZA, R. I. (2004). *Políticas públicas para tecnologias mais limpas: uma análise das contribuições da economia do meio ambiente*. Tese de doutorado. Instituto de Geociências. Universidade Estadual de Campinas.
- CORDEIRO NETTO, O. M. E TUCCI, C. E. M. (2003). «Os desafios em ciência, tecnologia & inovação: resultados alcançados com o fundo setorial de recursos hídricos». *Ciência & Cultura*. vol.55, n.º 4, pp. 44-46.
- FORAY, D. E GRÜBLER, A. (1996). «Technology and the environment: an overview». *Technological Forecasting and Social Change*, v. 53, n.º 1, pp. 3-13.
- FREEMAN, C. (1996). «The greening of technology and models of innovation». *Technological Forecasting and Social Change*, v. 53, n.º 1.
- GIL PÉREZ, D. *et alii*. (2006). «Década de la educación para un futuro sostenible (2005-2014): un punto de inflexión necesario en la atención a la situación del planeta». *Revista Iberoamericana de Educación*. n.º 40.

- GLENN, J. C. E GORDON, T. J. (2004). «Future issues of science and technology». *Technological Forecasting and Social Change*. N. 71. pp. 405-416.
- HAIR JR. J. F. *et alii*. (2005). Análise multivariada de dados. Trad. Adonai Schlup Sant'Anna e Anselmo Chaves Neto. 5 ed. Porto Alegre-RS: Bookman.
- HERRERA, A. *et alii*. (1994). Las nuevas tecnologías y el futuro de América Latina. Siglo XXI: México.
- JÖRESKOG, K. e SÖRBOM, D. (2003). LISREL 8.54 Student Edition. Lincolnwood: Scientific Software International.
- MALHOTRA, N. K. (2001). Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 3 ed. Porto Alegre: Brookman.
- MARUYAMA, G. M. (1998). Basics of structural equation modeling. Thousand Oaks, Ca: Sage Publications, Inc.
- MEADOWS, D. H. *et alii*. (2002). The limits to growth. Potomac, Washington D.C. 1972. Ed. 2002.
- MIRANDA, N. A. *et alii*. (2006). «Educação ambiental na óptica discente: análise de um pré-teste». Anais 3º Seminário Internacional Ciência e Tecnologia na América Latina, 2006, Campinas/SP. v. 1. pp. 1-10.
- MIRANDA, N. A. *et alii*. (2007). «New Technologies of the Information and Communication in Education: A pre-test analysis» Anais do 4th International Conference on Information Systems and Technology Management, 2007, São Paulo/SP. São Paulo/SP. v.1. p.1590-1602.
- OEI (2006). «Declaración de Colón: Conclusiones del V Foro Iberoamericano de Ministros de Medio Ambiente». *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. n.º 7.
- ONU (1998). Protocolo de Quioto. Disponível em <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0012/12425.pdf>.
- PNAD (2006). Dados estatísticos de 2005. Disponível em <www.ibge.gov.br/>.
- PNAD (2007). Acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Disponível em <www.ibge.gov.br/>.
- PNUD (2001). Relatório do desenvolvimento humano 2001. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. New York. Disponível em <www.undp.org/hdr2001>.
- PNUD. (2004). Relatório do desenvolvimento humano 2004. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. New York. Disponível em <<http://www.undp.org/undp/hdro>>.
- PNUD. (2006). Relatório do desenvolvimento humano 2006 - A água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. New York. Disponível em <<http://hdr.undp.org>>. Acesso em 25 Mai 2010.

- TEWDMAN, D. K. e KEEVES, J. P. (2001). The Development of Scales to Measure Students' Teachers' and Scientists' Views on STS. *International Education Journal*. Vol 2, No 1.
- UNESCO. (1990). The teaching of Science and Tecnology in na Interdisciplinary Context. *Science and Technology Documents Series*, 38. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (1999). Declaración de Budapest. Proyecto de programa en pro de la ciencia: Marco general de acción Unesco - ICSU. Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI: Un nuevo compromiso. Budapest. 1999. Disponível em: <<http://www.campus-oei.org>>.
- VAZQUEZ-ALONSO, A. (2007). Response and scoring models for the 'Views on Science-Technology-Society' instrument', *International Journal of Science Education*. 21:3, pp. 231-247.
- VERASZTO, E. V. (2009). Tecnologia e Sociedade: relações de causalidade entre concepções e atitudes de graduandos do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado. UNICAMP. Campinas. 2009
- VERASZTO, E. V. *et alii*. (2007). Science, Technology and Environment: limits and possibilities In: *Anais do 4th International Conference on Information Systems and Technology Management*. São Paulo/SP. v.1. p.3806-3820.
- VERASZTO, E. V. *et alii*. (2009). Ciencia y Tecnología en el Siglo XXI: retos y sostenibilidad para un mundo globalizado. Icono 14 - *Revista de Comunicación, Educación y TIC*. , v.1, p.3 - 17.
- VERASZTO, E. V. *et alii*. (2010). Desafios da globalização para garantir um desenvolvimento científico, tecnológico e sustentável. *UDESC Virtu@al Online - Revista do Centro de Educação a Distância - CEAD/UDESC*. , v.2, p.15 - 36.
- VILCHES, A. et al (2006). Tecnologías para la sostenibilidad. OEI. 2006. Biblioteca Digital da OEI. Disponível em: <<http://www.oei.es/decada/accion003.htm>>.
- VOGT, C. e POLINO, C. (orgs.) (2003). Percepção pública da ciência: resultados da pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai. Campinas, SP: Editora da UNICAMP; São Paulo: FAPESP.
- WCEAD – WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press. Oxford and New York. 430p.

OTROS TEMAS
OUTROS TEMAS

Análisis pedagógico de plataformas audiovisuales ante el modelo pentadimensional del discurso educativo

Valentín Martínez-Otero *
Gerardo Ojeda-Castañeda **

SÍNTESIS: En este artículo se evalúan, desde una perspectiva pedagógica, 55 plataformas audiovisuales o webTVs. Las seleccionadas son aquellas que tratan de incidir formativamente en los receptores, tanto sobre sus conocimientos como sobre sus conductas, actitudes, valores, etc. El estudio realizado responde al propósito fundamental de evaluar la potencia pedagógica de unos espacios virtuales que, a menudo, según consignan ellos mismos, aspiran a cumplir una función educativa. Dada la ausencia de criterios valorativos, en el presente análisis se recurrió a la teoría pedagógica ofrecida por el modelo pentadimensional para analizar el discurso educativo, lo que ha permitido examinar las plataformas audiovisuales y webTVs desde una perspectiva científica.

Merced al modelo citado se estableció una definición de plataforma audiovisual pedagógica y se identificaron cinco dimensiones de análisis interdependientes: instructiva, afectiva, motivadora, social y ética. En el artículo se presentan sumariamente los indicadores adscritos a las respectivas dimensiones evaluadoras de la virtualidad educativa de las plataformas audiovisuales. Los resultados del estudio permiten concluir que, en general, las plataformas analizadas presentan considerables carencias pedagógicas.

Palabras clave: plataformas audiovisuales; modelo pentadimensional; análisis pedagógico.

ANÁLISE PEDAGÓGICA DE PLATAFORMAS AUDIOVISUAIS MEDIANTE O MODELO PENTADIMENSIONAL DO DISCURSO EDUCATIVO

SÍNTESE: Neste artigo, avaliam-se, de uma perspectiva pedagógica, 55 plataformas audiovisuais ou webTVs. As selecionadas são aquelas que tratam de incidir formativamente nos receptores, tanto sobre seus conhecimentos como sobre suas condutas, atitudes, valores, etc. O estudo realizado responde ao propósito fundamental de avaliar a potência pedagógica de uns espaços virtuais que, a miúdo, segundo eles mesmos consignam,

* Profesor-Doctor del Departamento de Teoría e Historia de la Educación en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), España.

** Director del Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV) de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España.

aspiram a cumprir uma função educativa. Dada a ausência de critérios valorativos, na presente análise recorreu-se à teoria pedagógica oferecida pelo modelo pentadimensional para analisar o discurso educativo, o que permitiu examinar as plataformas audiovisuais e webTVs a partir de uma perspectiva científica.

A mercê do modelo citado, estabeleceu-se uma definição de plataforma audiovisual web pedagógica e se identificaram cinco dimensões de análises interdependentes: instrutiva, afetiva, motivadora, social e ética. No artigo se apresentam sumariamente os indicadores adscritos às respectivas dimensões avaliadoras da virtualidade educativa das plataformas audiovisuais. Os resultados do estudo permitem concluir que, em geral, as plataformas analisadas apresentam consideráveis carências pedagógicas.

Palavras-chave: plataformas audiovisuais; modelo pentadimensional; análise pedagógica.

PEDAGOGICAL ANALYSIS OF AUDIOVISUAL PLATFORMS THROUGH THE PENTA-DIMENSIONAL MODEL OF EDUCATIONAL DISCOURSE

ABSTRACT: In this paper are evaluated, in a pedagogical perspective, 55 audiovisual platforms or webTVs. The selected are those which try to influence formatively in the receptors, both on their knowledge as on their behaviours, attitudes, values, etc. The study responds to the fundamental purpose of assessing the pedagogical power of some virtual spaces that, often, as they say, aspire to fulfil an educational function. Due to the absence of evaluative criteria, in the present analysis was used the pedagogical theory offered by the penta-dimensional model to analyse the educational discourse, which has allowed to discuss audiovisual platforms and webTVs from a scientific perspective.

Thanks to the aforementioned model was established a definition of audiovisual web platform and were identified five dimensions of interdependent analysis: instructive, affective, motivational, social and ethical. This article presents summarily indicators attached to the respective evaluative dimensions of the educative virtuality of audiovisual platforms. The results of the study allow to conclude that, in general, the platforms analysed present considerable educational deficiencies.

Keywords: audiovisual platforms; penta-dimensional model; educational analysis.

1. INTRODUCCIÓN

Nuestro análisis e investigación sobre estándares educativos digitales se ha centrado en el ámbito de la convergencia digital y medios audiovisuales con internet y, en especial, sobre las plataformas audiovisuales web 2.0 de comunicación educativa, como así también sobre sus contenidos audiovisuales interactivos hipermedia, multimedia y/o multimedia. Asimismo, se ha llevado a cabo una amplia revisión conceptual

de todas aquellas nociones y principales teorías sobre la comunicación educativa y los formatos audiovisuales¹ que se han considerado más relevantes para este propósito. En este sentido, se ha venido trabajando en:

- La detección, selección y/o definición de los principales objetivos educativos e institucionales que se han considerado, se consideran o se deben considerar, en el diseño y producción de objetos, materiales, unidades, integrados en contenidos educativos digitales (CED) interactivos de carácter pedagógico y/o didáctico audiovisual (o bien con sonidos e imágenes fijas y en movimiento) que requiere la UNED. En esta labor se ha tratado de saber si existen en esta institución de educación superior, o en otra concreta, alguna ontología de cuáles son, han sido o serían los objetivos educativos que deben cumplir los contenidos o materiales audiovisuales de una universidad, en especial en sus modalidades a distancia, de acuerdo con los propios objetivos generales que tiene. En este sentido, quisiéramos revisar lo que quizá ya muchas de dichas instituciones han planteado como objetivos educativos para introducir nuevos conceptos en este tema, lo cual nos permitirá mostrar experiencias significativas para comparar, profundizar, analizar o revisar conocimientos sobre la materia.
- La definición de los formatos audiovisuales que se han considerado, se consideran o se deben considerar como los más adecuados para cada objetivo educativo que se haya planteado: video o teleclases, video o teleconferencias, debates o mesas redondas, entrevistas, clips informativos o microrreportajes, explicaciones con animaciones gráficas, uso didáctico de recursos o imágenes visuales o sonoras, o bien de contenidos audiovisuales de programas o emisiones de TV y radio, videos o filmes ya producidos, etc. El objetivo es el de preparar ciertas innovaciones técnicas, creativas,

¹ De manera paralela al análisis e investigación sobre estándares educativos y audiovisuales digitales, y en relación con los conceptos ligados a los formatos audiovisuales, se hizo una revisión cronológica de textos significativos publicados en los últimos 30 años, tanto recomendados por los expertos académicos y profesionales consultados como indexados en bibliografías especializadas, impresas o digitales, particularmente mediante el uso de las palabras clave en los principales buscadores de internet. El objetivo principal de esta búsqueda era detectar todas aquellas propuestas conceptuales a tener en cuenta para identificar los elementos que componen este tipo de propuestas, y hacia cuáles se tenía que enfocar la investigación en las siguientes fases para definir el desarrollo de los trabajos empíricos.

expresivas, etc. (por ejemplo, consultas o tutorías asistidas y automatizadas, documentación y navegación audiovisual hipermedia, autoevaluación o realización de ejercicios, auto-producción, diálogo y participación directa en los contenidos propuestos o nuevos contenidos) que se deseen introducir como propuestas de futuro para una televisión digital terrestre (TDT) interactiva de pago.

Con los resultados que se han logrado, desde la UNED y en otras instituciones educativas, se podría empezar a trabajar para mejorar todo el proceso de producción, difusión, distribución, integración, intercambio y, sobre todo, en la innovación de los nuevos CED interactivos de carácter pedagógico y/o didáctico audiovisual, o bien con sonidos e imágenes fijas y en movimiento, que se requieren con un nuevo estándar ampliado basado en las normas técnicas SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*). Con esas especificaciones técnicas se podrán generar procesos, actividades y sobre todo CED estructurados mediante sistemas y formatos de gestión web para su distribución, intercambio e reutilización. Se trata de desarrollar con este nuevo estándar ampliado todos aquellos CED interactivos de carácter pedagógico y/o didáctico audiovisual (o bien con sonidos e imágenes fijas y en movimiento), para que puedan producirse, empaquetarse, exportarse o importarse, bajo mecanismos de monetización, desde y dentro de sistemas de gestión educativa del aprendizaje, en plataformas o soportes digitales diferentes como la TDT interactiva de pago, el Internet Protocol Television (IPTV), la webTV y la telefonía móvil, y siempre que soporten por el momento la norma SCORM.

170

Por ello, actualmente se tiene muy claro que los CED interactivos, y en especial audiovisuales, deben, además de cumplir los principales requerimientos que exige la norma SCORM, satisfacer o tener las siguientes especificaciones o características, es decir ser:

- *Abiertos*: que permitan a los usuarios añadir, cambiar, suprimir o crear distintos procesos o elementos como textos, imágenes, sonidos, herramientas, secuencias, sistemas de evaluación y autoevaluación, etcétera.
- *Normalizados*: que tengan capacidad para detectar y acceder a los distintos elementos o componentes de procesos educativos (de enseñanza, aprendizaje o enseñanza-aprendizaje) virtuales o en línea, pero particularmente a sus contenidos (objetos, materiales) educativos digitales (textuales, visuales

gráficos, fotográficos o iconográficos, sonoros, audiovisuales o imágenes en movimiento), desde un lugar distante a través de las tecnologías IP (*Internet Protocol* / protocolos de internet, y en especial web), y así poder exportarlos, distribuirlos en formato multisoprote (sean fijos o móviles) y, sobre todo, utilizarlos o reutilizarlos desde otros sitios remotos donde se haga la descarga y su visionado.

- *Adaptables y con accesibilidad audiovisual*: que adecúen y personalicen los contenidos en función de las necesidades didácticas que requieran las organizaciones educativas, y sobre todo, las personas, puesto que constituye una tarea fundamental la eliminación de barreras para las discapacidades audiovisuales físicas, mediante sistemas de subtítulo y audiodescripción.
- *Durables*: que resistan a la evolución de los avances tecnológicos sin necesidad de una nueva reconcepción, reconfiguración o recodificación de datos, metadatos o códigos lógico-operativos.
- *Interoperables*: que puedan utilizarse en todos los niveles y desde otro lugar físico, sitio digital o plataforma educativa, sea virtual (*e-learning*), a distancia o en línea, pero también con otro conjunto de herramientas ya desarrolladas y otro sistema operativo estándar, libre o propietario.
- *Multilingües*: que puedan abordarse desde distintas lenguas.
- *Usables y reutilizables*: que permitan por su flexibilidad un acceso e interacción simple e intuitivo, tanto para utilizar y diseñar contenidos y actividades como para integrar sus distintos elementos o componentes dentro de múltiples contextos y aplicaciones educativas. Debe ser posible que se puedan unir, separar o mezclar para obtener nuevos contenidos o elementos, componentes o formatos.

Por tanto, y a partir de enero de 2009, se inició en la UNED a través de su Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales², un estudio comparativo (tipo *benchmarking*) sobre distintas webTVs o plataformas audiovisuales web de ciertos canales nacionales de televisión

² En el marco del Plan Avanza 2009-2010 del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del Gobierno de España.

generalista en España (Radiotelevisión Española [RTVE], Tele5, Antena 3, Cuatro, La Sexta) y de diversas instituciones educativas universitarias, públicas y privadas, que tienen estos medios tecnológicos en territorio español, en otros países de Europa y en algunos de América. A partir de la visita al sitio o de algunas referencias al respecto, se seleccionaron 55 plataformas o webTVs (ver directorio en Anexo) donde se pudieran identificar ciertas experiencias significativas, a nivel nacional e internacional, que han surgido en los últimos años en la denominada era YouTube³, e incluso en las distintas experiencias que se han venido llevando a cabo en múltiples países del mundo con la inclusión de la facilidad de embeber videos y audios en todos aquellos sitios web donde se requieran, se solicitan o se interesen por ellos.

Con la aparición de los periódicos electrónicos y *blogs* con todas sus formas de expresión y temáticas, hasta los espacios de entretenimiento utilizando simulaciones o ficciones, el actual uso de contenidos audiovisuales es más que evidente; de ahí que se traten de explicar los elementos principales que componen este tipo de plataformas audiovisuales web, y la manera en que pueden ser utilizados en los distintos procesos educativos. Dentro de este contexto, y bajo la denominación genérica de webTV, en el estudio teórico y su evidencia empírica se han incluido, al menos, diferentes tipos de plataformas audiovisuales en cuanto a sus objetivos, contenidos, interfaz visual y su utilización interactiva y, por extensión, educativa. De hecho, es frecuente hacer esta distinción en función de varios parámetros que podemos apreciar en el cuadro 1.

172

Es evidente que las plataformas audiovisuales web que contemplan contenidos que tienen algún tipo de interés formativo y/o educativo con temas de salud, medio ambiente, cultura, arte, economía, idiomas, etc., dirigidas a la totalidad de la población y que por algún motivo no forman parte del currículo escolar, han sido consideradas para este estudio analítico. Sin embargo, las seleccionadas son aquellas que tratan

³ Al igual que la propuesta de YouTube (<<http://www.youtube.com/>>), surgieron un cierto número de plataformas gratuitas para que sus usuarios pudieran subir tanto videos como audios, estos en menor medida a menos que se acompañen con imágenes fijas o en movimiento, como para ofrecer servicios de video *streaming* en vivo. Es el caso del aglutinador <http://www.mindmeister.com/es/maps/show_public/18401282> y de enlaces para sitios más o menos conocidos, tales como: <<http://www.livestream.com/>>; <<http://www.ustream.tv/>> <<http://vimeo.com/>>; <<http://www.viddler.com/>>; <<http://blip.tv/>>; <<http://es.justin.tv/>>; <<http://www.stickam.com/>>; <<http://world.livevideo.com/worldmap/country.aspx?country=ES>>; <<http://freedocast.com/>>; <<http://www.blogtv.com/>>; <<http://www.kewego.es/>>; <<http://www.kyte.tv/>>; <<http://www.livevideo.com/>>; <<http://www.veetle.com/>>; <<http://yaika.com/>>; <<http://make.tv/>>; <<http://www.glomera.com/>>.

de incidir sobre la formación de los receptores, modificando sus conocimientos, conductas, actitudes, valores, etc., y, en particular, de influir educativamente sobre ellos.

CUADRO 1
Tipos de plataformas audiovisuales según objetivos, contenidos, interfaz visual y su utilización interactiva (educativa)

Finalidad	Repositorios audiovisuales o archivos de audios y videos en línea. Emisiones radiofónicas y televisivas en línea.
Contenidos	Generalistas, informativos y de entretenimiento.
	Temáticos especializados, educativos y divulgativos de conocimientos científicos, tecnológicos, culturales y artísticos.
	De expresión creativa y participativa social.
Interfaz	Directorios o <i>play list</i> (listados visuales alfanuméricos con o sin imágenes fijas fotográficas, gráficas o iconográficas).
	Audiovisual con pantalla única o multipantalla.
	Con servicios y actividades interactivas de ampliación de contenidos, fichas técnicas, sistemas de valoración, votación o puntuación, comentarios y opiniones personalizadas o colectivas.
Aplicación, uso o utilización	Intercambio y difusión como vitrina de imágenes curiosas, preferidas, personales y amistosas para comunidades y redes sociales.
	Noticiosos, informativos o periodísticos.
	Educativos y culturales con planteamientos académicos, formativos, pedagógicos, didácticos y/o divulgativos.

Como es sabido, las instituciones educativas utilizan cada vez más nuevos medios digitales audiovisuales en los procesos formativos, por ejemplo, en tareas de docencia, investigación, comunicación institucional y divulgación del conocimiento científico, tecnológico, artístico y cultural. En este marco, es fácil que internet se presente como una excelente plataforma en la que convergen numerosos contenidos y recursos de índole sonora, visual, textual, etc. Se trata, en general, de materiales encaminados a facilitar el proceso educativo: un casete que permite hacer ejercicios lingüísticos, un video que ofrece explicaciones sobre la comunicación, un programa multimedia que presenta problemas matemáticos, etc. Estos medios, de gran ayuda para los alumnos y también para los profesores, pueden cumplir algunas funciones tales como brindar información, guiar la enseñanza y el aprendizaje, motivar, ampliar la expresión, permitir que se experimente, favorecer la adquisición de competencias, promover la interactividad, etcétera.

Las plataformas audiovisuales web abren muchas oportunidades al proceso educativo. La vertiginosa difusión de internet también se advierte en el ámbito de la formación, pero nos encontramos con muchas incógnitas de carácter pedagógico, demasiados ensayos de resultado incierto y considerables intereses económicos que, a menudo, presiden

la conducta de las instituciones y de los diseñadores encargados de crear los entornos digitales.

Pese al aumento de plataformas audiovisuales web con finalidad educativa, llama la atención la ausencia de conceptualización precisa sobre qué son. Esta carencia de datos definidores explica en amplia medida la heterogeneidad de los diseños tecnológicos encontrados y su desigual potencia formativa. En esta circunstancia, se planteó un acercamiento al concepto de «plataforma audiovisual web pedagógica», así como un análisis de la capacidad educativa de decenas de estos entornos digitales, según se detalla en los siguientes apartados.

2. EL ESTUDIO REALIZADO: LA EVALUACIÓN EDUCATIVA DE LAS PLATAFORMAS AUDIOVISUALES WEB

No hay un concepto unívoco sobre qué se entiende por plataforma audiovisual web pedagógica. Cabero y Llorente (2005, p. 4) señalan que debemos hacernos cargo de que nos hallamos con diferentes nombres para designar la misma realidad: plataformas para la teleformación, *web-tool*, plataformas virtuales, entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, etc. Desde luego, a esta imprecisión terminológica se agregan las dificultades sobre cómo diseñarlas y evaluarlas. Por eso, lo primero que se hizo fue establecer una definición a partir de criterios racionales y pedagógicos, que más adelante se explicita y posteriormente se pasó al proceso valorativo.

Conviene dejar claro también que las plataformas audiovisuales web pedagógicas son cada vez más necesarias. Además de asegurar la presencia institucional en internet, permiten el alcance de objetivos en función de las propias características organizacionales y de las necesidades de las personas que se educan. Las oportunidades que estas plataformas ofrecen son numerosas, pero a menudo se desaprovechan. Por ello, este estudio, en gran medida pionero, puede ayudar considerablemente a las instituciones interesadas a diseñar plataformas audiovisuales genuinamente educativas.

El estudio realizado responde al propósito fundamental de evaluar pedagógicamente unos espacios virtuales que, casi siempre, según consignan ellos mismos, aspiran a cumplir una función educativa. Con el objeto de cubrir el vacío explicativo señalado en el apartado anterior, se recurrió en este trabajo a la teoría pedagógica ofrecida por el modelo

pentadimensional para analizar el discurso educativo⁴ que, *mutatis mutandis*, ha permitido examinar las plataformas audiovisuales con un prisma pedagógico y, por ende, más científico a la hora de calibrar su potencia educativa. Procede señalar que, dicho modelo, surgido por vía analítico-comprensiva en un marco paradigmático preponderantemente humanista –caso el más abarcador, integrador y profundo de todos– se ha enriquecido con la revisión documental e histórica, la observación y las aportaciones de miles de profesores de numerosos países y pertenecientes a los diversos niveles de enseñanza.

En primera aproximación, el modelo citado nos ha permitido esbozar la siguiente definición de plataforma audiovisual web pedagógica: espacio virtual elaborado a partir de tecnología dual (sonora y visual) con soporte en internet que, en función del tipo de comunicación predominante, así como de los recursos y servicios que ofrece, promueve el despliegue formativo de los usuarios a nivel instructivo, afectivo, motivacional, social y ético.

La definición anterior, a despecho de su provisionalidad, permite advertir el valor que en esta investigación se ha otorgado a estas cinco dimensiones: instructiva, afectiva, motivadora, social y ética. A continuación se presentan sumariamente los indicadores adscritos a las respectivas dimensiones evaluadoras de la virtualidad pedagógica de las plataformas audiovisuales:

- *Instructiva*: incluye informaciones precisas, materiales actualizados, contenidos rigurosos que orientan y facilitan los aprendizajes. Presencia de enlaces a direcciones electrónicas, guías didácticas, bibliografía, etcétera.
- *Afectiva*: sensibilidad hacia las necesidades de los usuarios, asistencia personal, cercanía, vías de diálogo virtual (foros, *chats*, *blogs*, etc.), fomento de la comunicación, etcétera.
- *Motivacional*: contenidos estimulantes, adecuación de las pantallas (atractivo, dinamismo, colorido, integración de imágenes, etc.), lenguaje evocador y sugerente, armonía entre texto e imagen, uso de ejemplos y metáforas, estructura «artística», etcétera.

⁴ Se consignan en la bibliografía algunos de los trabajos que sirven de base a este modelo.

- *Social*: promoción de la cultura, compromiso con la realidad, búsqueda de la interactividad, inclusión de actividades colaborativas / cooperativas, sensibilidad intercultural, adecuación a personas con diversidad funcional y, en general, a las circunstancias del usuario.
- *Ética*: presencia y cultivo más o menos explícitos de valores (solidaridad, paz, justicia, tolerancia, convivencia, etc.), mensajes verbales o icónicos respetuosos, léxico moral, etcétera.

Cuadro 2
Parámetros con arreglo a las dimensiones pedagógicas evaluadas

Dimensiones pedagógicas evaluadas	Indicadores
Instructiva	Incluye informaciones precisas.
	Cuenta con materiales actualizados y científicamente consistentes.
	Posee contenidos rigurosos que orientan y facilitan los aprendizajes.
	Incluye enlaces a direcciones electrónicas relacionadas.
	Acompaña guías didácticas, bibliografía, etc.
Afectiva	El diseño es cercano y sensible a las necesidades de los usuarios.
	Hay algún tipo de asistencia personal favorecedora de retroalimentación.
	Introduce vías de diálogo virtual síncrono o asíncrono.
	Fomenta la comunicación personalizada.
Motivadora	La estructura ofrecida es adecuada (atractiva, dinámica, policromada, con imágenes, etc.).
	Hay armonía entre textos e imágenes.
	Los contenidos son estimulantes.
	Utiliza un lenguaje correcto, claro, evocador y sugerente. Usa ejemplos y metáforas, tiene una estructura «artística», etc.
Social	Fomenta el acercamiento a la cultura y el compromiso con la realidad.
	Cultiva la interactividad e incluye inclusión actividades colaborativas / cooperativas.
	Se distingue por su sensibilidad intercultural. Tiene en cuenta a las personas con diversidad funcional.
Ética	Hay presencia de valores como la solidaridad, la paz, la justicia, la tolerancia, la convivencia, etc.).
	Los mensajes verbales e icónicos son respetuosos. Se utiliza un léxico moral, etc.

Con los parámetros citados se asignó una puntuación entre 1 y 5 a cada dimensión. El 1 es la nota más baja y el 5 la más alta, según se cumplan en mayor o menor grado las características de las dimensiones. Además de esta valoración cuantitativa se ofrece una valoración pedagógica final para cada plataforma audiovisual web analizada. Esta calificación, aunque condicionada por la nota numérica, determina la calidad de los elementos tomados en conjunto. Las calificaciones pedagógicas globales posibles para cada plataforma audiovisual web son: muy negativa, insuficiente, aceptable, buena, excelente.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez descrito el proceso *paidocibermétrico* seguido, cabe informar de los resultados. Los valores de la calificación pedagógica cualitativa final son: de 1 a 1,8 inclusive: muy negativa; de 1,9 a 2,6: insuficiente; de 2,7 a 3,4: aceptable; de 3,5 a 4,2: buena, y de 4,3 a 5: excelente. Así, las puntuaciones promedio obtenidas a partir de las 55 plataformas audiovisuales web son:

Dimensión instructiva	3,1	Aceptable
Dimensión afectiva	1,9	Insuficiente
Dimensión motivacional	2,4	Insuficiente
Dimensión social	2,2	Insuficiente
Dimensión ética	2,2	Insuficiente
Valoración pedagógica global de las plataformas	2,4	Insuficiente

¿Cómo interpretamos estos datos? Si bien por razones teóricas y analíticas se distinguen cinco dimensiones, el «discurso» pedagógico de las plataformas audiovisuales web es único. Las vertientes examinadas son interdependientes y configuran un proceso educativo integrado. Los distintos elementos de la plataforma audiovisual operan entreveradamente y generan mayor o menor efecto formativo en el usuario. Así pues, todas las dimensiones, más allá de su singularidad, convergen en aras de las metas pedagógicas supuestamente establecidas. Al realizar esta afirmación nos topamos precisamente con que estos objetivos a menudo brillan por su ausencia, pues en la práctica los artífices de las plataformas priorizan, en general, lo tecnológico sobre lo pedagógico. Como quiera que sea, y sin soslayar que cada plataforma es única, valoremos estas puntuaciones promedio en las cinco dimensiones.

- **Dimensión instructiva: 3,1. Aceptable.**

No nos sorprende el dato pues son numerosas las plataformas audiovisuales web que difunden copiosos contenidos escritos y audiovisuales repartidos por diversos canales o áreas. Muchos de los materiales tienen carácter divulgativo y académico, algunos susceptibles de utilizarse didácticamente. También es frecuente hallar contenidos de nítida índole institucional, encaminados a difundir y «vender» la propia marca, y que, por tanto, toman un rumbo distinto al estrictamente formativo. Es una lástima que esta dimensión, que alcanza un nivel suficiente, no se vea complementada por otras vertientes, claramente deficitarias.

- **Dimensión afectiva: 1,9. Insuficiente.**

La potencia pedagógica de las plataformas audiovisuales web queda menoscabada por su costado emocional. Cabe pensar que futuras generaciones de espacios tecnológicos cultiven mucho más este aspecto, pero por el momento el diseño predominante permanece distante y frío. Hay poca calidez, apenas neutralizada por la inclusión de direcciones electrónicas, no siempre visibles, para que se planteen dudas o sugerencias. Esta dimensión afectiva es la peor valorada de todas, lo que se explica por la ausencia de genuina comunicación circular entre los responsables de la plataforma y los usuarios, así como por el lenguaje utilizado poco personalizado.

- **Dimensión motivacional: 2,4. Insuficiente.**

Esta dimensión informa de la estructura «artística» de la plataforma audiovisual web estudiada. A este respecto, los diseños, globalmente considerados, obtienen una calificación insuficiente. Aunque hay plataformas atractivas, sencillas, intuitivas, fácilmente navegables, con policromía apropiada y correcta distribución de elementos, son mayoría las que están algo anticuadas y resultan escasamente originales. Con frecuencia nos encontramos con plataformas sobrecargadas de información, simples, sosas, estáticas, con colores poco estimulantes y mal combinados. La estética de conjunto se ve recortada también por la ausencia de un lenguaje sugerente.

- **Dimensión social: 2,2. Insuficiente.**

En general, desde el punto de vista social, no se advierte en las plataformas audiovisuales web un claro compromiso con la cultura ni

con la comunidad, salvo que se trate de la propia institución. Al margen de fortuitos contenidos audiovisuales incorporados por los respectivos autores, los responsables de las plataformas no cultivan suficientemente esta dimensión. Faltan, por ejemplo, propuestas y comentarios críticos constructivos, preocupación por los problemas, sentido humanista de la vida, así como sensibilidad hacia las necesidades de personas con diversidad funcional. De igual modo, son escasos los elementos genuinos de participación, lo que impide establecer relaciones interpersonales con los usuarios.

- **Dimensión ética: 2,2. Insuficiente.**

El terreno ético linda con el social, lo que en buena parte explica que se haya obtenido la misma puntuación en ambas dimensiones. Todo proceso educativo, por tecnificado que sea, precisa la asunción más o menos explícita de valores morales, llamados a cultivarse suficientemente, algo que no sucede en las plataformas audiovisuales web analizadas. En general, las referencias éticas son escasas y, cuando están presentes, más que responder a una clara intencionalidad pedagógica, obedecen a una finalidad informativa. El compromiso axiológico de las plataformas audiovisuales web, más que nuclear, es periférico, una suerte de envoltura al servicio del pragmatismo, esto es, de los propios intereses institucionales.

4. REFLEXIÓN FINAL

En suma, queda claro que no podemos mostrarnos satisfechos con la potencia educativa de las plataformas audiovisuales web analizadas porque, en líneas generales, no acreditan suficiente nivel pedagógico ni en el plano cuantitativo ni en el cualitativo. El hecho de que estos espacios sean prolongaciones virtuales de sus respectivas instituciones, muchas universitarias, también debe llevarnos a la reflexión, pues aunque no tiene por qué haber univocidad entre el discurso de las plataformas audiovisuales web y el de las organizaciones, a la hora de la verdad queda reflejada cierta corriente muy extendida, si no hegemónica, que, incluso en el mundo educativo, prioriza, con el concurso de la tecnología, el utilitarismo en perjuicio de la formación integral.

Es cierto que se alcanza un rango aceptable en la dimensión instructiva, mas su interconexión con las restantes vertientes del discurso, según se ha comprobado insuficientes las cuatro, nos ofrece pistas de

que el signo de la primera, más que didáctico, sea informativo, es decir, que la descompensación en la estructura discursiva de las plataformas audiovisuales web –que, dicho sea de paso, es a un tiempo sistemática y sistémica– escora la dimensión instructiva hacia un terreno en el que predomina el mero transvase de contenidos. De este modo, se desaprovecha la función didascálica que estos contenidos y recursos podrían cumplir. Este dato queda respaldado también por la frecuente sobrecarga informativa hallada en buen número de las plataformas.

El hecho de que las dimensiones afectiva, motivadora, social y ética sean pobres da cuenta de la carencia pedagógica generalizada de las plataformas. La ausencia de suficientes elementos emocionales, estéticos, sociales y morales, agudizada por la predominancia de informaciones, desliza a las plataformas por la senda de la infiltración de conocimientos, muy alejada de la ruta que conduce al genuino despliegue personal. Aun reconociendo el relevante papel que estas construcciones tecnológicas conceden al área cognitiva, constituye un craso error circunscribir sus metas a dicho campo. Desde luego, lo que podemos aseverar taxativamente tras realizar esta investigación es que si no se trabajan en profundidad las demás dimensiones, estas plataformas audiovisuales no podrán elevarse a la categoría de auténticos ciberespacios pedagógicos.

BIBLIOGRAFÍA

- CABERO, J. y LLORENTE, M. C. (2005). «Las plataformas virtuales en el ámbito de la teleformación». *Revista Electrónica Alternativas de Educación y Comunicación*. Disponible en: http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/plataformas_virtuales_teleformacion_2005.pdf [consulta: 10 de febrero de 2011].
- MARTÍNEZ-OTERO, V. (2007). «Modelo pedagógico del discurso educativo y su proyección en la calidad docente, discente e institucional». *Revista Iberoamericana de Educación* (versión digital), vol. 43, n.º 2, pp. 1-11. Disponible en: www.rieoei.org/1665.htm.
- (2008). *El discurso educativo*. Madrid: CCS.
- (2008). «Discurso educativo y formación docente». *Revista Educação em Questão*, vol. 33, n.º 19, pp. 9-34.
- (2010). «Modelo pentadimensional del discurso educativo aplicado a la educación a distancia». *Práxis Educacional*, vol. 6, n.º 8, pp. 107-122. Disponible en: <http://periodicos.uesb.br/index.php/praxis/article/viewFile/289/322>

ANEXO

Directorio plataformas audiovisuales web / enero de 2010

Europa		
Bélgica	1	AthenaWeb.
España	2	Audiovisuales UB. Universidad de Barcelona.
	3	Audiovisuales UC3. Universidad Carlos III de Madrid.
	4	Canal UPCTv. Universidad Politécnica de Cataluña.
	5	Cervantes TV. Televisión por Internet del Instituto Cervantes.
	6	CEU Media Televisión, Fundación Universitaria San Pablo CEU.
	7	Complumedia. Gestor Multimedia de la Universidad Complutense de Madrid.
	8	Ciencia TK. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
	9	Deusto TV. Universidad de Deusto.
	10	Edu3 Cat. Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament.
	11	EducaRed Televisión. Fundación Telefónica.
	12	EHUtB. Universidad del País Vasco.
	13	ESADE TV. Universidad Ramón Lull.
	14	Hiru Telebista. Televisión del Aprendizaje Permanente en Euskadi.
	15	IE Media Campus.
	16	Indagando TV.
	17	Los Vídeos de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB).
	18	Media Campus.
	19	Mediateca de la Universidad de Valladolid.
	20	Nestlé TV.
	21	Noticias Culturales Iberoamericanas (NCI) - Asociación de las Televisiones Educativas y Culturales Iberoamericanas (ATEI).
	22	Portal Audiovisual. Universidad de Alicante.
	23	Proyecto ARCA. Red Iris - Universidad Carlos III.
	24	UCLMtv. Universidad de Castilla-La Mancha.
	25	UEMC TV. Universidad Europea Miguel de Cervantes.
	26	UIMP 2.0. Red social de conocimiento. Universidad Internacional Menéndez Pelayo.
	27	UM-TV Biblioteca Multimedia de la Universidad de Murcia.
	28	Universia TV.
	29	Universidad de Málaga.
	30	Universidad Rey Juan Carlos. Contenidos Audiovisuales.
	31	Universidade da Coruña.
	32	Universitat de Valencia Servidor Multimedia de Aula Virtual.
	33	Universitat Jaume I.
	34	UVigo Televisión. Recursos Multimedia de la Universidad de Vigo.
	35	Videomi+D.
	Francia	36
37		Cerimes. Centro de recursos e información acerca de multimedia para la educación superior.
38		Curiosphere TV.
39		EuroparlTV, Estrasburgo.
40		Lesite TV. El espacio de video de los profesores y estudiantes.
41	TéléSavoires.	
Grecia	42	EduTubePlus.
Italia	43	RAI Educational.
Reino Unido	44	BBC Learning Zone.
Unido	45	Teachers TV.
UE	46	VideoActive. Creating Access to Europe's Television Heritage.
América		
Argentina	47	Canal Encuentro.
Brasil	48	Televisión América Latina (TALtv).
Canadá	49	Canal Savoir.tv.
Estados Unidos	50	OpenVideo.
	51	PBS Teachers.
	52	SchoolTube.
	53	TeacherTube.
	54	University of California Television (UCTV).
México	55	Podcast UNAM.

Enseñanza para la comprensión: Ensião: El caso de la Escuela Rural de Bolonia (Cádiz, España)

Rosa Vázquez Recio*

SÍNTESIS: A partir de los aportes teóricos de la enseñanza para la comprensión y de la experiencia educativa de la escuela rural de Bolonia, perteneciente al Colegio Público Rural (CPR) Campiña de Tarifa (Cádiz, España), el artículo pretende señalar el valor que este tipo de educación tiene para el logro por parte del alumnado de aprendizajes funcionales, relevantes y significativos que superan la noción de la apropiación de conocimientos estancos. Se evidencia, además, cómo la misma permite que los estudiantes sean autónomos y desarrollen un pensamiento crítico y reflexivo. A lo largo del trabajo se ponen al descubierto particularidades de la enseñanza para la comprensión, tales como la participación activa del alumnado, el papel de la investigación, el error como fuente de aprendizaje, el trabajo cooperativo, el uso de materiales y recursos diversos (textuales, digitales e icónicos) y la evaluación continua y participativa.

Palabras clave: enseñanza para la comprensión; estudio de caso; investigación.

ENSINO PARA A COMPREENSÃO: O CASO DA ESCOLA RURAL DE BOLONHA (CÁDIZ, ESPANHA)

SÍNTESE: A partir das contribuições teóricas do ensino para a compreensão e da experiência educativa da escola rural de Bolonha, pertencente ao Colégio Público Rural (CPR) Campiña de Tarifa (Cádiz, Espanha), o artigo pretende assinalar o valor que este tipo de educação tem para a conquista, por parte do alunado, de aprendizagens funcionais, relevantes e significativas que superem a noção de apropriação de conhecimentos estancos. Evidencia-se, ademais, como ela permite que os estudantes sejam autônomos e desenvolvam um pensamento crítico e reflexivo. Ao longo do trabalho, põe-se de relevo certas particularidades do ensino para a compreensão, tais como a participação ativa do alunado, o papel da pesquisa, o erro como fonte de aprendizagem, o trabalho cooperativo, o uso de materiais e recursos diversos (textuais, digitais e icônicos) e a avaliação contínua e participativa.

Palavras-chave: ensino para a compreensão; estudo de caso; pesquisa.

* Doctora y profesora titular de Didáctica y Organización Escolar en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Cádiz, España.

TEACHING FOR UNDERSTANDING: THE CASE OF THE RURAL SCHOOL OF BOLONIA (CÁDIZ, SPAIN)

ABSTRACT: From the theoretical contributions of teaching for understanding and the educative experience of the rural school in Bolonia, belonging to the Rural Public School (CPR) Countryside of Tarifa (Cádiz, Spain), the article intends to highlight the value that this type of education has for the achievement of goals on part of the students on functional, relevant and meaningful learning that exceed the notion of the appropriation of knowledge leakproof. It is also evident how the same one allows the students to be autonomous and to develop critical thinking and reflective. Along the article are exposed particularities of teaching for understanding, as the active participation of students, the role of research, the error as a learning resource, the cooperative work, the use of diverse materials and resources (textual, digital and iconic) and the continuous and participatory evaluation.

Keywords: teaching for comprehension; case study; investigation.

1. PALABRAS PARA LA CONTEXTUALIZACIÓN

En los últimos años se ha producido un cambio en la manera de entender el aprendizaje y las prácticas de enseñanza. Tradicionalmente la educación formal tenía como único lugar reconocido el aula y los procesos educativos se desarrollaban solo a través de la comunicación y el encuentro cara a cara entre el docente y los estudiantes; pero ahora tales procesos no están limitados ni a un único espacio ni a los sujetos implicados en los mismos. El aprendizaje ha comenzado a concebirse como una experiencia contextual que no tiene barreras espacio-temporales, y en la que las tecnologías digitales desempeñan un papel importante. Desde este planteamiento, el contexto sociocultural, el entorno, pasa a ocupar un lugar significativo. Se aprende en espacios –escenarios– diversos y ante un abanico de circunstancias variadas (por ejemplo, abordar un problema, compartir ideas, reflexionar sobre alguna cuestión o hecho). Cuando el aprendizaje se apoya en la realidad mediata del alumnado y en su conocimiento experiencial/cotidiano, que es resultado de las interacciones con el contexto social, cultural y natural, entonces se puede afirmar que se está cumpliendo la función llamada «educativa». Tanto la diversidad de sujetos como de conocimientos experienciales exige que las actuaciones educativas sean menos academicistas y más contextualizadas y diversas, dando lugar a currículos flexibles y ajustados a dicha diversidad. Por tanto, las escuelas han de mantener un estrecho vínculo con el entorno social y potenciar el desarrollo de un conocimiento que le permita a los estudiantes afrontar las situaciones y las condiciones de la vida cotidiana, dentro del marco de una sociedad globalizada en la que las tecnologías juegan un papel importante. Este reto que se les plantea a las escuelas

requiere de un modelo pedagógico que se aparte claramente de aquel que se basa en la memorización, la recitación, y la relación asimétrica y unidireccional del conocimiento: el docente y los libros de textos son las únicas fuentes legítimas, responsables del aprendizaje. Dicho modelo es la enseñanza para la comprensión (*teaching for understandings*). En esta línea de trabajo tienen cabida otros métodos de enseñanza, como pueden ser el aprendizaje basado en problemas, el método narrativo (Vázquez Recio y Angulo Rasco, 2010b), el método investigativo y la enseñanza basada en el método de casos (WASSERMANN 1994; MERSETH, 1996; FREEMAN HERREID, 1997; VÁZQUEZ RECIO y ANGULO RASCO, 2010b). La enseñanza para la comprensión se basa en una serie de principios que delimitan su sentido y valor en la educación: autonomía, libertad, responsabilidad, investigación e implicación directa del alumno en los procesos de aprendizaje en el aula y fuera de esta. Desde estas consideraciones, y siguiendo a Darling-Hammond (2001), la enseñanza se presenta como una actividad compleja cuyos rasgos relevantes, que comparte con la enseñanza para la comprensión, son su carácter multidimensional, su simultaneidad y su imprevisibilidad¹.

Estas cuestiones destacadas en torno a esta forma de trabajar con el alumnado no configuran una simple propuesta teórica. Al contrario, existen prácticas educativas en las que se evidencian la esencia y el sentido de la enseñanza para la comprensión. Un caso es el de la escuela rural de Bolonia (Cádiz, España), la que, como se mostrará a lo largo del presente escrito, lleva muchos años trabajando en este marco pedagógico. Su inquietud, preocupación e interés por la enseñanza y el aprendizaje se evidencia en la participación en diversos proyectos europeos².

2. EL MARCO PEDAGÓGICO: LA ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN

La literatura sobre la enseñanza para la comprensión (GARDNER, 1991; DARLING-HAMMOND, 2001; BLYTHE, 1999; STONE WISKE, 1999; STONE WISKE, RENNEBOHM FRANZ y BREIT, 2005) tiene un valor que no puede ser obviado por los profesionales de la educación. Si se pretenden desarrollar prácticas de enseñanza que tengan como objetivo

¹ Las ideas de las que parte este trabajo tienen su referente en el Proyecto Europeo MoTFAL: MOBILE TECHNOLOGIES FOR AD-HOC LEARNING. Comisión Europea. Programa Sócrates. Acción Minerva 101279-CP-1-2002-1-ES, bajo la dirección de F. Angulo Rasco de la Universidad de Cádiz

² Proyecto Mobile Technologies for Ad-hoc Learning (MOTFAL) (tecnologías móviles para el aprendizaje ad-hoc); Proyecto CLAPS y Proyecto EUDOX, todos ellos bajo la dirección de J. Félix Angulo Rasco, catedrático de la Universidad de Cádiz.

prioritario lograr ciudadanos con capacidad de pensamiento propio y de actuaciones responsables, necesariamente hay que optar por estrategias que garanticen la consecución de dicho objetivo. Esa posibilidad la ofrece la enseñanza para comprensión que supone, sin lugar a dudas, un reto para las escuelas. Se hace necesaria una transformación en las formas de enseñar que acabe con las fórmulas más encorsetadas de las prácticas pedagógicas que tienen como aliados la memorización, la rutina y la descontextualización de los significados inherentes al conocimiento escolar. La enseñanza para la comprensión, por el contrario, tiene como pilares fundamentales la flexibilidad contextual, el conocimiento experiencial, la globalización, el diálogo, la reflexión y la autonomía personal e intelectual del alumnado. Desde este marco, el pensamiento se concibe como un mosaico móvil que se construye y reconstruye a través de los procesos promovidos por esta manera de enseñar, que permite formar sujetos independientes, reflexivos y responsables.

Este planteamiento exige el cumplimiento de dos requisitos. El primero es la participación activa del alumnado en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, entendiéndose que dicha participación se manifiesta desde el diseño de las propuestas de trabajo educativo hasta la evaluación del mismo; por tanto, queda involucrada en la toma de decisiones. De este modo, no solo intervienen en el momento específico del desarrollo de la actividad sino desde el momento de su gestación. El segundo requisito es la presencia permanente de la actividad práctica contextualizada que exige de la movilización de los esquemas de pensamiento y de estrategias de las que el alumnado dispone tras aprendizajes anteriores para poder afrontar los nuevos retos que la actividad le plantea. Se requiere, por tanto, de la globalización de conocimientos para resolver los problemas a los que ha de buscar respuestas.

Lógicamente, el papel del docente también cambia. Este no es un mero depositario de conocimiento y de formas de hacer, sino un referente intelectual y social que actúa como orientador, facilitador y mediador. Siguiendo a Bruner (1987, 2001, 2002), es el encargado de establecer puentes significativos y relevantes entre el sujeto-alumnado y la situación problemática a la que debe de dar respuestas desde la comprensión de los significados de la misma; una situación que debe respetar los procesos de deconstrucción, construcción y reconstrucción del conocimiento por parte de los discentes. De todo ello se desprende que no hay pautas concretas, fijas y universales; ni rutinas que seguir. Cada afrontamiento por parte del alumnado se presenta como un reto que requiere de imaginación, creatividad, emoción y responsabilidad intelec-

tual, pero que exige, además, que los problemas estén conectados con los intereses y las necesidades de los estudiantes, y que el tiempo y el espacio sean flexibles y funcionales.

En la enseñanza para la comprensión, un elemento que comparten ambos, docente y alumnado, es el diálogo, porque, ya de principio, la enseñanza es diálogo. Como señala Burbules (1999, p. 15):

El diálogo no es algo que hagamos o que empleemos; es una relación en la que entramos: a veces atrapados, a veces, llevados por ella.

Entre los dos agentes debe existir una relación dialógica, condición esencial para promover e impulsar el proceso educativo:

La meta de la enseñanza y el aprendizaje dialógicas es el desarrollo común del entendimiento por un proceso de indagación compartida, no la transmisión de verdades del especialista informado a un receptor pasivo (Burbules, 1999, p. 29).

En ese encuentro dialógico compartido, cada uno desde su papel en el proceso, y al mismo tiempo, dialogará con la situación de enseñanza-aprendizaje, generándose toda una trama de lazos afectivos y cognitivos. El docente, para analizar, reflexionar y comprender, por un lado el desarrollo del proceso, a fin de reconducirlo y fijar nuevas metas, y por otro, su propia práctica docente; el alumnado dialogará con los dilemas y con los problemas que la actividad práctica le presente, recurriendo al conocimiento acumulado por la experiencia personal e intelectual.

Teniendo en cuenta lo referenciado en torno al sentido de la enseñanza para la comprensión, habría que añadir varias consideraciones (VÁZQUEZ RECIO y ANGULO RASCO, 2010a):

- La concepción integral del desarrollo del alumnado, teniendo en cuenta aspectos cognitivos, emocionales, comunicativos y sociales.
- La flexibilidad, en oposición a lo estático, así como también la continuidad, son características de esta metodología.
- El debate, la discusión y la reflexión crítica son las estrategias metodológicas básicas.
- El trabajo cooperativo es la base de la enseñanza para la comprensión.

- La investigación y la indagación son las metas hacia las cuales se orienta el trabajo escolar.
- El proceso, más que los resultados, es el aspecto en el que está centrado trabajo.
- La globalización del currículo y de un proyecto educativo que garantice la creación y el desarrollo de experiencias de aprendizaje son requerimientos de este marco pedagógico.
- La cooperación, la actividad intelectual, creatividad, curiosidad, comunicación simétrica, respeto y responsabilidad son las bases sobre las que se asienta el ambiente de trabajo.
- La inclusión de todos y cada uno de los alumnos en las actividades que se realizan.
- El empleo de una diversidad de fuentes de información textual, digital (fija y móvil) e icónica.
- La evaluación abarca al proceso y a todos los componentes y los agentes implicados.

3. LA ESCUELA RURAL DE BOLONIA: UN EJEMPLO DE ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN

Establecido el marco pedagógico del que partimos, estamos en condiciones de presentar el caso que nos permite afirmar la viabilidad de la enseñanza para la comprensión, y la posibilidad de trabajar en la escuela desde ese marco. Dicho caso educativo lo encontramos en la escuela rural de Bolonia, perteneciente al Colegio Público Rural (CPR) Campiña de Tarifa (municipio de Tarifa, Cádiz, España). Las aportaciones que se presentan en este trabajo se nutren, en buena medida, de las diversas experiencias investigadoras que hemos llevado a cabo en el grupo de investigación Laboratorio para el análisis del cambio educativo (LACE) en las que la escuela ha participado, así como de otros trabajos realizados (RODRÍGUEZ MARTÍNEZ y VÁZQUEZ RECIO, 2002; VÁZQUEZ RECIO, 2008). Por otra parte, las investigaciones se han centrado prioritariamente en el primer ciclo de la educación secundaria obligatoria (chicos comprendidos entre los 13 y los 16 años). A lo largo del escrito aparecerán citas textuales de docentes y alumnos que darán vida a las particularidades que definen a la enseñanza para la comprensión. Dichos fragmentos proceden de entrevistas semiestructuradas a los diferentes agentes de la escuela rural.

El centro cuenta con los niveles de educación infantil, primaria y el primer ciclo de la educación secundaria, y una de sus particularidades es que las aulas son multigrado: por ejemplo, los cursos de primero y segundo del primer ciclo de la educación primaria están unificados en una única clase; lo mismo ocurre para los otros dos niveles educativos. Debido a las características del lugar donde se ubica el centro, una zona rural en la que se localiza un importante asentamiento familiar procedente de países como Alemania y el Reino Unido, el alumnado que asiste es muy diverso, poniéndose de manifiesto la interculturalidad en todos los cursos escolares. Precisamente, el contexto natural en el que se encuentra la escuela se convierte en contenido curricular para todos los niveles de enseñanza. De este modo, el contexto experiencial y vital del alumnado toma cuerpo de manera constante en el trabajo escolar.

Hecha esta breve presentación, pasamos a destacar los aspectos clave de la enseñanza para la comprensión en la vida cotidiana de la escuela rural de Bolonia. En primer lugar, nos centraremos en los escenarios en los que se desarrolla: aulas y contexto sociocultural y natural, enclaves que nos llevarán a analizar: la participación del alumnado, tomando en cuenta aspectos como la libertad, la autonomía, la toma de decisiones y la responsabilidad; el error como fuente de aprendizaje; las diferentes modalidades de trabajo (grupal e individual); la atención a la diversidad; la comunicación y el diálogo; el papel de la investigación para la comprensión; el acceso y uso de una diversidad de materiales y recursos; y finalmente, la evaluación.

3.1 LA ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN DENTRO Y FUERA DE LAS AULAS

Si una de las premisas de la enseñanza para la comprensión es la contextualización de los aprendizajes, podemos constatar que en esta escuela la misma es una de sus notas de identidad. El conocimiento experiencial de los estudiantes y el «mundo real» forman parte indisoluble del currículo escolar.

El papel del alumnado como protagonista en los procesos de enseñanza-aprendizaje supone poner en juego su perspectiva y su conocimiento de la realidad sociocultural de la que forma parte; es más, cabe decir que su visión sobre ella se toma como punto de partida del aprendizaje. Las dinámicas de trabajo están dirigidas a potenciar el conocimiento relevante en los alumnos. Estos se sienten libres, expresan

sus ideas y comparten sus opiniones aunque, por supuesto, no solo se sienten libres sino también seguros y confiados, dado que sus visiones y sus planteamientos son escuchados y respetados. Los contenidos del currículo académico se aprenden como una consecuencia de su aprendizaje experiencial y ello es posible dado que al alumnado le interesa el contenido porque está ligado a su vida y a su entorno. Las peculiaridades de la escuela rural ofrecen la posibilidad de establecer un contacto directo con el medio ambiente y el entorno sociocultural. Se insiste en buscar que el proceso de aprendizaje sea un despliegue natural, según los ritmos, las necesidades y los conocimientos que en cada momento se ponen en juego en el aula.

Porque vamos al aire libre, vemos las cosas y explican y sabemos más de las cosas. A lo mejor ves una flor y antes no sabías ni qué era ni para qué servía y ahora no (entrevista alumna 6).

Como pilares esenciales no solo se tienen en cuenta las ideas previas de los alumnos sobre la realidad, sino que se trabaja sobre y en la propia realidad. La posibilidad de que estén en contacto directo con el contexto que les rodea favorece una situación de enseñanza-aprendizaje innovadora y creativa. Comprueban cómo aquellos contenidos que pueden ser trabajados teóricamente en clase son aplicables en sus vidas cotidianas, dotando de sentido práctico y funcionalidad al aprendizaje de los mismos. Utilizan las salidas para conocer el entorno que les rodea, e intentan siempre establecer conexiones, relaciones con lo trabajado en clase para que su aprendizaje produzca un conocimiento relevante. Estas salidas son oportunidades muy bien aprovechadas para concienciar sobre las cuestiones que definen los temas transversales del currículo.

De las guías que tenemos. O también si no sabemos un nombre, un nombre de aquí, del pueblo, cogemos fotos o preguntamos a la gente de aquí cómo se llama, o para saber también el nombre local, y así vamos siempre, con fotos y buscando (entrevista alumno 5).

El espacio de aprendizaje, el aula o el medio sociocultural, tiene una serie de rasgos que remiten directamente a las bases sobre las que se sostiene esta pedagogía. El movimiento y el orden, el trabajo individual y el trabajo en pequeños grupos, se combinan de manera constante. En el aula es difícil encontrar alumnos callados, ya que el trabajo en clase que, en buena medida, se sostiene en el intercambio y en la confrontación de ideas (no solo intragrupo sino también entre los grupos de trabajo), se desarrolla bajo un clima de confianza, afectividad y respeto mutuo.

3.1.1 La participación activa del alumnado

Decíamos que uno de los requisitos de la enseñanza para la comprensión era la participación activa del alumnado en sus aprendizajes: un agente activo en la organización de espacios y tiempos, en determinar qué hacer y dónde, en elegir el material a utilizar, en sentir y hacer propios los conocimientos, en establecer los pasos para desarrollar una tarea, su estructuración y presentación. Con todo ello se promueve y se consigue que los discentes tomen la iniciativa en sus aprendizajes y que vayan buscando su significatividad, situación que no ha de llevar a pensar que el docente se desentiende del proceso porque «está presente pero ausente», y es, precisamente, algo que forma parte de la enseñanza para la comprensión:

—A veces viene [el maestro] si hay un problema, si algo no sale o si alguien no sabe lo que hay que hacer en el PowerPoint, o bien escaneando. También escaneamos dibujos y croquis. Él nos tiene que ayudar si hay un fallo en el escáner o algo.

—Y en las búsquedas, ¿también os echa una mano?

—Sí, sí. Bueno, él hace sus propias fotos, pero si, por ejemplo ahora nadie sabe dónde está el..., pues ahí en la guía tiene que venir algo, en tal familia o gente de aquí del pueblo. También nos dice aquí, y cuando salimos, si algunos buscan en las guías, otros hacen las fotos... y él, igual nos dice bueno, esto está en la guía de Bolonia, en la página ciento treinta... Así, por ejemplo, siempre vamos apuntando y así también nos deja un poco de tiempo más porque vamos un poco atrasados, nos marca los fallos en los trabajos (entrevista alumno 3).

191

Esta implicación directa del alumnado hace que se sienta motivado y con ganas de aprender, percibe que lo que hace conecta con sus intereses e inquietudes, y que tiene un sentido para sí mismo. Por otra parte, esta participación activa no puede ser entendida sin libertad, autonomía y responsabilidad. Libertad de movimiento, de pensamiento y acción; una libertad no reñida con el cumplimiento de unas normas de convivencia.

Nos deja libertad, bastante. Nos sentamos en los ordenadores y hacemos las fichas como queremos, empezamos por la que queremos... las hacemos como nosotros queremos... Nos deja las puertas abiertas (entrevista alumna 4).

Dicha libertad se trasluce en la toma de decisiones: el alumnado ha de organizar su propio proceso de aprendizaje (con la mediación

del docente) y ha de enfrentarse a la búsqueda de estrategias y posibles respuestas en las tareas de investigación en torno a las que gira el trabajo escolar. Podemos añadir, además, que la toma de decisiones se pone en juego a través de las situaciones de debate, discusión y puesta en común de las propias visiones, en las que ha de elaborar propuestas, argumentar y defender las ideas, y ser consecuente con las decisiones tomadas. Se favorecen de este modo el espíritu crítico, la reflexión, la tolerancia, la participación y la implicación tanto del profesor como del alumnado en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Eso ya es de suponer... el dibujo ese, lo hemos hecho nosotros. Los de segundo de ESO y los de primero de ESO con un maestro, el que estaba antes de francés. Y los niños que hay en el curso más inferior, han hecho las partes grandes y nosotros hemos puesto las cosas chicas, y con escaleras pintando todo el techo ¿no? (entrevista alumna 1).

Pero la enseñanza para la comprensión no estaría completa si los estudiantes no tuvieran posibilidad de expresar(se). En este sentido, se sienten con libertad para contar sus experiencias, compartir sus intereses personales y sentimientos; también aportan sus propuestas sobre qué quieren hacer y qué tipo de actividades desean realizar; exponen sus puntos de vistas sobre las cuestiones que están trabajando; no tienen problemas ni para manifestar sus dudas ni para preguntar por aquellas cosas que no comprenden.

192

Sí, porque a veces no entiendes alguna palabra o no entiendes lo que significan o algo así, y pregunto (entrevista alumno 3).

Libertad y toma de decisiones nos llevan directamente a otro de los rasgos esenciales en el marco pedagógico de la enseñanza para la comprensión. Nos referimos a la autonomía. El alumnado desarrolla una autonomía personal que se manifiesta en la independencia, el desenvolvimiento y en el afrontamiento de las actividades escolares. Una autonomía en la toma de decisiones (aspecto antes señalado) y una autonomía para la resolución de conflictos. Hacer las cosas de manera autónoma anima a los estudiantes a tener iniciativas, a proponer diferentes maneras de hacer una misma tarea. El desarrollo de esta cualidad (iniciativa) es estimulado por el profesorado que les exige a los alumnos que busquen y planteen posibles soluciones o resoluciones a las tareas propuestas.

Porque el maestro sabe cómo se llama, pero no se lo dice. Lo tenemos que buscar (entrevista alumna 2).

Finalmente, el planteamiento de trabajo que caracteriza a la escuela rural evidencia un aspecto relevante para la enseñanza para la comprensión, vinculado a la tríada libertad, autonomía y toma de decisiones: la responsabilidad. Responsabilidad que se proyecta en las decisiones tomadas y en el cumplimiento de los acuerdos. No se trata de repartir sino de compartir responsabilidades en el trabajo que se desarrolla de forma conjunta, que ha pasado previamente por una negociación.

3.1.2 *La función del error*

El sentido que se le otorga al aprendizaje y al papel de los alumnos en el proceso hace que los errores no tengan un valor negativo, precisamente porque no lo han experimentado así. No temen al error o a la equivocación cuando realizan las actividades prácticas. Los errores les permiten revisar sus conocimientos y reconocer las lagunas conceptuales, aprenden de ellos y son conscientes de que en el proceso de enseñanza-aprendizaje sus equivocaciones no son más importantes que sus aciertos. Es más, asumen el error como paso necesario hacia el aprendizaje, lo que conlleva un aumento de motivación.

—*Yo y mi amiga a veces decimos cosas ¿por qué está mal? y le preguntamos. Porque si él dice que está mal, nosotros no sabemos por qué y le preguntamos* (entrevista alumna 2).

—*El maestro es el que mira cómo hacen las fotos, si las haces bien, y si escuchas lo que dice y si lo apuntas...*

—*Ajá... Y si cree que algo no lo estáis haciendo bien, ¿qué pasa?*

—*Que lo hacemos mejor y que nos tenemos que espabilar...* (entrevista alumno 4).

3.1.3 *Las diferentes modalidades de trabajo*

Aprender no es vivido por los alumnos como un «castigo», ya que, como decíamos antes, se divierten en la escuela porque lo que aprenden tiene sentido para ellos gracias a su participación directa en los aprendizajes. Esa es una de las aportaciones de la enseñanza para la comprensión. El trabajo compartido y en grupo es un elemento clave que forma parte indisoluble de la dinámica de trabajo, y es valorado positivamente por el alumnado.

—Y tú cómo notas que aprendes más ¿cuándo trabajas tú sola concentrada o cuándo?

—No, con mis amigos.

—Con amigos ¿no?, ¿por qué?

—*Porque con amigos es más divertido, es más guay hacer el trabajo porque te ayudan, te dicen cosas si no las sabes* (entrevista alumna 2).

El trabajo en grupo funciona cuando los discentes cumplen con los acuerdos y con las responsabilidades que asume cada uno.

Si vas en un grupo, unos hacen fotos y otros copian y después el otro hace fotos (entrevista alumno 5).

Por otra parte, el trabajo en grupo se presenta como la estrategia para la aceptación mutua y para el reconocimiento de que cada persona tiene sus necesidades y un ritmo de aprendizaje diferente; y para respetar las aportaciones y las propuestas de todos, reconociendo las diferencias y las limitaciones de cada uno. Es la oportunidad para dar y recibir ayuda. En los contextos de aprendizaje se procura crear un clima de confianza, camaradería, apoyo mutuo, respeto y tolerancia a la diferencia o a la opción diferente. Aunque la modalidad de trabajo en grupo sea la dominante, también el trabajo individual tiene aquí su lugar y, en ocasiones, se pasa de una estructura de tareas cooperativas a una más competitiva.

Un trabajo lo hemos hecho en grupos de tres, el siguiente, lo hemos hecho solos (entrevista alumna 2).

3.1.4 La atención a la diversidad

El sentido de este planteamiento pedagógico requiere de la consideración de una cuestión de suma importancia: respetar los diferentes ritmos de aprendizajes e intentar crear la situación de aprendizaje que permita que cada discente pueda desarrollar la actividad sin sentirse excluido o discriminado, precisamente porque lo que se pretende desde una enseñanza para la comprensión es que no quede ningún alumno sin aprender. Todos, desde sus singularidades, participan de lo que en el escenario educativo –aula y contexto sociocultural– acontece. Para dar cabida a la diversidad y heterogeneidad, y para que el aprendizaje sea relevante, creativo y democrático para todo el alumnado, se parte de la flexibilidad de tiempos y espacios.

La clase está organizada en espacio y tiempo para poder respetar la individualidad de los chicos; el trabajo en equipo ayuda mucho a esa atención individual. Además, fortalece la autonomía y la responsabilidad en sus aprendizajes (entrevista maestro ESO).

3.1.5 Los ejes básicos: comunicación y diálogo

La comunicación constituye uno de los pilares básicos. El alumnado ha aprendido el valor que la misma tiene tanto para establecer un clima de relaciones afectivas y de confianza como para comprender y entender los diferentes puntos de vista que confluyen en las dinámicas de trabajo. La comunicación se presenta como la herramienta básica para pedir y dar ayuda, para resolver conflictos y para afrontar el trabajo en grupo. En este sentido, el trabajo en equipo es una estrategia para potenciar el desarrollo de la comunicación y el diálogo entre iguales, y para que, a su vez, estos permitan que el aprendizaje sea compartido y contrastado. Por otra parte, el profesor genera una dinámica de clase donde el diálogo y la comunicación adoptan un papel esencial. Siempre surgen preguntas, cuestionamientos que invitan al alumnado a participar en la conversación que se establezca. En este marco de interacciones, el silencio también tiene su lugar. El silencio no se hace bajo la coacción sino en la comprensión de escuchar al otro, docente o compañero, o como el espacio para la reflexión y el trabajo personal. El aprendizaje del diálogo lleva consigo aprender a valorar el silencio como una parte necesaria de toda comunicación en el aula. El profesorado crea situaciones que provocan que el alumnado tenga que expresar lo que piensa y siente; crea la necesidad para que se establezca la comunicación, tanto entre discentes como entre estos y los profesores. En este sentido, la comunicación es posible gracias a que los docentes utilizan un lenguaje cercano y comprensible para los alumnos.

El diálogo y la comunicación siempre están presentes pero se hacen más patentes en los momentos en los que se confrontan ideas diferentes y contrarias, que conducen a la argumentación y a la justificación del planteamiento; también cuando no se cumplen los acuerdos negociados por el grupo clase y hay que renegociar, poner determinados límites (con respecto a las responsabilidades y los compromisos adquiridos, a la seguridad y también en función del respeto a los demás), y cuando hay que afrontar la resolución de conflictos. Es el alumnado el que, en primera instancia, debe de resolver la situación porque se asume que debe participar activamente desde el principio. La intervención del profesor se da cuando se precisa de su mediación.

La comunicación entre todos los agentes implicados en los momentos educativos y las interacciones permitidas por las dinámicas de trabajo abiertas y flexibles, constituyen puntos muy relevantes desde los que emergen las preocupaciones, los intereses y las curiosidades de todo el alumnado, aspectos que están presentes en los procesos desencadenados desde la enseñanza para la comprensión.

3.1.6 Sin investigación y sin imaginación, ¿comprensión?

La investigación se presenta como una estrategia básica en la enseñanza para la comprensión, estrategia que desempeña un papel central en el trabajo escolar desarrollado en la escuela rural. Los planteamientos didácticos globalizados parten de la premisa «aprender a aprender», y en esta máxima la comprensión tiene un papel clave. Desde la autonomía y la libertad de decidir qué hacer y cómo hacerlo (contando siempre con la ayuda del docente), los alumnos deben utilizar la imaginación para enfrentar las situaciones que se les presentan, es decir, buscar la manera personal de llevar a cabo las actividades del aula, para lo cual deben de movilizar estrategias y esquemas de acción propios.

196

El alumnado percibe a través de su implicación en una investigación que el conocimiento no es algo definitivo, elaborado y cerrado. Esa percepción que adquiere de este hecho es fundamental para su aprendizaje en la escuela y en la imagen que construye del docente (entrevista docente).

A mí me gusta más porque, aunque tienes que trabajar mucho, pero aprendes más. Hay que buscar, preguntar y no están en los libros, entonces tienes que pensar, y tienes a tus compañeros que te ayudan (entrevista alumna 4).

La investigación como estrategia metodológica es considerada la más completa porque contribuye al logro de numerosos aspectos tales como la motivación, las relaciones interpersonales, la autonomía, etcétera.

Personalmente lo he intentado hacer siempre porque creo que es la forma más motivadora para el alumno, también para mí, y la manera más eficaz y razonable de aprender conocimientos, de manejar el procedimiento científico y de desarrollar metodología de trabajo individual y grupal, así como el desarrollo analítico, sintético, deductivo y crítico (entrevista docente).

La investigación se implementa, fundamentalmente, a través de las salidas al espacio natural en el que se encuadra la escuela y también a otros contextos (por ejemplo, viajes a ciudades como Madrid). Todas las salidas tienen un sentido curricular: no es solo diversión, no es llenar un tiempo; significan oportunidades de aprendizaje contextualizado, significativo y relevante para los alumnos, y en una doble dirección: aprenden contenidos socialmente válidos y aprenden el valor de la investigación.

Mira, aprendes los sitios que son, porque vamos a sitios y no sé cómo se llamaban los sitios y ya lo sé... Y también aprendemos algunas cosas de arqueología, porque ves el nombre de una piedra, le hacemos la prueba del (...271) y todo eso. Y ya, cuando nos metemos en las cosas de arqueología, ya empezamos a meterle historia del Neolítico, del Paleolítico... y de un montón de cosas (entrevista alumna 4).

En el caso que nos ocupa, el alumnado está acostumbrado a que sea esta la vía de aprendizaje y a actuar como un investigador en el desarrollo de las unidades didácticas diseñadas. Además, esta estrategia metodológica –la investigación– permite abordar el currículo de manera interdisciplinar. Así, por ejemplo, el objetivo de las unidades didácticas de las áreas de Biología y de Historia (primer ciclo de ESO) era aprender a conocer, respetar y perpetuar el patrimonio arqueológico, histórico y natural que hay en su propio medio.

197

El proceso indagatorio presenta cuatro fases diferenciadas:

- A) *Fase preparatoria en el aula.* Previo a cada sesión de trabajo en el entorno se realiza una reunión para debatir sobre las actividades y lo que se va a estudiar (tipo de planta o resto arqueológico). Para concretar los objetivos se consultan guías y libros. En la sesión de trabajo en el aula se establecen: objetivo de estudio de la semana, las rutas a seguir, los responsables de los materiales y/o tecnología móvil, los recursos que se van a utilizar (cuaderno de campo, cámara digital, guías) (foto 1).

FOTO 1. Preparación



- B) *Fase de trabajo de campo: fuera del aula.* Consiste en la salida al entorno durante la cual se lleva a cabo el registro de datos sobre el objeto de estudio. Para ello utilizan cámaras fotográficas, cuadernos de campo, etc., y todo aquel material que necesiten (foto 2).

FOTO 2. Salida



- C) *Fase analítica-informativa: de regreso al aula.* Después del registro de datos se procede a su análisis. Los grupos preparan las fichas, clasifican las fotografías, elaboran respuestas a las preguntas planteadas en la primera fase, elaboran una presentación en *PowerPoint*, cuelgan las fichas en la galería de fotos-guía, etc. En esta fase el docente orienta, guía y revisa el trabajo que elaboran los grupos.
- D) *Fase informativa.* Los grupos de trabajo presentarán al resto de los compañeros el trabajo final con el formato de una exposición ilustrada en *PowerPoint*. Este procedimiento permite reafirmar conocimientos, aprender nuevos, familiarizarse con el vocabulario y los conceptos y elaborar una base de datos para consultas posteriores.

3.1.7 Los materiales y recursos diversos

La enseñanza para la comprensión requiere del acceso y el uso de una diversidad de materiales y recursos, todos los cuales están a disposición del alumnado. No hay zonas o materiales tabú. Como es natural, a veces surgen conflictos por el uso de ciertos elementos escasos, de ahí que requiera de organización y negociación.

Nosotros lo que hacemos es que, si hay mucha bulla con el trabajo, los maestros intentan coger los grupos. Por ejemplo, en un lado se pone

Clara conmigo y, en el otro, María y mi hermana. Y si alguien tiene que estar en mi ordenador, cada media hora cambiamos para que todo el mundo pueda hacer su trabajo. Los que puedan hacerlo en su casa, se llevan el pendrive y lo hacen ahí, porque sino es que... O sea, son seis ordenadores, pero también somos veinte niños y tenemos una semana o dos semanas para seis fichas o algo (entrevista alumna 6).

Por otra parte, la enseñanza se desarrolla haciendo uso de los materiales tradicionales (por ejemplo, libros) y de las tecnologías digitales (fijas y móviles), con predominio de estas sobre aquellos, tanto como que las mismas han determinado la forma de aprender (y, lógicamente, la de enseñar) en la escuela rural, y especialmente en la educación secundaria. Es mediante las tecnologías digitales que se articulan y organizan los contenidos del currículo, al mismo tiempo que las mismas se convierten en contenido de aprendizaje y estrategia para recoger y procesar información. Es interesante destacar que la inclusión de las tecnologías en las actividades educativas constituye un factor clave en la medida que se configura como un elemento que estimula la creatividad, potencia la autonomía y la iniciativa.

Que estábamos ahí, siempre haciendo los trabajos en los ordenadores, por eso tenemos tantos. Y buscando apuntes, seguro, porque Alicia está buscando ahí. Esa es Marta. Y mi hermana. Y Pepi. Y siempre tenemos nuestros trabajos en los ordenadores, que ahora mismo hemos terminado uno (entrevista alumna 1).

El material usado para el trabajo de investigación que se realiza en las salidas es diverso: ordenadores (fijos y portátiles), *pendrives*, escáner de sobremesa, discos duros externos, grabadora externa, impresora, cámaras fotográficas digitales y GPS.

Aquí estamos mirando plantas, clasificando plantas para un trabajo para el maestro y teníamos que bajar a la carretera para verlos [...] Pues vamos, él sabe dónde están las plantas y vamos ahí y hacemos fotos. Y después las metemos en el ordenador y hacemos fichas, pones cómo se llama la planta, por ejemplo parra, pones la foto debajo y después haces un texto sobre ella y ya otra hoja pones fotos. Y pones en el encabezamiento tu nombre y la fecha (entrevista alumno 3).

A pesar de vivir en un contexto rural con mayores dificultades para el acceso a las tecnologías digitales, su uso en los procesos educativos se convierte en una medida compensatoria que permite al alumnado el acceso a la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información.

3.1.8 La evaluación global, continua y participativa

La evaluación es una parte esencial de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y toma un carácter global, continuo y participativo. La evaluación inmersa en el trabajo diario se hace explícita, no con la intencionalidad de comparar resultados o ejecuciones entre el alumnado, sino con el propósito de favorecer la reflexión y la mayor profundización posible sobre el sentido de lo que se ha aprendido. Este sentido de la evaluación encaja en el marco pedagógico de la enseñanza para la comprensión. El profesor emite juicios, pero, sobre todo, provoca que los propios alumnos los emitan.

—Claro, y los otros copian. Van cambiando.

—*El maestro es el que mira cómo hacen las fotos, si las haces bien, y si escuchas lo que dice y si lo apuntas...*

—Ajá... Y si cree que algo no lo estáis haciendo bien, ¿qué pasa?

—*Que lo hacemos mejor y que nos tenemos que espabilar (entrevista alumna 2).*

200

Al final de cada proyecto de trabajo el alumnado reflexiona acerca de lo que ha hecho y de lo que ha aprendido, tanto sobre la actividad realizada como sobre las actitudes y las dificultades halladas.

4. CONCLUSIONES

Tras el recorrido realizado por los diferentes aspectos que delimitan la enseñanza para la comprensión en la escuela rural de Bolonia, en el nivel de enseñanza secundaria, estamos en condiciones de ofrecer conclusiones. En primer lugar, los estudiantes ocupan un papel central en los procesos educativos, ya que de otra forma la enseñanza para la comprensión sería inviable. En segundo lugar, uno de los aspectos que incide en el desarrollo de esta metodología es la diversidad de estrategias, como por ejemplo, el uso creativo del espacio (flexibilidad y funcionalidad), la importación del contexto social y familiar (básico para la construcción del conocimiento), el desarrollo de diferentes métodos de trabajo (proyectos de investigación, trabajo cooperativo), y el uso de diversos materiales y recursos (libros de texto y tecnologías digitales). En tercer lugar, desde este marco pedagógico el aprendizaje llega a ser significativo y a tener valor para los estudiantes porque permite el desarrollo personal, cognitivo,

y socio-afectivo. En cuarto lugar, el trabajo cooperativo se convierte en una de las estrategias principales en la medida que contribuye al desarrollo integral del alumnado, aumenta la motivación de los estudiantes hacia la escuela y el aprendizaje y también su autoestima, disminuye la competitividad entre ellos, les ayuda a resolver conflictos y a negociar, y permite dar respuesta a sus necesidades. En quinto lugar, mencionamos el papel relevante de la investigación, y por último, que esta forma de enseñar requiere de un modelo de profesorado cuyo eje de acción se base en la reflexión, en el diálogo democrático y en el conocimiento profesional contextualizado.

BIBLIOGRAFÍA

- BLYTHE, T. (1999). *Enseñanza para la comprensión: guía para el docente*. Buenos Aires: Paidós.
- BRUNER, J. (1987). *Actos de significado: más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza.
- (2001). *El proceso mental en el aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- (2002). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza.
- BURBULES, N. (1999). *El diálogo en la enseñanza. Teoría y práctica*. Buenos Aires: Amorrortu.
- DARLING-HAMMOND, L. (2001). *El derecho de aprender. Crear buenas escuelas para todos*. Barcelona: Ariel.
- FREEMAN HERREID, C. (1997). *What is a Case? Bringing to Science Education the Established Teaching Tool of Law and Medicine*. Disponible en: <http://sciencecases.lib.buffalo.edu/cs/pdfs/What%20is%20a%20Case-XXVII-2.pdf> [consulta: 5 de mayo de 2009].
- GARDNER, H. (1991). *The Unschooled Mind. How Children Think and How Schools Should Teach*. Nueva York: Basic Books.
- MERSETH, K. (1996). «Cases and the Case Method in Teacher Education», en J. SIKULA, T. BUTTERY y E. GUYTON (eds.), *Handbook of Research on Teacher Education*. Nueva York: Simon & Schuster/MacMillan, pp. 722-46.
- RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, C. y VÁZQUEZ RECIO, R. (2002). «Viaje a la escuela rural de Bolonia», en F. J. MURILLO y M. MUÑOZ-REPISO (coords.), *La mejora de la escuela: una respuesta para el desarrollo educativo en España*. Madrid: CIDE-Octaedro, pp. 263-89.
- STONE WISKE, M. (comp.) (1999). *La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica*. Buenos Aires: Paidós.
- RENNEBOHM FRANZ, K. y BREIT, L. (2005). *Enseñar para la comprensión con nuevas*

tecnologías. Buenos Aires: Paidós.

VÁZQUEZ RECIO, R. (2008). «Las escuelas rurales: un lugar en ninguna parte. Las ciudades invisibles del mundo educativo», *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP)* (edición digital), vol. 11, n.º 1, pp. 53-8. Disponible en: www.aufop.com/aufop/revistas/arta/digital/94/452.

— y ANGULO RASCO, F. (2010a). «Learning in any place: the use of mobile technologies». Comunicación presentada en *INTED 2010. Internacional Technology, Education and Development Conference*. International Association of Technology, Education and Development. Valencia.

— (2010b). «El currículo en la acción: las tareas de enseñar y aprender. El análisis del método», en J. GIMENO SACRISTÁN (comp.) (2010). *Saberes e incertidumbres sobre el currículo*. Madrid: Morata, pp. 333-54.

WASSERMANN, S. (1994). *El estudio de casos como método de enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.

La escuela fragmentada

Héctor A. Monarca*

SÍNTESIS: La escuela continúa inmersa en tensiones propias de una sociedad atrapada entre demandas y necesidades claramente contradictorias, aun cuando desde hace más de un siglo no ha dejado de evidenciarse su sujeción a la acción de fuerzas opuestas entre realidades sociales, económicas y culturales diversas, entre una gran variedad de intereses que han girado en torno a ella y la manifiesta desigualdad de las trayectorias escolares generadas.

La utopía y el optimismo están en su esencia, pero también lo están la contradicción y su origen diferenciador, elitista, el cual se ve reforzado por un sistema educativo que no logra dar un salto cualitativo significativo en su funcionamiento esencial, ni transformarse lo suficiente como para posibilitarle dejar de ser una escuela que fragmenta en etapas inconexas los imprescindibles aprendizajes clave para devenir, de una vez, en la escuela del siglo XXI, una institución por la que todos puedan transitar y obtener importantes beneficios, para sus propias vidas y para la sociedad en su conjunto.

El presente artículo, que aborda estos aspectos con la intención de generar un marco interpretativo sobre el actual funcionamiento del sistema educativo, se centra en la realidad española, aunque el sistema educativo contemporáneo tiene sorprendentes similitudes en un amplio conjunto de países.

Palabras clave: exclusión educativa; fracaso escolar; trayectorias escolares; educación básica; educación para todos; justicia social.

A ESCOLA FRAGMENTADA

SÍNTESE: *A escola continua imersa em tensões próprias de uma sociedade encurralada entre demandas e necessidades claramente contraditórias. Apesar disso, há mais de um século é evidente a sua subordinação à ação de forças opostas: realidades sociais, econômicas e culturais diversas, uma grande variedade de interesses que giram em torno a ela e a evidente desigualdade das trajetórias escolares geradas.*

A utopia e o otimismo estão em sua essência, mas também a contradição e a sua origem diferenciadora, elitista, que se vê reforçada por um sistema educativo que não consegue dar um salto de qualidade significativo, nem transformar-se suficientemente para que deixe de ser uma escola que fragmenta em etapas desconexas as imprescindíveis aprendizagens-chave, de modo a transformar-se na escola do século XXI, uma instituição pela qual

* Profesor de la Universidad Autónoma de Madrid, España.

todos podem transitar e obter importantes benefícios, para suas próprias vidas e para a sociedade em seu conjunto.

O presente artigo, que aborda estes aspectos com a intenção de gerar um espaço interpretativo sobre o atual funcionamento do sistema educativo, centra-se na realidade espanhola, embora o sistema educativo contemporâneo tenha surpreendentes similitudes num amplo conjunto de países.

Palavras-chave: exclusão educativa; fracasso escolar; trajetórias escolares; educação básica; educação para todos; justiça social.

THE FRAGMENTED SCHOOL

The school remains immersed in inherent tensions of a society caught between clearly contradictory demands and needs, even though more than a century ago has not ceased to make evident its subjection to the action of opposing forces between different social, economic and cultural realities, among a wide variety of interests that have revolved around it and the inequality manifested in school career paths generated.

Utopia and optimism are in its essence, but also are the contradiction and its differentiator origin, elitist, which is reinforced by an education system that fails to make a significant qualitative leap in its basic operation, or transformed enough to stop being a school that splinters into unrelated stages the essential key learnings to become, once, a school of the XXI century, an institution by which everyone can pass through and obtain significant benefits for their own lives and for the society as a whole.

This article, which addresses these aspects with the intention to generate an interpretative framework on the current functioning of the educational system, focuses on the reality of Spain, though the education system has surprising similitudes in a wide range of countries.

Keywords: educational exclusion; school failure; school career paths: basic education; education for all; social justice.

1. INTRODUCCIÓN

En el origen de la escolarización se encuentran ya la diferenciación y la contradicción. La escuela continúa inmersa en tensiones propias de una sociedad atrapada entre demandas y necesidades claramente contradictorias, aun cuando desde hace más de un siglo no ha dejado de evidenciarse su sujeción a la acción de fuerzas opuestas entre realidades sociales, económicas y culturales diversas, entre una gran variedad de intereses que han girado en torno a ella y la manifiesta desigualdad de las trayectorias escolares generadas.

La escuela nueva y otras corrientes o movimientos han apuntado a distintos aspectos del sistema educativo y a la forma en que se había institucionalizado la educación (CARREÑO, 2002). Así, en el contexto español, las propuestas en torno a la escuela unificada son un ejemplo

de esto. Luzuriaga (1967, 1968), al igual que Giner de los Ríos (1969), nos muestra el poco sentido que tiene una escuela fragmentada. Sin embargo, estos aportes no tuvieron los desarrollos esperados. Más adelante se plantea la necesidad de ampliar la obligatoriedad escolar y, ya en democracia, se produce un nuevo y renovado intento por universalizar la obligatoriedad en el marco de importantes debates en torno a las funciones de la educación en la sociedad contemporánea, entre ellos, el de la educación comprensiva, la educación para todos.

Sin embargo, la escuela actual, como ya se señaló, sigue inmersa en tensiones propias de una sociedad atrapada en demandas y necesidades claramente contradictorias. Los datos reflejan realidades y nos muestran que en España un importante porcentaje de jóvenes no finaliza la educación básica o lo hace con aprendizajes devaluados (MEC, 2010). La gran mayoría de los estudios y escritos sobre estos temas apuntan a una escuela que sigue obteniendo resultados claramente diferenciados en cuanto a la permanencia, el aprovechamiento y el egreso; y en todos los casos coinciden en que estos resultados se relacionan con el origen sociocultural de sus alumnos (CALERO, 2006; FERNÁNDEZ, MENA y RIVIERE, 2010; GIL VILLA, 2010; TEDESCO, 2001). Desde este punto de vista, la educación está claramente fragmentada, cada etapa supone un desafío nuevo y diferente para los jóvenes que por ella transitan, y en muchos casos supone un claro obstáculo para la configuración de sus propias trayectorias escolares (ECHEITA, 2008), para construir biografías escolares ricas y relevantes, que constituyan oportunidades personales, sociales, culturales y profesionales.

205

La educación se institucionaliza fragmentada, una enseñanza primaria básica, supuestamente para todos, y una enseñanza secundaria propedéutica, claramente para algunos (BRASLAVSKY, 2001; KESLER, 2002). La utopía y el optimismo están en su esencia, pero también lo están su origen diferenciador, elitista, el cual se ve reforzado por un sistema educativo que no logra dar un salto cualitativo significativo en su funcionamiento esencial, ni transformarse lo suficiente como para posibilitarle dejar de ser una escuela que fragmenta en etapas inconexas los imprescindibles aprendizajes clave para devenir, de una vez, en la escuela del siglo XXI, una institución por la que todos puedan transitar y obtener importantes beneficios, para sus propias vidas y para la sociedad en su conjunto.

Sin duda, la ampliación de la escolarización obligatoria fue un hecho importante en la historia educativa de España desde el punto de

vista de la construcción de la ciudadanía, de la posibilidad de acceder al conocimiento socialmente relevante y de las posibilidades de las personas de participar activamente en la sociedad. En definitiva, desde lo que significa la conquista de un derecho (VÉLAZ DE MEDRANO y DE PAZ, 2010, ESCUDERO y MARTÍNEZ, 2011). Sin embargo, las evidencias nos muestran que gran parte del mismo opera más como ideal o utopía que como realidad, muy especialmente para algunos sectores de la población. Por otra parte, el concepto mismo de educación básica debe ser profundamente revisado en un nuevo escenario asociado al aprendizaje a lo largo de toda la vida (UNESCO, 2002).

Una sociedad realmente democrática no puede tener una escuela fragmentada ni debería tener historias escolares devaluadas. Una sociedad democrática debe aspirar a una educación básica unificada (GINER DE LOS RÍOS, 1969; LUZURIAGA, 1968) como garantía de oportunidades para el desarrollo integral del sujeto y el aumento, de esta manera, de las posibilidades de una participación plena en la sociedad contemporánea. El círculo del fracaso debe romperse, y los primeros pasos deben darlo los espacios y sujetos responsables de la gestión pública.

2. EVIDENCIAS DE LA REALIDAD EDUCATIVA

La realidad como construcción social e histórica puede ser vista e interpretada de muchas maneras, pero hay aspectos de su descripción que no pueden ser negados. Si bien es cierto que hoy en día se ha garantizado el acceso a la educación obligatoria al 100% de los niños que viven en este país, otro asunto es su permanencia, aprovechamiento, titulación y condiciones en las que salen de la misma.

En este sentido, los datos evidencian el fracaso educativo. Según el Sistema estatal de indicadores de la educación (MEC, 2010), el porcentaje de adolescentes que ha obtenido la titulación de educación secundaria obligatoria (ESO) en la edad legalmente establecida fue del 69,3% en el curso 2006-07. Dicho de otra manera, el 30,7% de la población que tiene la edad estipulada para obtener esta titulación no ha logrado hacerlo, lo cual no significa que algo más tarde puedan obtener el título algunos más. Sin embargo, cuando menos, este dato hace referencia a otra realidad, el alto porcentaje de repeticiones que tiene lugar durante la escolarización. Así, según la misma fuente, en el curso 2007-2008 un 15% de los alumnos repitió algún nivel en educación primaria,

porcentaje similar al de cursos anteriores. En esta línea, las repeticiones van en aumento en educación secundaria: en el mismo curso señalado y respecto de ESO, un 16,3% de los estudiantes ha repetido 1.º; un 15,3% 2.º; un 14,6% 3.º y, finalmente, un 11,9% 4.º

La repetición encadena otro fenómeno que nos ofrecen las estadísticas: el considerable número de estudiantes que está por debajo del curso del que deberían estar. La tasa de idoneidad, es decir el porcentaje de alumnos que está en el curso que le corresponde por edad, nos muestra que en el curso 2008-09 en 3.º de primaria esta tasa es del 93,9% y en 5.º del 89,2%; en 1.º de ESO del 83,6%; en 2.º del 66,3% y en 3.º del 57,7% (MEC, 2010). Conclusión, iniciando el tercer curso de la enseñanza secundaria obligatoria, más del 40% de los estudiantes está, como mínimo, un año por debajo de la edad que le corresponde.

Los datos abundan, no son todos los posibles pero son preocupantes en sí mismos y suficientes para interpelar al funcionamiento del sistema educativo. Por otra parte, se incorporan evidencias que los hacen, si cabe, aún más alarmantes: los resultados están desigualmente repartidos, fuertemente vinculados al origen social, cultural y a las posibilidades económicas de las familias (ESCUADERO, GONZÁLEZ y MARTÍNEZ, 2009; FEITO, 2009; ROCA, 2010). Esta característica del funcionamiento de los sistemas educativos modernos viene siendo puesta en evidencia y criticada desde hace mucho tiempo (LUZURIAGA, 1967; BOURDIEU y PASERON, 1985).

De los datos se deduce que la educación básica, supuestamente para todos, configura trayectorias dispares, fragmentadas, muchas de las cuales no culminan con los objetivos esperados, con esos denominados mínimos indispensables para el desarrollo de una vida más plena. Es la evidencia de un derecho legislado pero no conquistado, a pesar de que debiéramos estar ya ante una situación superada (BLANCO y RAMOS, 2009). Es la evidencia de que la educación básica está organizativa, curricular, cultural y metodológicamente fragmentada.

Así, la escuela actual se encuentra inmersa en una serie de demandas y realidades contradictorias: la necesidad de ciudadanos formados, la necesidad de una sociedad democrática, los porcentajes aún relevantes de sujetos cuyas trayectorias escolares se ven interrumpidas o están claramente devaluadas por la calidad de los aprendizajes realizados, etc. Una gran cantidad de autores persisten en insistir en esta situación de tensión continua en la que se encuentra la escuela actual (GIMENO,

2000; TENTI, 2007; GIL VILLA, 2010), entre las demandas sociales, las aspiraciones de los sujetos y los resultados de diversas trayectorias que genera un sistema educativo fragmentado.

3. IDENTIFICANDO OBSTÁCULOS

Abundan los trabajos sobre el funcionamiento actual del sistema educativo (CALERO, 2006; BLANCO y RAMOS, 2009; FERNÁNDEZ, MENA y RIVIERE, 2010; ROCA, 2010; ESCUDERO y MARTÍNEZ, 2011); pero también hay otros de varias décadas atrás (LUZURIAGA, 1967, 1968; GINER DE LOS RÍOS, 1969). Las investigaciones mencionadas ofrecen diversas explicaciones; hay coincidencias acerca de que el sistema educativo no funciona para todo el mundo igual; es decir, no todos obtienen los mismos beneficios. Se analizarán en este apartado algunos aspectos que resultan relevantes para comprender la configuración de las trayectorias escolares.

Un fenómeno mencionado en gran cantidad de trabajos es el de la repetición. Hay coincidencia en señalar el poco o ningún impacto que esta tiene en la mejora de los aprendizajes. Sus efectos son más bien negativos en la configuración de las trayectorias escolares (CALERO, CHOI y WAISGRAIS, 2010). Los resultados que estos investigadores obtienen les lleva a afirmar que para reducir el riesgo de fracaso escolar es importante que los alumnos estén escolarizados en el curso que les corresponde. Lo mismo creen Fernández, Mena y Riviere (2010), quienes ven a la repetición como un problema endémico que, en la mayoría de los casos, nada aporta a la mejora de la situación de los estudiantes en cuanto a sus aprendizajes. Interpretan que se trata de un fenómeno de fuerte incidencia en las trayectorias escolares inconclusas o devaluadas.

La repetición se vincula, entre otras cosas, con la forma en que se enseña y la forma en que se evalúan los aprendizajes. Hace tiempo que se ha puesto en evidencia desde ciertos enfoques el vínculo que existe entre la evaluación y el éxito escolar (PERRENOUD, 2008; PERASSI, 2009). La evaluación, tanto la que se realiza en el ámbito del aula como del sistema, funciona muchas veces como un instrumento para la diferenciación. Reducida a la calificación clasifica a los sujetos, generando categorías de éxito y de fracaso. En estos casos, más que una práctica para conocer como propone Stake (2006), la evaluación se transforma en una práctica para determinar niveles y establecer jerarquías de acuerdo con ello. En este contexto opera la repetición.

Otro aspecto al que se hace una clara referencia para explicar el fracaso escolar es la estructura jerárquica y fragmentada del actual sistema educativo, fuertemente relacionado con el credencialismo, asociado a su vez con la certificación de los aprendizajes realizados y con el tránsito entre las etapas consideradas de educación básica y obligatoria, y las que van más allá de estas. Todo el sistema educativo, considera Poy (2010), está determinado por el valor que tiene la universidad; el valor meramente propedéutico de la enseñanza obligatoria lo confirma, quitándole relevancia y sentido a lo que sucede en esta etapa de la cadena formativa. La autora recién mencionada plantea una sugerente hipótesis sobre el abandono y fracaso escolar asociada a la pérdida de valor de las «credenciales» que el sistema ofrece. Interpreta que ciertos grupos de jóvenes perciben como demasiado alejadas de sus posibilidades el conseguir las titulaciones que realmente tengan un valor social y económico. En la misma dirección, Fernández, Mena y Riviere (2010) consideran que para estos jóvenes, el esfuerzo que les supone conseguir el título de la ESO no se justifica por el valor que este tiene socialmente. En ambos casos, esta percepción operaría condicionando las trayectorias escolares, influyendo directamente en los esfuerzos que realizan y en el abandono escolar.

Así, inmersos en el círculo de la devaluación de las certificaciones y de las enseñanzas que estas ofrecen, el deseo de titulación para ciertos grupos parece quedarse ahí, en una ilusión que, como una sombra, se escapa a medida que se acerca a ella. En esta carrera interminable suelen resistir con más probabilidades de éxito aquellos que cuentan, como dice Feito (2009, p. 143)

[...] con una familia cultivada y muy preocupada por la educación de sus hijos, que tiene visión a largo plazo y que, pese a la posible inutilidad de muchos contenidos escolares, es muy consciente de lo que se juega.

Por otra parte, en esta escalada por el sistema se le reconoce un valor cada vez más importante a las transiciones entre las diversas etapas, especialmente a la que tiene lugar entre la educación primaria y la educación secundaria obligatoria (GIMENO, 1997; FEITO, 2010; MONARCA y RINCÓN, 2010; ROCA, 2010; MONARCA, 2011); teniendo en cuenta que se trata de una importante fractura en la educación básica. En efecto, existe una gran coincidencia en señalar lo que Fernández, Mena y Riviere (2010, p. 189) denominan «el sometimiento de la ESO a los modos y maneras del bachillerato», con un clamoroso espíritu selectivo

y orientado, casi exclusivamente, a la universidad. La constatación de concepciones selectivas que siguen operando en la ESO debe derivar en un profundo debate en torno al sentido de la educación básica y, dentro de ella, al que tiene la educación secundaria obligatoria.

4. DE LA EXCLUSIÓN SOCIAL A LA EXCLUSIÓN EDUCATIVA. ¿DÓNDE ESTÁ LA SALIDA?

Evidenciar la fragmentación educativa a partir de las trayectorias escolares inconclusas o devaluadas no puede comprenderse al margen de la sociedad que las contiene. La explicación de este fenómeno debe contemplarse como algo dinámico y complejo el cual es interpretado por muchos autores desde los procesos de exclusión social (ESCUDERO, 2005; ESCUDERO, GONZÁLEZ y MARTÍNEZ, 2009; JIMÉNEZ, LUENGO y TABERNER, 2009).

De acuerdo con Tezanos (2009, p. 138) están socialmente excluidas

210

[...] aquellas personas que, de alguna manera, se encuentran fuera de las oportunidades vitales que definen las conquistas de una ciudadanía social plena en los horizontes de finales del siglo XX.

El autor identifica la exclusión con aquellos procesos sociales que hace que los sujetos o los grupos no se encuentren en una situación de pleno derecho dentro de la sociedad.

Este aporte nos permite poner el acento en ciertas situaciones que, por sus características, pueden tener cierto grado de complejidad o dificultad para los sujetos. En palabras de Castel (1995) podemos definir las como zonas de vulnerabilidad; situaciones con las que se encuentran los sujetos en sus trayectorias escolares y que, desde este punto de vista, van a tener una clara influencia en la misma. Estas circunstancias son aquellas que la experiencia docente e investigadora han mostrado que desempeñan un papel clave como condicionantes de las trayectorias escolares. En este sentido, podemos insistir especialmente en el hecho de que la educación básica esté organizativa y curricularmente fragmentada. Esta fragmentación real, objetiva, genera una discontinuidad a varios niveles: culturas de centros, estilos docentes, formación docente, currículo, etc. (GIMENO, 1997), discontinuidad que, siguiendo la lógica de Castel (1995), para

muchos sujetos puede suponer una zona de vulnerabilidad que termine en la exclusión educativa, tal como se ha explicado anteriormente.

La realidad organizativa de la educación básica separa lo que la ley une, o la ley une y desune al mismo tiempo. Se genera la paradoja de que la educación básica debe concretarse en una escuela fragmentada, algo que también se puede ver, como se ha mostrado en las primeras páginas de este ensayo, en algunos indicadores del fracaso educativo reflejado en las trayectorias escolares personales.

El haber incorporado el concepto de trayectorias escolares para analizar la inclusión o exclusión educativa permite, por un lado, poner el acento en los procesos que intervienen en la construcción del sujeto, en este caso, específicamente, en los procesos educativos; y por otro, en lo que el sistema educativo ofrece y genera para que cada uno de los sujetos o grupo de sujetos que por él transitan construyan y definan unas u otras trayectorias. Desde este punto de vista procesual podemos detectar fenómenos, experiencias, momentos, situaciones, zonas, como las que hemos mencionado en páginas anteriores: una repetición, un querer y no poder, esfuerzos continuamente frustrados por aprobar una determinada materia; también, evidentemente, aquella experiencia de éxito al lograr aprender aquello tanta veces pretendido, el gozo de comprender y entender, la capacidad de expresar, las experiencias con los profesores y los otros estudiantes, etcétera.

211

El fenómeno de la exclusión educativa lo podemos ver, entonces, como una construcción que pasa por distintas fases, momentos, circunstancias, hechos, algunos de los cuales han sido ya analizados en este ensayo. Así, las trayectorias escolares personales, en tanto son sujetos concretos los que transitan por el sistema educativo y viven sus consecuencias, se definen a partir de múltiples factores sociales, económicos, educativos, familiares y personales; aunque cada uno de ellos con distinto peso. Factores que, combinados entre sí en los aquí y ahora de la práctica educativa, van definiendo zonas de mayor o menor inclusión educativa (CASTEL, 1995).

5. CONCLUSIÓN

Como se ha dicho, el origen de la escuela se ha asociado a unas determinadas funciones vinculadas a su tiempo y a las características

de la sociedad que la genera; allí cobraban sentido estas instituciones. Sin embargo, el mundo ha cambiado, como así también la forma de verlo e interpretarlo (CASTELLS, 1997; PÉREZ GÓMEZ, 1998; DUBET y MARTUCCELLI, 1999). En el contexto de estos cambios la escuela parece estar perdiendo el lugar clave que ha tenido en su origen, y no se ha adaptado a las nuevas, pero igualmente contradictorias, demandas sociales (KESLER, 2002; GIL VILLA, 2010). Para Braslavsky (2001) el modelo se habría degradado y la identidad perdida ya no puede ser reconstruida por el simple hecho de que tampoco puede serlo la sociedad que le dio origen.

Como se ha mostrado, la escuela actual ni siquiera logra que todos puedan finalizar con éxito la educación básica. No hablemos ya de garantizar el acceso a competencias más complejas, necesarias y relevantes, que la vida en el mundo actual demanda (MARTÍN, 2008). La escuela fragmentada es una realidad, como lo señalan los últimos datos educativos reflejados en este artículo. Nuestro sistema educativo no termina de resolver con éxito la continuidad curricular de la educación básica. Tradicionalmente arrinconada en la enseñanza primaria, no ha logrado aún, a pesar de los esfuerzos legislativos de continuidad, de ampliación de derechos, hacer de la educación básica una trayectoria curricular unificada. Aspecto que hoy tiene mayor relevancia en un contexto internacional en el que se demanda, a su vez, el aprendizaje a lo largo de toda la vida (UNESCO, 2002).

212

Quizá la tradicional separación entre enseñanza primaria, secundaria obligatoria y enseñanza posobligatoria ya no se ajuste a la realidad actual (TEDESCO, 2001). Sin embargo, la escuela fragmentada no solo se refiere a la todavía evidente, y posiblemente poco justificada, separación entre estas etapas educativas, sino también a la gran variedad de fragmentaciones, circuitos diferenciados, que se gestan a lo largo de la configuración de las trayectorias escolares. Sí, la educación básica obligatoria constituye un derecho que no se concreta para un porcentaje alto de la población; por tanto, aunque pueda parecer paradójico, a pesar del largo camino recorrido en esta dirección, en el comienzo del siglo XXI aún es un desafío pendiente.

Para finalizar, sin embargo, debemos dejar un lugar al optimismo. Si bien es cierto que la escuela actual es un espacio de contradicciones, tensiones y paradojas, no es menos cierto que, muy posiblemente, sea el único espacio real con el que contamos actualmente. Sin la escuela no se puede, sigue siendo imprescindible para ampliar las oportunidades de los sujetos, sobre todo, de los que menos oportunidades tienen. Queda

en evidencia la necesidad del cambio de la escuela, pero también la de su existencia.

BIBLIOGRAFÍA

- BLANCO, M. y RAMOS, F. J. (2009). «Escuela y fracaso: Cambiar el color del cristal con que se mira». *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 50, pp. 99-112.
- BOURDIEU, P. y PASERON, J. (1985). *La reproducción*. Barcelona: Laia.
- BRASLAVSKY, C. (2001). «La educación secundaria en Europa y América Latina. Síntesis de un diálogo compartido», en C. BRASLAVSKY (org.), *La educación secundaria. ¿Cambio o inmutabilidad? Análisis y debate de procesos europeos y latinoamericanos contemporáneos*. Buenos Aires: Santillana, pp. 467-87.
- CALERO, J. (2006). *La equidad en educación. Informe analítico del sistema educativo español*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE).
- CHOI, A. y WAISGRAIS, S. (2010). «Determinantes del riesgo de fracaso escolar en España: una aproximación a través de un análisis logístico multinivel aplicado a PISA-2006». *Revista de Educación*, número extraordinario: *Abandono temprano de la educación y la formación: cifras y políticas*, pp. 225-56. Disponible en: www.revistaeducacion.mec.es/re2010.htm.
- CARREÑO, M. (ed.) (2002). *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*. Madrid: Síntesis Educación.
- CASTEL, R. (1995). «De la exclusión como estado a la vulnerabilidad como proceso». *Archipiélago. Cuadernos de Crítica de la Cultura*, n.º 21. Disponible en: www.escuelassj.com/file.php/321/Exclusion_Robert_Castel_.pdf [consulta: noviembre de 2010].
- CASTELLS, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1. La sociedad red*. Madrid: Alianza.
- DUBET, F. y MARTUCCELLI, D. (1999). *¿En qué sociedad vivimos?* Buenos Aires: Losada.
- ECHEITA, G. (2008). «Inclusión y exclusión educativa. “Voz y quebranto”». *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 6, n.º 2, pp. 9-18.
- ESCUADERO, J. M. (2005). «Fracaso escolar, exclusión educativa: ¿De qué se excluye y cómo?» *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, vol. 1, n.º 1, pp. 1-24. Disponible en: www.ugr.es/~recfpro/rev91ART1.pdf.
- GONZÁLEZ, M. T. y MARTÍNEZ, B. (2009). «El fracaso escolar como exclusión educativa: Comprensión, políticas y prácticas». *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 50, pp. 41-64.
- y MARTÍNEZ, B. (2011). «Educación inclusiva y cambio escolar». *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 55, pp. 85-105.

- FEITO, R. (2009). «Éxito escolar para todos». *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 50, pp. 131-51.
- (2010). «Escolaridad hasta los 18 años: elementos para un debate». *Cuadernos de Pedagogía*, n.º 405, pp. 79-83.
- FERNÁNDEZ, M., MENA, L. y RIVIERE, J. (2010). *Fracaso y abandono escolar en España*. Barcelona: Obra Social Fundación «la Caixa». (Estudios Sociales n.º 29). Disponible en: http://multimedia.lacaixa.es/lacaixa/ondemand/obrasocial/pdf/estudiossociales/vol29_completo_es.pdf.
- GIL VILLA, F. (2010). «Paradojas y violencia: tensiones de la escuela posmoderna». *Revista de Educación*, n.º 351, pp. 541-53. Disponible en: www.revistaeducacion.mec.es/re351/re351_22.pdf.
- GIMENO, J. (1997). *La transición a la educación secundaria*. Madrid: Morata.
- (2000). *La educación obligatoria. Su sentido educativo y social*. Madrid: Morata.
- GINER DE LOS RÍOS, F. (1969). *Ensayos*. Madrid: Alianza.
- JIMÉNEZ, M., LUENGO, J. y TABERNER, J. (2009). «Exclusión social y exclusión educativa como fracasos. Conceptos y líneas para su comprensión e investigación». *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, vol. 13, n.º 3, pp. 11-49.
- KESLER, G. (2002). *La experiencia escolar fragmentada. Estudiantes y docentes en la escuela media en Buenos Aires*. Buenos Aires: IIPPE-UNESCO. Disponible en: [HTTP://UNESDOC.UNESCO.ORG/IMAGES/0012/001295/129508S.PDF](http://UNESDOC.UNESCO.ORG/IMAGES/0012/001295/129508S.PDF).
- LUZURIAGA, L. (1967). *Pedagogía*. Buenos Aires: Losada.
- (1968). *Pedagogía social y política*. Buenos Aires: Losada.
- MARTÍN, E. (2008). «Aprender a aprender. Clave para el aprendizaje a lo largo de la vida». *Participación Educativa. Revista electrónica del Consejo Escolar del Estado*, n.º 9, pp. 72-78. Disponible en: www.educacion.gob.es/revista-cee/pdf/n9-martin-ortega.pdf [consulta: noviembre de 2010].
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MEC) (2010). *Sistema estatal de indicadores de la educación 2010*. Madrid.
- MONARCA, H. y RINCÓN, J. (2010). «Tránsito a la ESO, ¿continuidad o ruptura?». *Cuadernos de Pedagogía*, n.º 401, pp. 28-31.
- (2011). «El papel del orientador en la transición entre educación primaria y educación secundaria. Propuestas a partir de una investigación», en J. ROMÁN, M. CARBONERO y J. VALDIVIESO (comps.), *Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural*. Madrid: Ediciones de la Asociación Nacional de Psicología y Educación, pp. 2553-69.
- PERASSI, Z. (2009). «¿Es la evaluación causa del fracaso escolar?». *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 50, pp. 65-80.
- PÉREZ GÓMEZ, A. (1998). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid: Morata.

- PERRENOUD, PH. (2008). *La evaluación de los alumnos. De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas*. Buenos Aires: Colihue.
- POY, R. (2010). «Efectos del credencialismo y las expectativas sociales sobre el abandono escolar». *Revista de Educación*, número extraordinario: *Abandono temprano de la educación y la formación: cifras y políticas*, pp. 147-169. Disponible en: www.revistaeducacion.mec.es/re2010.htm.
- ROCA, E. (2010). «El abandono temprano de la educación y la formación en España». *Revista de Educación*, número extraordinario: *Abandono temprano de la educación y la formación: cifras y políticas*, pp. 31-62. Disponible en: www.revistaeducacion.mec.es/re2010.htm.
- STAKE, R. (2006). *Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares*. Barcelona: Graó.
- TEDESCO, J. C. (2001). «Los cambios en la educación secundaria y el papel de los planificadores», en C. BRASLAVSKY (org.), *La educación secundaria. ¿Cambio o inmutabilidad? Análisis y debate de procesos europeos y latinoamericanos contemporáneos*. Buenos Aires: Santillana, pp. 11-19.
- (2011). «Los desafíos de la educación básica en el siglo XXI». *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 55, pp. 31-47.
- TENTI, E. (2007). *Dimensiones de la exclusión educativa y las políticas de inclusión (Borrador para la discusión)*. Disponible en: www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/News_documents/2007/0709BuenosAires/Resumen_ES.pdf [consulta: noviembre de 2010].
- TEZANOS, J. F. (2009). *La sociedad dividida. Estructuras de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- UNESCO (2002). *Integrating Lifelong Learning Perspectives*. Hamburgo: UNESCO Institute for Education. Disponible en: www.unesco.org/education/uie/pdf/uiestud36.pdf [consulta: noviembre de 2010].
- VÉLAZ DE MEDRANO, C. y DE PAZ, A. (2010). «Investigar sobre el derecho, el deseo y la obligación de aprender en la sociedad del conocimiento». *Revista de Educación*, número extraordinario: *Abandono temprano de la educación y la formación: cifras y políticas*, pp. 17-30. Disponible en: www.revistaeducacion.mec.es/re2010.htm.

AUTORES / AUTORES

Autores

Álvarez García, Ana

Ingeniera Europea, profesora del Departamento de Construcciones Navales de la Universidad de La Coruña, España, desde 2001. Sus áreas de investigación se estructuran principalmente en dos líneas: por una parte, los procesos de convergencia en la educación y la implementación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y, por otra, la simulación numérica mediante dinámica de fluidos computacional (CFD) para su aplicación en la ingeniería. En estos campos tiene varias publicaciones. Participó en el desarrollo del nuevo Plan de Estudios de Ingeniería Naval de la mencionada universidad adaptado al EEES y durante el proceso de adaptación ha realizado varias estancias de investigación en el Instituto Superior Técnico de Lisboa. Actualmente es docente de las asignaturas Mecánica de Fluidos y Reparaciones Navales.

219

Álvarez García, Begoña

Doctora Europea en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de La Coruña, España. Ha sido profesora en la Universidad París-Dauphine, Francia, durante dos años y desde hace ocho imparte diversas asignaturas del área de Finanzas en el Departamento de Economía Financiera y Contabilidad de la universidad mencionada en primer término, donde también es profesora del máster universitario en Banca y Finanzas. En la misma casa de altos estudios formó parte de sendas comisiones que han propuesto el título de grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos la una y el máster universitario en Banca y Finanzas ya mencionado la otra. Actualmente sus líneas de investigación se centran en la valoración de inversiones con métodos multicriterio y en el análisis de los procesos de convergencia que se producen en las enseñanzas universitarias de las distintas regiones.

Boedo Vilabella, Lucía

Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de La Coruña, España, donde desde 1995 ejerce la docencia en el Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Además de haber impartido allí diversas asignaturas del área financiera tanto en las antiguas licenciaturas como ahora en los nuevos grados, es profesora del máster universitario de Banca y Finanzas. También ha formado parte de la comisión que ha propuesto el máster mencionado y de la comisión que propuso el grado en Ingeniería Informática.

Sus temas de investigación en el ámbito financiero se centran principalmente en el coste de capital de las empresas, la gestión de activos de renta fija y los riesgos financieros, asuntos sobre los que tiene diversos libros publicados. Dada la transformación de la educación universitaria en España, en los últimos años se ha dedicado a investigar y publicar sobre estos cambios y sus repercusiones. En esta línea ha asistido a diversos congresos y ha realizado distintos trabajos de análisis del nuevo sistema educativo europeo.

220

Castro Martínez, Elena

Licenciada en Ciencias Químicas (1978) y doctorada en Química Industrial por la Universidad Complutense de Madrid, España (1983). Desde 2004 es científica titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), adscrita al Instituto de la Gestión de la Innovación y del Conocimiento (INGENIO) de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), España. Durante 25 años se dedicó a la planificación y gestión de la investigación y de la transferencia de tecnología en diversas entidades españolas (Escuela de Organización Industrial, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial [CDTI], Secretaría General del Plan Nacional de I+D, Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, Oficina de Transferencia de Tecnología del CSIC). Su línea básica de investigación es el estudio de políticas públicas de investigación científica e innovación tecnológica y, especialmente, de las relaciones entre universidades y empresas en materia de innovación. Ha publicado más de 20 artículos en revistas científicas, 5 libros y 15 capítulos de libros y presentado más de 25 ponencias en congresos internacionales de su especialidad.

Fernández de Lucio, Ignacio

Doctor en Ingeniería Agronómica por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), España, y profesor de investigación del CSIC, de cuyo Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (INGENIO) es en la actualidad el director. Dedicó desde hace más de 20 años su actividad profesional y científica al análisis y gestión de la ciencia y la tecnología, destacando su papel como asesor de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (España) en el período 1989-95 y del subprograma XVI del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) en el período 1992-2000, y como responsable del Centro de Relaciones con el Entorno Socioeconómico de la UPV desde 1989 a 1999. Ha dirigido 5 tesis doctorales, participado en más de 20 proyectos de investigación, publicado más de 60 artículos y libros sobre estas materias y difundido sus avances mediante cursos, seminarios y conferencias en Europa y América Latina. En 2005 fue galardonado con el Premio Nacional de Investigación «Juan de la Cierva» en Transferencia de Tecnología que concede, con periodicidad bianual, el Ministerio de Educación y Ciencia español.

García Cuevas, José Luis

Graduado en Ingeniería Electrónica en 1970 en la Universidad Técnica de Dresde, y doctorado PhD en Ciencias Técnicas 1983 con *summa cum laude* por la Universidad Técnica de Magdeburgo, ambas en Alemania. Trabajador desde 1970 en la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas (UCLV), Cuba, en calidad de profesor auxiliar (1976), profesor titular (1983), profesor de mérito (2007), vicerrector de Investigaciones y Posgrado (1980-1990), y finalmente como rector (1990-96). Desde 2004 es director de Ciencia y Técnica del Ministerio de Educación Superior (MES) de Cuba. Fue académico de mérito de la Academia de Ciencias de Cuba desde 2007, viceministro del MES entre 1996-2004, profesor de Gestión del Conocimiento, la Ciencia, Tecnología e Innovación en programas de maestría y doctorado en el período 1996-2011, y coordinador del Polo Científico-Tecnológico, provincia de Villa Clara, entre 1989 y 1996. Autor de 3 patentes, 30 publicaciones y 70 ponencias y conferencias en congresos nacionales e internacionales. Coautor de 4 libros especializados.

González Pérez C., Marisol

Graduada de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de La Habana en 1980. A la fecha se desempeña como asesora técnica docente de la Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Educación Superior de Cuba. Trabajó 18 años como investigadora en el Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), en micotoxinas y diagnóstico y terapéutica de enfermedades infecciosas. En 1995 defendió la tesis doctoral con el trabajo titulado «Obtención y evaluación de una vacuna contra la tricofitosis bovina». Es investigadora titular desde 1996 y durante 10 años dirigió un departamento de investigación, la División de Producciones Biológicas y el Consejo Científico de esta división. Vicerrectora de la Universidad Agraria de La Habana y secretaria del Consejo Científico de la misma universidad. Delegada del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en la provincia de La Habana. Profesora titular desde 2003. Es miembro del Consejo técnico asesor del ministro de Educación Superior. Ha cumplido varias misiones técnicas y de dirección en países de Europa, América y en China, entre otros. Ha publicado 35 artículos científicos y un libro; tiene dos patentes registradas.

222

Madarro Racki, Ana

Licenciada en Psicopedagogía por la Universidad de El Salvador, Argentina, homologado a licenciada en Psicología por la (MEC/UCM). Cursó estudios de doctorado en Teoría y Desarrollos Psicoanalíticos en la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Desde 1990 ha participado en distintos proyectos vinculados a la formación de docentes y orientadores, así como en evaluación de programas educativos, colaborando con la Dirección Nacional de Educación Permanente (MEC) y el Instituto de la Juventud (INJUVE) del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad del Gobierno de España. Desde el 2000 es coordinadora de programas de Educación Superior en la OEI, área en la que se inició el Programa de Intercambio y Movilidad Académica (PIMA), siendo responsable de su desarrollo conceptual y gestión. Actualmente es también responsable de la Unidad Técnica del Programa Pablo Neruda, encargada del desarrollo del programa y su coordinadora general.

Manjarrés Henríquez, Liney

Ingeniera industrial, especializada en Estadística Industrial y Optimización por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), España (2006) y doctora por esta misma universidad (2009). Sus trabajos

recientes se han centrado en el estudio de las relaciones universidad-empresa, el papel de las universidades en los procesos de innovación y el análisis de la producción científica de los investigadores académicos. Desde el 2006 se encuentra vinculada a INGENIO, centro mixto del CSIC y la UPV. Durante este tiempo participó en diversos proyectos y contratos de I+D, publicó diversos artículos en revistas internacionales, entre las que se encuentran *Research Policy*, *Scientometrics* y *Research in Higher Education* y presentó diversas comunicaciones en congresos nacionales e internacionales.

Martínez-Otero Pérez, Valentín

Doctor en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y doctor en Pedagogía por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), con premio extraordinario. Máster en Psicopatología y Salud. Actualmente es profesor-doctor del Departamento de Teoría e Historia de la Educación en la UCM. Conferenciante, investigador y profesor visitante o invitado en diversos ministerios y universidades de América y Europa. Miembro de varias asociaciones científicas e instituciones. En 2004 le fue concedido el Premio «Aula de Paz» (Mieres, Principado de Asturias). Es autor de numerosas publicaciones sobre temas de su especialidad y muy consultado por los medios de comunicación. Entre sus libros destacamos *Teoría y práctica de la educación* (2004), *Comunidad educativa. Claves psicológicas, pedagógicas y sociales* (2006), *La buena educación. Reflexiones y propuestas de psicopedagogía humanista* (2007), *La inteligencia afectiva. Teoría, práctica y programa* (2007), *El discurso educativo* (2008), y *Literatura y educación. Cervantes, Galdós, Clarín, Palacio Valdés y Unamuno* (2010).

223

Monarca, Héctor A.

Profesor de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), España. Miembro del grupo de investigación Cambio Educativo para la Justicia Social (GICE). Actualmente es funcionario de la especialidad de Orientación Educativa de la Comunidad Autónoma de Madrid. Sus principales líneas de investigación se centran en la formación del profesorado, el diseño y desarrollo curricular, la configuración de trayectorias escolares, y la orientación educativa. Tiene experiencia en el diseño y desarrollo de proyectos sociales y educativos a nivel gubernamental y no gubernamental en Argentina y España. Autor del libro *Los fines en la educación: Sobre la necesidad de recuperar y revisar el debate teleológico* (2009); y coautor

junto a G. Echeita, M. Sandoval y C. Simón del libro *Cómo fomentar las redes naturales de apoyo en el marco de una escuela inclusiva: propuestas prácticas* (en prensa). Autor de varios artículos.

Ojeda-Castañeda, Gerardo

Ingeniero civil por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Diploma de Estudios Avanzados (DEA) en Cine y Literatura del siglo XX por la Universidad Sorbona Nueva, París 3; DEA en Sociología del Conocimiento por la Universidad de Tours cursó estudios de doctorado en Ciencias de la Información y Comunicación (opción audiovisual) en la Universidad París Diderot, París 7, y en Ciencias de la Información en la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

En México ha sido subdirector de Información y Difusión del Consejo del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica de la Secretaría de Educación Pública (SEP); director general de la Unidad de Producciones Audiovisuales del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes; director de la Escuela de Comunicación de la Universidad del Claustro de sor Juana; asesor del proyecto EDUSAT de la Unidad de Televisión Educativa de la SEP; director del Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa / SEP; director del Centro de Estudios en Comunicación y Tecnologías Educativas (CECTE) del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE). En España se ha desempeñado como secretario general de la Asociación de las Televisiones Educativas Iberoamericanas y como director técnico del Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV) de la UNED. En esta última institución de estudios superiores, en otras latinoamericanas y en la Universidad Carlos III de Madrid ha ejercido como profesor de Cine, Comunicación Audiovisual y Sistema Global de Medios.

Vázquez Recio, Rosa

Doctora y profesora titular de escuela universitaria del área de Didáctica y Organización Escolar en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Cádiz, España. Es miembro colaboradora de la Red Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Eficacia Escolar. Tiene una participación activa en proyectos de investigación de carácter nacional e internacional. En su trayectoria docente e investigadora destacan los trabajos dirigidos a la dirección de centros, a la investigación etnográfica, a los estudios sobre las metáforas, a las escuelas rurales, a las nuevas tecnologías y la comunicación, y a la igualdad en educación.

Vega Jurado, Jaider

Ingeniero industrial por la Universidad del Atlántico, Colombia, especialista en Proyectos de ingeniería e innovación por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), España (2005), y doctor por esta misma universidad (2008). Desde 2004 se encuentra vinculado a INGENIO, centro mixto del CSIC y la UPV. Durante este tiempo ha participado en diversos proyectos y contratos de I+D, ha publicado varios artículos en revistas internacionales del *Institute for Scientific Information (ISI)*, entre las que se encuentran *Research Policy, Industrial and Corporate Change, R&D Management, Scientometrics*, y presentado más de 20 comunicaciones en congresos nacionales e internacionales. Asimismo, participó como docente en distintos cursos de carácter iberoamericano organizados por la OEI y en diversos programas de máster desarrollados en varias universidades españolas y colombianas.

Villanueva, Ernesto F.

Licenciado en Sociología por la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. Rector organizador de la Universidad Nacional Arturo Jauretche de Florencio Varela, Argentina. Profesor titular, ordinario, grado A, dedicación semiexclusiva, de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), Argentina, en el CEI, área de Sociología, desde 1992 a la actualidad. Integra la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) desde 1996 a la fecha y fue presidente de la misma entre febrero de 1999 y agosto de 2000 y entre febrero de 2002 y agosto de 2004. Integró el Comité Interamericano de Evaluación y Acreditación Educativa (Organización Universitaria Interamericana [OUI] / Agencia Interamericana para Cooperación y Desarrollo [AICD] de la Organización de los Estados Americanos [OEA]) durante el período 2004-05. Fue vicerrector de la UNQ desde el 12 de diciembre de 1992 al 30 de marzo de 1999. Entre las investigaciones que realizó se encuentra «Transformaciones de la relación entre acción colectiva contestataria, Estado y régimen político en la Argentina, desde 2002 hasta la actualidad». Dirigió el proyecto PICTO 06 E 36771 BID financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

Entre sus múltiples publicaciones podemos mencionar *Proyecto Argentina: bases para el consenso en un plan nacional* (2003) y los siguientes artículos y capítulos de libros: «Desafíos y asignaturas pendientes», en *Derecho a la memoria. Conmemoración de los 60 años de la Declaración Universal de los Derechos Humanos* (2009); «Revisar la educación: ejercicio insoslayable para el destino del país», en *Valores*,

pensamiento crítico y tejido social. Pilares para un Bicentenario sin exclusión: educación, salud, justicia y trabajo (2009) y «La evaluación de la calidad educativa en el nivel universitario» en *El Estado y las políticas públicas en América Latina. Avances y desafíos de un continente que camina en el fortalecimiento de la inclusión social* (2010). También es autor de numerosos artículos para revistas nacionales e internacionales.

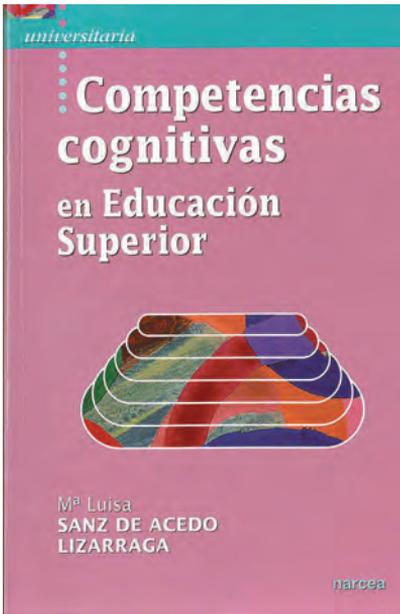
Vizconde Veraszto, Estéfano

Físico, doutor em Educação, Ciência e Tecnologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP/SP/Brasil). Diretor da Faculdade Municipal “Prof. Franco Montoro”/Mogi Guaçu/São Paulo/Brasil. Professor da Instituição de Ensino São Francisco/Mogi Guaçu/São Paulo/Brasil. Pesquisador do Laboratório de Novas Tecnologias Aplicadas na Educação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP/SP/Brasil).

NOVEDADES EDITORIALES

NOVIDADES EDITORIAIS

REcEnsiOn Es / RECENSÕES



Mª Luisa Sanz De Acedo Lizarraga. *Competencias cognitivas en Educación Superior*. Madrid: Narcea Ediciones. 2010, 159 págs. ISBN: 978-84-277-1690-2.

La autora de esta obra explica de una manera clara y detallada 26 competencias cognitivas, consideradas como parte de las competencias genéricas o transversales propuestas por la Unión Europea, entendidas como las capacidades que, independientemente de un entorno de aprendizaje concreto, deben ejercitarse en todos los planes de estudio por su relevancia para desempeñar de manera idónea cualquier profesión. Además, lejos de contra-

ponerse con el perfil actual de la Unión Europea, la autora presenta un perfil novedoso sobre las competencias cognitivas al incluir y describir con total claridad tres competencias más, enmarcadas en lo que la autora ha llamado recursos cognitivos.

Después de hacer una sencilla operación aritmética, se puede apreciar que la obra versa sobre un total de 29 competencias cognitivas, agrupadas en diferentes tipos de pensamiento. Para cada una de éstas, además de una clara definición, se incluye una representación gráfica y se enlistan algunas preguntas que suele hacer la mente del individuo durante su práctica. También, aparecen comentarios sobre aspectos generales y sobre su evaluación; sin olvidarse de incluir, para cada competencia, un aspecto muy importante para el lector: ejemplos en diferentes disciplinas. Todo esto proporciona información y reflexiones, con una gran riqueza educativa, tanto para los alumnos universitarios en su proceso de aprendizaje, como para los docentes que desean poner en práctica en las aulas universitarias estrategias didácticas cuya idea medular sea el desarrollo de competencias.

El contenido de la obra, presentado con una clara estructura y nutrido de las principales ideas del paradigma cognitivo de la educación, proporciona un gran número de elementos para asumir la pertinencia de desarrollar en el alumno universitario competencias que le faciliten integrarse en el mercado laboral de la sociedad, caracterizado por ser cada vez más exigente. De manera constante se resalta el desarrollo de competencias como el objetivo prioritario en el sistema educativo, no solo por el gran valor formativo que éstas tienen, sino también, por el gran valor que han venido adquiriendo en el mercado laboral.

La información que proporciona la autora en todos los capítulos de la obra, representa una valiosa guía para poder lograr el deseo de las instituciones de educación superior: que la enseñanza sea una intervención dirigida a la estimulación del potencial cognitivo de los estudiantes. Se señala que la persona que estructure su aprendizaje según las características del pensamiento humano, pensará bien; y, en consecuencia, actuará probablemente de forma eficiente. En este sentido, en la obra se considera a la intervención como un plan de estudio que da importancia a los contenidos y a las competencias. En uno de los últimos apartados se puede encontrar el método «Pensar Activamente en Entornos Académicos» el cuál coadyuva, tanto en el desarrollo de competencias como en el aprendizaje de contenidos.

230

Como se señaló anteriormente, las 29 competencias que se presentan, consideradas competencias cognitivas, se encuentran agrupadas. Esto representa una valiosa característica del texto que permite la comprensión del constructo competencia y su papel en el contexto universitario.

Se describen las competencias propias del pensamiento comprensivo. Se hace énfasis en que las competencias necesarias para comprender, clarificar e interpretar la información son las que ayudan a hacer un buen uso de la misma y lograr un aprendizaje significativo, basándose en la relación de los conocimientos previos con la nueva información. Las competencias comprensivas son consideradas como las herramientas básicas del pensamiento efectivo. Se señala con claridad que las competencias del pensamiento comprensivo han de enseñarse. Se insiste en que no hay que continuar con el supuesto de que los estudiantes ya conocen las competencias del pensamiento comprensivo.

El pensamiento crítico es considerado como un conjunto de competencias llamadas competencias evaluativas y conformadas, a su

vez, por actividades intelectuales que sirven para conseguir los fines propuestos con la mayor eficacia posible. Mencionado por la autora de la obra: constituyen el arte de valorar algo para mejorarlo.

La autora profundiza sobre el tema creatividad, al describir las competencias necesarias para generar información, las cuales pertenecen al pensamiento creativo. Presenta un panorama rico a pesar de reconocer que existe un moderado acuerdo sobre las definiciones de creatividad. Con esto, logra explicar que la creatividad no sólo depende de un gran número de procesos cognitivos y conocimientos, sino también de aspectos que tienen que ver con la dimensión afectiva del individuo como los rasgos de la personalidad y la motivación, sin dejar de mencionar lo relacionado con el entorno. Recalca que la Universidad ha de ser el escenario ideal donde crezcan de manera especial las competencias creativas.

La toma de decisiones y la solución de problemas, se abordan como competencias complejas. Se hace comprensiva la idea de cada una de ellas al especificar las competencias o sub-competencias que las conforman. La competencia de solucionar problemas es considerada como un proceso cognitivo mucho más complejo que el de la toma de decisión puesto que, además de elegir la solución verifica su eficacia.

Un matiz muy importante de la obra es que cada uno de los conjuntos de competencias es descrito como una extensión del conjunto anterior. Por ejemplo: el conjunto de competencias necesarias para generar información, depende del conjunto de competencias del pensamiento crítico y, a su vez, del conjunto de competencias del pensamiento comprensivo: para crear (generación de información) hay que ser crítico (utilización del pensamiento crítico) con lo que se ha comprendido (utilización del pensamiento comprensivo).

A lo largo de todos los capítulos, se aprecia el gran esfuerzo por exponer, lo más claro posible y con una extensión apropiada, todo lo relacionado con el tema principal: competencias cognitivas. Se insiste en que éstas son un requisito esencial para el desarrollo de todas las demás competencias. Además, es en el capítulo titulado Recursos cognitivos, en donde se observa la manera en que la autora enriquece el perfil sobre competencias cognitivas. En esta parte de la obra se describe la cognición, la autorregulación y la transferencia como tres competencias consideradas como recursos cognitivos, que favorecen el empleo y el desarrollo de las anteriores. Por esto, son consideradas, también, como capacidades esenciales en el ejercicio de todas las demás competencias

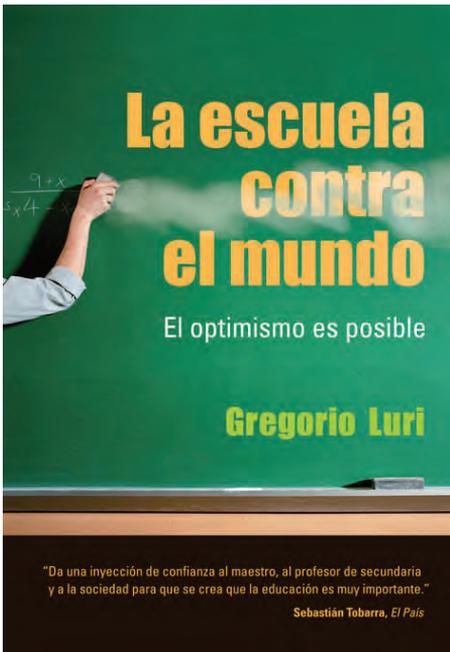
y en el proceso de aprendizaje. En dicho capítulo se aborda lo relacionado con los componentes de la metacognición, las fases de la autorregulación en el aprendizaje y la transferencia de los aprendizajes.

Es el tema de la transferencia el que da pie a una de las ideas importantes de la obra. Señala la autora que es fundamental que los estudiantes la adquieran. Con el desarrollo de esta competencia, la universidad consigue preparar a los estudiantes para la vida social y profesional. Agrega que: los planes de estudio que no alcancen un mínimo en el desarrollo de esta competencia no merecen ser apoyados por la sociedad ya que no están formando para el después.

En el ámbito universitario actual continúa existiendo una barrera, observada principalmente en actitudes o prejuicios docentes, que limita la puesta en marcha de estrategias didácticas nutridas por las principales posturas educativas que, sin olvidar la importancia de los contenidos de las diferentes disciplinas, priman el desarrollo del potencial cognitivo de los estudiantes. Entre muchos factores relacionados con esta situación, se encuentra la falta de consistencia y claridad en algunos de los materiales que versan sobre el tema en cuestión. Competencias cognitivas en Educación Superior representa una obra que orienta con mucha claridad y representa un material muy valioso para las personas vinculadas con el mundo de la educación, en particular con la educación universitaria, interesadas en adentrarse en el tema de las competencias en la universidad.

232

Rafael Pérez Flores
Profesor de la Universidad Autónoma Metropolitana (México)



Gregorio Luri Medrano. *La escuela contra el mundo. El optimismo es posible*. Barcelona: Ediciones CEAC. 2010, 287 págs. ISBN: 978-84-329-2064-6.

El profesor Luri Medrano reconoce que una de las motivaciones para escribir el libro que reseñamos fue el cómo interpretar que «mi patrón me regalase como despedida un libro en el que se constataba que “el malestar se va extendiendo”?» (p. 13), teniendo en cuenta que los docentes españoles cuentan con mejores salarios y más autonomía que la mayoría de los colegas europeos. Desde este punto de partida, el autor se propone demostrar que

el optimismo, en la escuela, es posible. Para ello, en el desarrollo de los ocho capítulos en los que se estructura este ensayo, nos presenta sus convicciones, sus posiciones en relación tanto al estado actual de la escuela como al sentido idealista del «deber ser», tan frecuente, por cierto, en los discursos sobre educación. Son sus creencias, construidas desde una posición reflexiva, crítica y desde una amplia experiencia como docente, las que actúan, con el refuerzo de estudios, investigaciones y teorías, como premisas para la reconstrucción de una escuela políticamente comprometida con nuestra sociedad. Luri Medrano formula una visión sobre la educación formal alejada de las modas y discursos «políticamente correctos». Y este esfuerzo es de agradecer, más en un colectivo que tiende a incorporar las modas pedagógicas y psicológicas que acompañan las distintas reformas educativas. Utilizando un estilo claro, contundente y, en muchas ocasiones, irónico, el autor transita prácticamente por todos los problemas significativos. Este estilo no debería estar reñido, sin embargo, con un mayor rigor a la hora de precisar las fuentes bibliográficas utilizadas. En este sentido, echamos de menos las referencias concretas de los estudios e informes de investigación utilizados para reforzar los planteamientos propuestos.

Pero, vayamos por partes. Este trabajo se sustenta en tres piezas claramente delimitadas. En primer lugar, la convicción de que la escuela cuenta con un enfoque equivocado porque está posicionada en claves

contrarias a lo que la sociedad necesita; en segundo lugar, una fuerte crítica a la pedagogía crítica y a la sociología de la educación como perspectiva y disciplina, respectivamente, desfavorables para el desarrollo de alternativas. Y en último lugar, el convencimiento de que es el maestro la figura clave para mejorar la escuela.

1) La escuela se sitúa contra el mundo: - cuando educa a los alumnos en unos valores que ponen en cuestión tanto el esfuerzo como la jerarquía y la selección meritocrática, provocando un desacuerdo radical entre lo que al niño le dicen que es bueno en las aulas y lo que comprueba diariamente que es normal en la vida; - cuando no es suficientemente valiente para aspirar a algo más noble y grande que a la felicidad del alumnado, confundiendo la pedagogía con una terapia contra los males de la vida humana; - cuando confunde al alumno con un cliente y al conocimiento con entretenimiento, «olvidando que toda pedagogía es política y que, por tanto, ha de rendir cuentas de sus resultados tanto privada (a cada alumno) como públicamente (a la sociedad)» (p. 21).

El diagnóstico sobre el sistema educativo español es claro: se trata de un sistema equitativo pero con cuotas muy altas de fracaso escolar y en el que se exige poco a todos. Frente a ello, el autor defiende el modelo meritocrático que, a pesar de sus riesgos, es mejor opción que la sociedad de cuotas en la que el hecho de pertenecer a un grupo determinado otorga unos méritos que nada tienen que ver con el valor y competencias intrínsecas de la persona. Si la equidad impide que cada alumno desarrolle al máximo sus capacidades intelectuales, sea cual sea su nivel socioeconómico, es un auténtico fraude. Para nuestro autor, las diferencias individuales que más incidencia tienen en el rendimiento escolar no son las relacionadas con el nivel socioeconómico y cultural de las familias sino con la diversidad de expectativas sobre el propio potencial cognitivo. Efectivamente, y como ya encontró James S. Coleman en los años 60, las diferentes concepciones sobre el control del propio destino afectan de manera muy significativa a los resultados escolares. Luri Medrano separa las expectativas de los alumnos de sus condiciones socioeconómicas y culturales, sin embargo, se ha demostrado ampliamente que dichas condiciones afectan globalmente a las construcciones de las expectativas del alumnado y sus familias.

Uno de los aspectos que destaca es la ambigüedad de nuestra escuela, creada por el discurso pedagógico, en relación a la separación entre el tiempo del ocio y del trabajo. Desde la pedagogía se ha hecho del aprendizaje activo, interesante y divertido un dogma intocable, entendiend-

do al maestro como dinamizador del tiempo escolar. El autor cuestiona la dimensión consumidora (*moral fashion*), sin frustraciones, que, a su juicio, domina en el modelo pedagógico actual, relegando a un segundo término la educación en el trabajo (moral del sentido común).

Nuestro autor centra gran parte de sus esfuerzos en defender la naturaleza política de la pedagogía y su definición en términos del «arte de la transmisión», que diseña estrategias para favorecer la transformación del niño en un ciudadano de un país determinado. En este sentido, considera que la psicología del aprendizaje no puede decir cuáles son los conocimientos valiosos social y culturalmente. La escuela tiene el peligro de caer en la trampa de confundir la psicología del aprendizaje con la pedagogía, porque últimamente el subjetivismo pedagógico contemporáneo lo empuja a ello. Y más concretamente desarrolla una posición muy crítica sobre el constructivismo como modelo de aprendizaje. Cuando el alumno ocupa el centro, el maestro pasa a ser un dinamizador del interés del niño, mientras las materias tradicionales pasan a convertirse en meros instrumentos de desarrollo personal. No importa qué se ha de saber sino cómo fomentar «la sacrosanta trinidad» de la creatividad, la autonomía y el pensamiento crítico (p. 71).

Propone, en definitiva, una escuela adaptada al mundo, lo que implica rescatar la función de transmisión de la cultura; apostar por una ética del trabajo dentro de las aulas; reflexionar sobre las modificaciones didácticas, los usos de las nuevas tecnologías, etc. El valor de la escuela en un mundo complejo y cambiante aumenta pues se hace más necesario el contar con instituciones que hagan de puente entre la familia y la sociedad civil. Además, para combatir el fracaso escolar se debe rechazar el victimismo; promover la cultura del esfuerzo; suscitar la promoción del éxito; construir lazos de afectos con el centro; estimular, por parte de los profesores, las expectativas individuales; establecer contratos entre padres, profesores y alumnos.

2) Un lugar muy destacado ocupan las críticas: - a los principios de la educación progresista porque no concede importancia a los aspectos formales y sistemáticos, ni a la disciplina, ni a la obediencia; porque prioriza el aprendizaje informal, la experiencia y la actividad; porque busca el desarrollo de la iniciativa individual del alumno en experiencias de aprendizaje en las que el maestro es un guía. Una expresión de dichos principios en la actualidad es, por ejemplo, lo que el autor llama «la pedagogía *new age*» o pedagogía de «bajas calorías» que considera que la misión de la escuela no es enseñar cosas, sino permitir que los

niños aprendan a utilizar las nuevas tecnologías, a usar un método de trabajo de investigación científica y a adquirir un pensamiento crítico y a cooperar y a trabajar en equipo. Los conocimientos, para todo esto, son un lastre. El maestro es un facilitador, «una especie de guardia urbano de este espacio sui géneris de aprendizaje de la nueva escuela» (p. 59).

Pero las críticas también se vierten a las ambigüedades presentes en los discursos sobre la escuela pública a finales del franquismo. En los años 75-76, se desarrollaron documentos donde se pretendía ofrecer alternativas democráticas a la escuela franquista. Surge un concepto de «escuela pública», como escuela gestionada democráticamente, activa, laica, científica, coeducadora, plural, etc. Desde su punto de vista, no se tuvo en cuenta que si se «abren de par en par, sin filtros de ningún tipo, las puertas de la escuela a la calle, también se le abren a lo plebeyo o, si se quiere, a las diversas manifestaciones de la subcultura» (p. 135). En este sentido, se opone al relativismo y defiende los valores de la escuela republicana francesa, entendiendo que la escuela fue creada para separar lo culto de lo inculto, para desarraigar a los niños de lo más inculto de su medio social y hacerles arraigar en los valores comunitarios más apreciados, y no por ello necesariamente populares (p. 136). «Ha llegado la hora de decir sin subterfugios que, efectivamente, la institución ejerce una constricción en el desarrollo del niño porque quiere darle algo sin lo cual difícilmente se puede conquistar la posición del ciudadano activo: la cultura» (p. 140).

Por último, son el blanco de sus críticas la pedagogía crítica y la sociología de la educación porque considera que «ambas se han centrado obsesivamente en la crítica del papel ideológico de la escuela y en la puesta en cuestión de la transmisión» (p. 149). Desde una visión claramente reduccionista y simplificadora considera que la sociología de la educación nace en 1968 y que fue inspirada en el marxismo. Sin embargo, en cualquier revisión sobre el nacimiento y desarrollo de la disciplina se deja constancia de que esta surge en Estados Unidos, en la década de los 50 y que su primera y más importante manifestación fue la corriente funcionalista, bastante próxima a parte de las posiciones que defiende nuestro autor. Realmente de lo que nos habla el autor es de una corriente concreta dentro de la disciplina, esto es, las teorías de la reproducción. Efectivamente, para algunos autores del modelo reproductor la escuela es interpretada como un instrumento de dominación ideológica gracias al cual los poderosos se garantizan una mano de obra barata. La transmisión es para ella un sinónimo de reproducción. En cualquier caso, en parte coincidimos con el autor cuando señala que «en la práctica, la sociología de la educación ha estado mucho más interesada en justificar

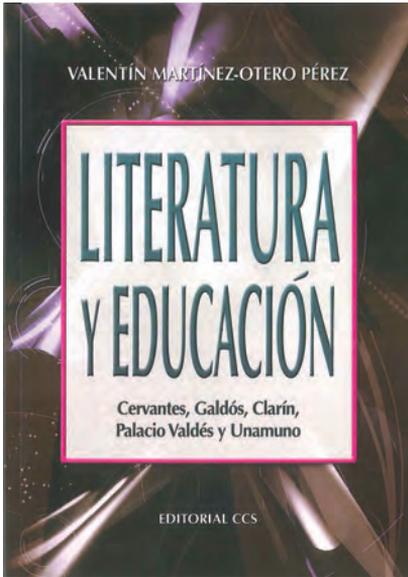
el fracaso que en mejorar los resultados educativos» (p. 150), lo que no quiere decir que el análisis de las causas que provocan el fracaso escolar de los grupos socialmente desfavorecidos de nuestras sociedades sea un hallazgo menor. Mal que nos pese, la evidencia de los mismos datos de PISA, apuntan a una contribución de la educación a la reproducción social más que a una sociedad abierta, mediante la acumulación de logros escolares individuales que entren en contradicción con la herencia del capital cultural.

3) El maestro es la clave para el cambio. Para el autor, si queremos mejorar la calidad de nuestro sistema educativo, la condición imprescindible y previa es incrementar la confianza entre padres y maestros. La competencia del maestro es siempre manifestación de autoridad docente: capacidad para hacer presente el conocimiento relevante y facilitar su asimilación por parte del alumno. Los sistemas educativos eficaces son aquellos que disponen de los mejores docentes. Si en determinadas escuelas se demuestra un método eficaz, la responsabilidad del éxito no hay que buscarla en el método sino en el profesorado. Resumiendo no son claves del éxito, ni los métodos de enseñanza, ni tener más o menos autonomía escolar, ni el incremento de la inversión, ni el incremento de las retribuciones docentes, ni el incremento de horas lectivas, ni la reducción de alumnos por clase las claves del éxito del sistema escolar son la figura del maestro.

Y la figura del maestro que defiende, como hemos apuntado, es la de un maestro transmisor de conocimientos, de actitudes, valores y normas. El maestro es un modelo para sus alumnos, «tiene que ser un amante celoso de lo mejor que sus alumnos pueden llegar a ser» (p. 35). A la triple autoridad, del maestro, del contenido y de la disciplina, le otorga el poder para establecer fuertes afinidades entre la escuela y las familias e incrementar la mutua confianza. El maestro ha firmado un contrato que lo liga a una tarea que consiste en hacer de puente entre las familias y la sociedad. Finalmente, el reclutamiento de los maestros y su formación en una práctica reflexiva es una cuestión estratégica. «La selección eficaz incrementa tanto el estatus del maestro como el atractivo y el aprecio de la profesión. Todos los países que obtienen buenos resultados en PISA valoran de manera muy notable el trabajo de sus maestros» (p. 212). Por tanto, el buen maestro es la inversión más rentable del sistema; la calidad de los profesores es el principal factor de mejora escolar.

Carmen Nieves Pérez Sánchez

Dpto. de Sociología, Universidad de La Laguna (España)



Valentín Martínez-Otero Pérez. *Literatura y Educación. Cervantes, Galdós, Clarín, Palacio Valdés y Unamuno*. Madrid: Editorial CCS. 2010. 192 págs. ISBN: 978-84-9842-641-0.

Hoy día la lectura en distintos formatos y soportes está presente en todo momento en nuestra vida y, tal y como el autor del libro que se reseña afirma, la educación no puede renunciar a la lectura, ya que ésta constituye «una senda privilegiada para la dilatación personal» (pág. 11).

Martínez-Otero nos muestra una interesante lectura pedagógica y psicológica de distintas obras de la

literatura clásica española y algunos de sus personajes. Nos brinda la oportunidad de reflexionar, guiándonos a través de distintas ayudas, sobre aspectos clave de la educación. Incorporar la lectura de obras literarias a las aulas es un aspecto interesante, ya que, tal y como Pressley, Graham y Harris (2006) afirman, debemos proveer programas de alfabetización, en sentido extenso, que trabajen distintos aspectos implicados en la misma, desde programas de reconocimiento de palabras hasta aquellos que fomenten la comprensión e interpretación de novelas complejas. Por lo tanto este libro puede ser un buen instrumento para aquellos docentes que deseen trabajar las obras literarias como recurso didáctico o ilustrar sus conocimientos de historia de la educación con ejemplos prácticos.

238

Recurriendo a interesantes pasajes y fragmentos literarios de distintas obras de Cervantes, Galdós, Clarín, Palacio Valdés y Unamuno se van perfilando, en primer lugar, los ideales educativos, que se cree, sustentaban los escritores; en segundo lugar, aquellos modelos educativos que mantienen los personajes de diversas obras literarias, y, en tercer lugar y último lugar, Martínez-Otero expone un análisis de los personajes novelados, mostrando sus características docentes y psicológicas, estableciendo de este modo un perfil bio-psico-pedagógico de los mismos. De igual forma, desde el análisis de las distintas obras de los insignes autores que dan nombre al título de este libro, recibimos una interesante lección de historia de la educación.

Comienza el libro con unas breves biografías de los autores que ponen nombre al libro; siempre es interesante para cualquier ávido lector conocer la existencia de sus autores favoritos, esto le otorga a la obra que se lee mayor sentido puesto que, conocer el contexto histórico y social donde fue concebida, sin duda, favorecerá la creación de una comprensión mucho más profunda de lo que se lee. Esto permitirá al lector situar a los personajes y la historia que acontece ante unas circunstancias determinadas y comprender, quizá, el por qué de sus actos.

A medida que avanzamos por el libro nos encontramos con análisis en claves pedagógicas y psicológicas de distintas obras. Podemos ver el potencial de la famosa novela de Miguel de Cervantes como soporte didáctico para trabajar la educación en valores, entre otras cosas, ya que, como Martínez-Otero afirma, «*El Quijote* nos brinda material cargado de valores de fuerte influjo renacentista con gran potencia educativa» (pág. 33). También hallamos, a raíz de las obras de Clarín o Pérez Galdós, interesantes lecciones de historia de la educación y comprobamos las críticas galdosianas hacia el sistema educativo imperante en la época, «de marcado rumbo represivo y deshumanizador» (pág. 106), a través del análisis de *El doctor Centeno*. Dentro de la lectura pedagógica de algunas de las grandes obras de la literatura en español, comprobamos como se establece una inter-relación interesante entre la teoría, la historia de la educación y los hechos novelados por Unamuno, relación que evidencia el autor de este libro, en este caso, al hablar de la educación familiar. Esta relación que se establece entre los datos teóricos y los distintos pasajes y fragmentos literarios que se presentan nos aporta una explicación más profunda a los hechos acontecidos en las narraciones.

De igual forma que nos enfrentamos a la lectura en claves pedagógica de las novelas, hallamos la identificación de los perfiles profesoriales o las características bio-socio-psicológicas de los personajes. Si analizáramos en claves actuales las cualidades que definen la labor docente del personaje *Máximo Manso*, de la obra de Galdós *El amigo Manso*, podríamos ver como el personaje adapta su estilo de enseñanza al estilo de aprendizaje de su alumno (págs.65-66). A través del análisis de Martínez-Otero, podemos comprobar la descripción de roles de género que se asignan en la novela «*José*» de Palacio Valdés, así como distintos aspectos relacionados con la infancia y la escuela que aparecen en la obra literaria.

Es importante destacar que en este libro se incluye un análisis psicológico de varios personajes, buscando indicadores y datos objetivos

en la literatura que permita establecer un perfil diagnóstico de la psicopatología que estos sufren, así como seguir su evolución. Identificar claves psicológicas de los personajes, sus metas y motivaciones, es interesante a la luz de los datos aportados por Lynch y van den Broek (2007). Estos autores encontraron, a través de estudios experimentales, que cuando un lector ve claramente la meta u objetivo de un personaje, su nivel de comprensión es mayor; en este sentido, llegar a comprender las motivaciones, aún siendo patológicas, de un personaje puede permitir al lector llegar a una reflexión más profunda de la lectura.

A lo largo de todo este libro, encontramos interesantes claves para el debate y la reflexión pedagógica. Al finalizar cada capítulo encontramos *Orientaciones para la reflexión pedagógica*; preguntas que Martínez-Otero nos lanza y que invitan a reflexionar sobre distintos aspectos educativos. Sin embargo, más sugestivo aún, son las cuestiones que sugiere a lo largo de la lectura. Así pues, se nos apunta un interesante debate, en general inconcluso y controvertido, sobre la conveniencia de introducir a los lectores más incipientes, esto es a niños y adolescentes, en la lectura de las obras clásicas de la literatura española. Siguiendo esta línea para la meditación sobre aspectos educativos, la presentación de los perfiles profesoriales de los personajes nos permite una reflexión importante sobre qué características pueden definir nuestro propio discurso y plan docente.

240

A pesar de que Morrow y Gambrell (2000) reconocían que los datos sobre el impacto real que la instrucción a través de la literatura tenía en el desarrollo de la alfabetización de los estudiantes son inconcluyentes, es indudable el efecto que la lectura de novelas tiene en la motivación de los alumnos hacia los procesos lectores (Wade y Moje, 2000), más aún si es guiada y aportando claves que permitan su interpretación y comprensión; lo que le otorga mayor sentido a la utilización de las claves explicativas en sentido pedagógico que se presentan en este libro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PRESSLEY, M.; GRAHAM, S. y HARRIS, K. (2006). «The state of educational intervention research as viewed through the lens of literacy intervention» *British Journal of Educational Psychology*, 76, pp. 1-19.
- LYNCH y VAN DER BROEK (2007). «Understanding the glue of narrative structure: Children's on- and off-line inferences about characters' goals». *Cognitive Development*, 22, pp. 323-340.

- MORROW, L. M. y GAMBRELL, L. B. (2000). «Literature-based Reading Instruction» in M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson y R. Barr (eds.) (2000). *Handbook of Reading Research. Vol. III*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 563-586.
- WADE, S. E. y MOJE, E. B. (2000). «The Role of Text in Classroom Learning» in M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson y R. Barr (eds.) (2000). *Handbook of Reading Research. Vol. III*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 609-628.

Inés Rodríguez Martín

Estudiante del programa de Doctorado «Comprensión del texto y del discurso: procesos cognitivos y aplicación instruccional»
Universidad de Salamanca (España)



Telma Barreiro. *Conflictos en el aula*, Buenos Aires: Noveduc. 2010, 184 págs. ISBN: 978-987-9191-972.

El libro de Telma Barreiro, *Conflictos en el aula*, tiene un carácter eminentemente práctico, proporcionando respuestas y formas de actuar a docentes que raramente están preparados para intervenir en la vida social del aula. Se abordan los conflictos desde las relaciones y desde las emociones, resaltando la importancia que tiene el mundo afectivo en los procesos cognitivos y de aprendizaje.

Se encuadra dentro del sentido de la educación ciudadana y la construcción de una autoridad democrática, que plantea como prioridad el desarrollo de un alumnado autónomo y que ejerza una libertad responsable, dentro de un proyecto humanístico de educación preocupado por favorecer la integración grupal de todas las personas dentro del aula sin ninguna exclusión.

242

Los modelos, aún establecidos en la mayoría de las escuelas, basados en la disciplina y el sometimiento llevan hacia formas de resolución de los conflictos basadas en castigos, expulsiones y amonestaciones, que guiadas por la inercia de lo que se ha hecho siempre, lejos de ser educativos conducen a que muchos alumnos y alumnas fracasen o sigan manteniendo actitudes de indisciplina.

El valor de esta obra radica en estar escrita desde una dilatada experiencia de dos décadas hablando y reflexionando con directivos, orientadores, docentes y diferentes agentes educativos sobre sus experiencias en situaciones conflictivas. Esto les lleva a intervenir con estrategias y técnicas de enseñanza en escenarios escolares para posteriormente investigar sobre la mejora de las situaciones abordadas.

Aunque es un libro que se apoya en estas experiencias y en su conocimiento sobre la realidad, para reflexionar sobre las situaciones conflictivas, no es un libro de técnicas conductuales, sino una invitación a reflexionar sobre otros modelos educativos que incluyen nuevas formas

de enseñanza y de enfocar los contenidos escolares para crear ambientes de aula que prevengan estas situaciones de conflicto.

El libro presenta una serie de experiencias y reflexiones sobre el conflicto en el aula. Así como el método con el que han abordado su resolución basado en la toma de conciencia, la explicitación y valoración. Muestra ejemplos para todos los niveles educativos y diferencian las características propias de cada uno de ellos.

El libro está dividido en tres partes:

En la primera parte, «Abordaje semántico y epistemológico» se hace un recorrido por el terreno de las teorías que tienen los docentes. En esta parte se analiza la importancia de los supuestos básicos, explícitos o subyacentes que condicionan la conducta manifestada por los docentes ante un conflicto escolar. Se plantea con ejercicios prácticos que debe realizar el lector para poner de relieve la existencia de estos sistemas de valores y supuestos en cada persona. Plantea la existencia de dos perspectivas a la hora de abordarlos, en la primera, se enfatiza el castigo y la sanción, en la segunda, se pone en énfasis en la prevención de los conflictos.

En la segunda parte, «Microteoría de las situaciones conflictivas» se procura entender las motivaciones o causalidad de las conductas conflictivas. Como expresará la autora, no se trata de justificarlas o consentirlas, solo entenderlas para poder revertir o prevenir estas situaciones. Los conflictos son, a juicio de Telma Barreiro, manifestaciones de malestar que se expresan como una forma de protesta. Además suelen ser multicausales por lo que sería necesario indagar en los factores exógenos y endógenos que causan los mismos.

Un tema crucial para conseguir los objetivos propuestos es la importancia del grupo de clase, que se plantea desde dos perspectivas; la importancia que tiene para el alumnado, porque supone su necesario reconocimiento, aceptación, comunicación y relaciones interpersonales, y la importancia de lograr la conformación de un grupo sano, con un clima armonioso y la integración de todos sus miembros, que facilita las situaciones de aprendizaje y que será básico para revertir las situaciones conflictivas.

Otro tema clave dentro de las causas de las conductas conflictivas, son las actitudes que adopta la figura de autoridad del docente

frente al grupo y que tendrá una influencia muy importante con respecto al clima del aula. Con su propuesta de una autoridad democrática, opuesta a la anomia y al despotismo, pretende desarrollar la autonomía en el alumnado según el ideario pedagógico que defiende basado en el Humanismo integrativo.

En la tercera parte se desarrolla la «Propuesta para la resolución y prevención de situaciones conflictivas». La propuesta para la resolución de conflictos se basa en lo que denomina G.R.E.C, (Grupos de Reflexión, Encuentro y Crecimiento) y son grupos de formación docente a partir de los cuales lleva investigando dos décadas. Se apoyan en los dos pilares mencionados en las dos primeras partes; los supuestos subyacentes a las conductas manifestadas por los docentes y el plan actitudinal ante el grupo clase, a lo que añadirá, en esta tercera parte, lo que denomina «recursos técnicos» para afrontar una toma de conciencia y la revisión de los propios supuestos.

Los recursos técnicos no son técnicas de actuación conductuales, sino formas de organizar y plantear la enseñanza, son de dos tipos; unos se apoyan en conseguir la integración del grupo y otros en conseguir unos contenidos escolares vinculados a los intereses del alumnado. Con ambos planteamientos pretende suscitar la integración grupal y mejorar la vinculación del alumnado con las tareas escolares y con los procesos de aprendizaje.

244

Para ello utiliza recursos que tienen que ver con la organización del espacio –radial, circular, en subgrupos o para la realización de trabajo individual–, con el tipo de enseñanza –expositiva o dialogada– y con la forma de plantear un trabajo –consignas, momento del trabajo, creación del producto y puesta en común. Siempre ilustrado con ejemplos y comentarios.

Todos los capítulos contienen además cuatro secciones «mitos», «ritos», «gritos» e «hitos» que tratan respectivamente sobre; los supuestos que suelen expresar en sus cursos los docentes, la urgencia y reacciones que tiene por resolver determinados problemas, las conductas que suelen asumirse con frecuencia por inercia, y las circunstancias nuevas que toman los protagonistas cuando siguen los pasos sugeridos por la propuesta que hace Telma Barreiro. El objetivo es mantener un diálogo constante con el lector.

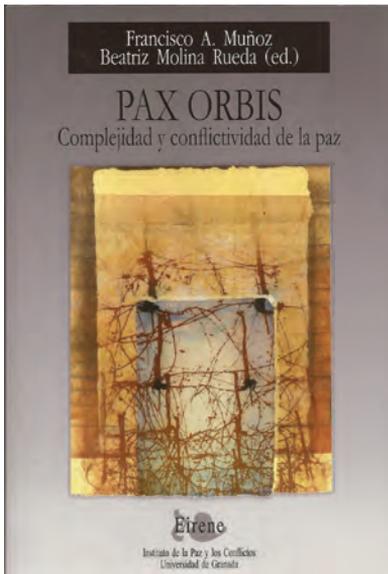
Su propuesta está dirigida hacia un modelo de autoridad democrática que en su aplicación práctica debe tener en cuenta una serie de aspectos actitudinales por parte de los docentes: aceptación y respeto hacia todos sus alumnos y alumnas –sin permitir que muestren aptitudes negativas con respecto a los otros o a la figura del docente–, apoyo a los logros conseguidos y no utilizar nunca la descalificación, evitar las comparaciones, crear un clima de libertad y participación, integrar al grupo y estimularlo.

No es un libro basado solo en la resolución de conflictos sino todo un modelo educativo dirigido a la formación de estudiantes más autónomos y para conseguir una mayor implicación de los docentes en la vida social de las aulas. Para ello, plantea como objetivos generales: la participación del alumnado, un modelo de enseñanza dirigido a que estos piensen, descubran y sean creativos, tornar comprensible el conocimiento, que el alumnado sea reconocido y aceptado por el grupo, estimular la autoestima, la empatía y la comunicación. En general, que el grupo se democratice y se genere un clima de alegría y bienestar que sin duda favorecerá el aprendizaje y la enseñanza.

Para evitar las situaciones conflictivas ya instaladas hay que cambiar el modelo educativo competitivo por un modelo cooperativo necesario para crear un buen clima de clase y potenciar un adecuado aprendizaje.

Es un libro que no defraudará a todas aquellas personas que quieren reflexionar sobre las relaciones personales en el aula y la resolución de los conflictos como nos demuestra el interés que ha suscitado, demostrado por el hecho de encontrarse en su tercera reimpresión.

Carmen Rodríguez Martínez
Facultad de Ciencias de la Educación,
Universidad de Cádiz (España).



Francisco Muñoz Molina y Beatriz Molina Rueda. *Pax Orbis. Complejidad y conflictividad de la paz*. Granada: Editorial Universidad de Granada. 2009, 424 págs. ISBN: 978-84-338-5047-8.

El concepto de paz constituye un factor vertebrador en los planteamientos configuradores de una educación que pretende ser integral e inclusiva, generadora de valores positivos y orientada fundamentalmente a la construcción de una sociedad pacífica, justa, democrática y solidaria. La paz es una práctica y una realidad social a lo largo de toda la historia de la humanidad, y su necesidad se entiende en la promoción

de una ciudadanía que valore el bienestar, el equilibrio, la armonía y la cohesión social. Por su parte, la educación es un proceso global y siempre inacabado de las sociedades democráticas, y como tal, una herramienta imprescindible en la creación y regeneración de la cultura, una cultura que basada en la paz ilumina modos críticos y activos de ser y pensar en un mundo como el nuestro, complejo y en permanente cambio social.

246

Es obvio que las sociedades democráticas se plantean objetivos educativos ambiciosos, y dentro de los mismos se encuentran todo un entramado de valores que convergen en la paz, en su complejidad y conflictividad, en su necesidad y potencialidad educativa y social. Dicho de otro modo, actualmente nuestra sociedad se está planteando la enorme importancia de desarrollar en la escuela pública y democrática los principios de una educación basada en una cultura de Paz y de Diversidad, donde el conocimiento, el respeto y el reconocimiento del valor de la Paz son instrumentos de toda acción socioeducativa que pretenda potenciar en la sociedad una convivencia respetuosa y fructífera. En este marco, es necesario analizar de manera reflexiva y crítica el mundo de los valores en esta sociedad del conocimiento, y es que la educación es, sin duda, la herramienta más valiosa para hacer prevalecer el derecho humano a la paz, para precisamente ir construyendo una ciudadanía educada en, por y para la paz. Hoy sigue siendo un reto fundamental educar en los derechos humanos y en la convivencia democrática, de hecho es un objetivo común de las políticas educativas europeas e internacionales el impulso en la práctica educativa de iniciativas y proyectos pedagógicos

para la paz. Esto viene recogido en nuestro sistema educativo, desde la LOGSE (1990) hasta la LOE (2006), y es que la educación es el medio más adecuado para promover y garantizar el ejercicio de una ciudadanía democrática, libre y responsable, y, lógicamente, es también el medio que facilita la consolidación del valor de la paz en íntima vinculación con la cooperación, la solidaridad, la libertad y la democracia.

Este libro viene a ahondar precisamente en los diferentes elementos y factores conceptuales, procedimentales y actitudinales que confluyen en el camino de la reflexión pedagógica sobre el valor de la paz y su aplicación educativa en el marco de una sociedad democrática preocupada y ocupada en mejorar la convivencia en el ámbito escolar como clave para mejorar la convivencia en el ámbito social. En este sentido, se plantea que la educación es un espacio complejo y conflictivo para el desarrollo teórico y práctico de una educación para la paz que tenga como principales aliados a los docentes. Las iniciativas y prácticas de educación para la paz tienen que superar la brecha abierta entre las buenas intenciones expresadas en las declaraciones retóricas y normas y la práctica real de una educación para la construcción de una ciudadanía democrática que eduque desde una mirada local y global, diversa y compleja. Y en esta tarea, el profesorado tiene que ser el principal agente dinamizador de la participación de todos los miembros de la comunidad educativa, promoviendo una cultura de paz como base esencial del aprendizaje de los valores democráticos y el ejercicio de una ciudadanía responsable. Es decir, que no existe educación si no es una educación en valores y una educación en y para la paz.

Este es el rico e interesante punto de partida de la obra coordinada por el profesor Francisco A. Muñoz y por la profesora Beatriz Molina, ambos docentes del Instituto de la Paz y los Conflictos de la Universidad de Granada, institución impulsora en la Comunidad Autónoma de Andalucía del Máster Oficial Interuniversitario en Cultura de Paz, Conflictos, Educación y Derechos Humanos, y reconocidos especialistas en la educación para la paz y la resolución de conflictos socioeducativos. Además, en este libro se realiza un profundo y riguroso estudio de la paz como motor de cambio social y educativo, y es que dadas las actuales circunstancias locales y globales, es obvia la necesidad de analizar y comprender que vivimos en un mundo complejo y conflictivo, y el conocimiento de la Paz, en sus diferentes formas y dinámicas, como instrumento educativo y de promoción del bienestar personal y social, es completamente necesario. Así pues, nos encontramos ante un planteamiento multi e interdisciplinar a la hora de abordar la Paz, y es que se recoge la idea de que el estudio de

los fenómenos y realidades que condicionan la Paz ha de hacerse desde una perspectiva científica, desde una ciencia que incorpore valores y que, igualmente, tenga un horizonte de un futuro justo, solidario y pacífico. También, la propia naturaleza del foco de estudio hace necesario tener en cuenta los aspectos humanos, ontológicos y axiológicos ordenados e interpretados desde una perspectiva sistémica y holística. Son precisamente sus significados históricos, éticos, filosóficos y prácticos los que demandan que se desarrolle una reflexión educativa y ética profunda que dote de sentido pedagógico la búsqueda de líneas de acción didáctica que potencien y validen al máximo los valores y las realidades de la Paz.

Todas estas trascendentales cuestiones son abordadas con máxima seriedad y profundidad por autores de gran experiencia en sus respectivos campos científicos y profesionales como son Jorge Bolaños, Joaquín Herrera, Elena Díez, Inmaculada Marrero, Juan Torres, Sebastián Sánchez, Octavio Salazar, y los propios coordinadores, Francisco A. Muñoz y Beatriz Molina, entre otros autores especialistas en Paz, Derechos Humanos y Educación para la resolución de conflictos socioeducativos. En este sentido, cabe subrayar la diversidad y riqueza de sus respectivos trabajos, en donde se desarrollan contenidos interdisciplinarios que ayudan a potenciar el conocimiento de discursos y propuestas que dinamizan y despiertan el interés por indagar y aplicar educativamente la Paz como medio y como fin pedagógico, como elemento ineludible para educar en una ciudadanía democrática y pacífica.

248

El libro se estructura en torno a catorce capítulos que permiten al lector conocer y reflexionar sobre un amplio abanico de temas y trabajos, y tienen como trasfondo fundamental la búsqueda pedagógica de la educación para la paz. Así pues, podemos destacar los títulos, siempre sugerentes, que se corresponden con innovadores y críticos planteamientos sobre la Paz, dando respuesta a esa complejidad y riqueza que implica el propio valor positivo de la Paz: «Pax Orbis: complejidad e imperfección de la paz», «Una teoría de los conflictos basada en la complejidad», «Derechos humanos, interculturalidad y racionalidad de resistencia», «Paz y género. Debates y coincidencias sobre un binomio imperfecto», «Los procesos de cooperación y conflicto en las relaciones internacionales: continuidad y cambio», «Otra economía para hacer posible la paz», «Las religiones como gestión de la complejidad y la paz», «La educación. Un espacio complejo y conflictivo de investigación para la paz y los derechos humanos», «El poder político de la paz. La presencia social y política de la paz», «La concordia laica», «Guerra, propaganda y periodismo para la paz», «Cultura de Paz en la publicidad de la administración general del

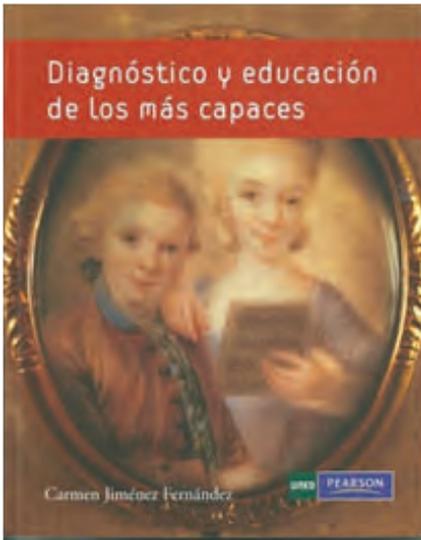
estado» y «Paz y conflictos en las universidades andaluzas e iberoamericanas. Una primera evaluación».

La diversidad de temáticas es algo absolutamente positivo y enriquecedor en la lectura del libro, y todos los trabajos tienen un sentido filosófico y pedagógico, en la dinámica de inscribirse como una obra global de filosofía de la educación. Dicho esto, podemos destacar que este libro tiene la virtud de afrontar el camino conceptual del reconocimiento de que la paz se piensa no desde su perfección, sino desde su imperfección, y por tanto se considera que la educación es la herramienta principal para investigar la paz desde las dinámicas, realidades e interacciones que emergen en los escenarios locales y singulares de cada barrio, de cada colegio, de cada instituto. En verdad, todos los autores valoran la paz no sólo como móvil o *leitmotiv* ético y orientación científica, sino como un constructo inter y transdisciplinar donde la educación es un factor clave de desarrollo y crecimiento humano. De hecho, en el libro resultan sumamente interesantes los trabajos de los profesores Bolaños («Una teoría de los conflictos basada en la complejidad») y Herrera («Derechos humanos, interculturalidad y racionalidad de resistencia»), donde se reafirma la necesidad de discernir las dialécticas y las mediaciones entre conflictos, paz y violencia, y desde una perspectiva intercultural se asume que vivimos en una sociedad culturalmente diversa que nos lleva a convivir en permanente conflicto social y cultural, por lo que la escuela es el escenario idóneo para desarrollar un *empoderamiento pacifista*, es decir, acciones pedagógicas que impliquen el análisis y el reconocimiento de fructíferas e innovadoras experiencias de la paz y de la no violencia en los contextos escolares.

Por tanto, nos encontramos ante una obra de enorme interés para los especialistas de la filosofía de la educación, y en concreto para los estudiosos y profesionales interesados en reflexionar y generar debates sobre las relaciones entre la Paz, la Educación y los Derechos Humanos. De alguna manera este libro cubre todas (o casi todas) las relaciones conceptuales de la Paz con la igualdad de género, la educación intercultural, la economía de una educación para la paz, la diversidad cultural y religiosa, la laicidad y la cultura de Paz. Por ello, se deja clara la idea de que es necesario focalizar la mirada pedagógica en las buenas prácticas docentes, relacionales y de gestión que tienen lugar en muchos centros educativos de nuestro país, para hacer visibles las situaciones y experiencias pacíficas –y por tanto, no exentas de conflictos– que acontecen diariamente en los contextos escolares. Esto implica que el docente debe ser formado en competencias pedagógicas que promuevan desde una

óptica de paz, la incorporación de los valores de no violencia, respeto, democracia, solidaridad e interculturalidad en el diseño curricular, en la generación de materiales educativos que fomenten una formación especializada para todos los miembros de la comunidad educativa en estrategias de gestión positiva de resolución, negociación y mediación de los conflictos educativos; y, finalmente, en la construcción de proyectos, iniciativas y acciones pedagógicas de fomento de la educación y la cultura de Paz destinados a desarrollar una conciencia cívica renovada en la ciudadanía del presente y del futuro.

Juan José Leiva Olivencia
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Málaga (España)



Carmen Jiménez Fernández. *Diagnóstico y educación de los más capaces*. Madrid: Pearson Prentice-Hall / UNED. 2010. 255 pág. ISBN: 978-84-83226834.

La vasta producción científica de la profesora Jiménez, se enriquece con esta nueva obra que ha dedicado a uno de los temas que mayor actualidad presenta la pedagogía diferencial: *los más capaces*. Y lo hace con una obra que supone una aportación científica notable, por el rigor y la sistematicidad que plantea a la hora de abordar el tema.

El tratamiento educativo de las alumnas y alumnos que requieren determinados apoyos y atenciones específicas, entre los que se encuentran quienes presentan altas capacidades intelectuales, es una de las cuestiones que ha ido incorporando nuestro sistema educativo, recientemente, de un modo progresivo. A nivel legislativo, abrió camino la LOGSE (1990) y han continuado considerándolo como tal, la LOCE (2002) y la actual LOE (2006), de modo que en la actualidad, es una cuestión totalmente integrada, para la cual, la escuela ya tiene regulada su atención y la satisfacción de necesidades. Básicamente, se trata de generar en su entorno escolar, unas condiciones adecuadas a sus peculiaridades, y esta obra, aporta los referentes pedagógicos necesarios para conocer y desarrollar ese entorno educativo, tan importante. Aún así, hemos de reconocer, con la profesora Jiménez, que falta una cultura escolar y social sobre los alumnos con alta capacidad, sobre sus posibilidades y necesidades personales, educativas y sociales, sobre su normalidad existencial y su dependencia inicial del adulto, de la familia y de la escuela. Esta última, es la que debe equiparar la educación de los alumnos más capaces, a la de todos los niños y niñas escolarizados. Hacerlo, supone y requiere, desarrollar un planteamiento pedagógico debidamente estructurado, acomodado a sus necesidades, lo que obliga a que educadores y pedagogos, generen estrategias, organizativas y didácticas adecuadas, fruto del estudio y el conocimiento de las características de este colectivo, de modo que se pueda normalizar su proceso formativo.

La obra *Diagnóstico y educación de los más capaces*, nos ofrece todos estos recursos, intelectuales y pedagógicos, necesarios para establecer ese particular estilo educativo con niños especiales. Por eso la calificamos, sin ningún género de dudas, como una obra fundamental para el profesorado y para las familias que viven y conviven con el tema. Porque ofrece una documentada panorámica sobre la educación de los niños con un alto nivel intelectual, que facilitará al profesorado, lo mismo que a los técnicos responsables de la administración, referentes y pautas precisas para ese desarrollo de su particular pedagogía.

Siete son los capítulos de que consta, los cuales, a priori, nosotros organizaríamos en tres grandes áreas de contenido, importantes a la hora de plantear un programa educativo, en general, y muy especialmente en nuestro caso: Conocer el tema, identificar sus necesidades y proponer cómo es posible operativizarlo en el marco escolar. Por eso, encontramos que la obra es un manual de referencia muy completo, que aporta la triple perspectiva de conocer el material humano con el que se trabaja, sus características y la manera en que se les debe enseñar y educar. Analicemos ahora, el contenido de un modo más concreto.

Como no podía ser de otra manera, en una obra de esta categoría, la autora comienza identificándonos la cuestión (fundamentando, diríamos mejor, pues establece las bases de lo que es el tema), y desentrañando las características que definen los distintos modelos y teorías que en torno a él han ido consolidándose en los últimos años. La inteligencia, la superdotación y el talento, en la segunda mitad del siglo XX cobraron especial relevancia pedagógica, tanto que nos han deparado teorías específicas para su tratamiento. Conocerlas, es por supuesto, necesario, para todo profesional que se plantee llevar a efecto una aplicación práctica en el aula. Además, en el libro que comentamos, nos gusta como la autora profundiza, no limitándose a plantear cuestiones generales, sino que va más allá, le dedica un capítulo específico a la sobredotación, analizándola de manera exhaustiva desde el punto de vista humano, social y escolar, con un afán netamente educativo, para erradicar los estereotipos y sesgos que al respecto han ido generándose, y al mismo tiempo, aporta un conocimiento fundado del tema.

A partir de aquí, el manual toma un sesgo netamente más técnico, aportando tres referentes muy necesarios para ese conocimiento que se necesita desde la escuela. En primer lugar, el capítulo que dedica al diagnóstico, en el que ofrece un amplio elenco de materiales y recursos que facilitan el estudio del caso. El segundo, es una cuestión muy candente

en la actualidad, lo mismo por su perspectiva social como pedagógica, y es en el tema del género en lo que se refiere a la alta capacidad, que también tiene su particular planteamiento, pues el desarrollo humano, en este sentido, pese a ofrecer cierta diferenciación, nuestra cultura actual hace que camine por los derroteros de la igualdad, lo cual lleva a la autora a sentarnos el principio de la normalización, donde es necesario reforzar la igualdad, hacerla real, desde esa cultura que preconizábamos al inicio de nuestro comentario. Además, añadiríamos, hoy mejor que nunca, es posible.

Y este bloque, se completa con un capítulo muy curioso, o al menos, así nos lo ha parecido, aunque hemos de reconocer su importancia en nuestro contexto escolar. El niño con talento, que presenta un alto nivel de rendimiento intelectual, necesita un contexto adecuado, favorecedor, que enriquezca y satisfaga ese constante reclamo intelectual que su naturaleza humana presenta. La autora nos ofrece pautas y referentes muy necesarios para crear un contexto adecuado para satisfacer dichas necesidades.

Para completar la obra, dos cuestiones de carácter más bien estructural, pero no menos importantes, que los maestros y educadores encontraremos en ellos una referencia expresa para el quehacer cotidiano. En primer lugar, la organización escolar y el currículo; que la escuela aborda ya que, no en vano, se trata de atender alumnos de la diversidad, en un contexto de normalización; una atención que, aún siendo individual, requiere estrategias y recursos que faciliten esa adecuada integración de los sujetos. Y se completa la obra con un análisis del proceso de personalización de la enseñanza de los más capaces, modificando el currículo para adaptarlo a sus características, y con orientaciones precisas para que el profesorado establezca el nivel de relación adecuado con estos alumnos.

En suma, nos encontramos un manual eminentemente práctico. Riguroso, sí; exhaustivo en su tratamiento, también; con un lenguaje claro, técnico y preciso, pero cómodo y sencillo de entender, características que complementan muy bien ese rigor y esa metodicidad que siempre hemos encontrado en los trabajos de la profesora Jiménez. Pero no queremos cerrar nuestro comentario, sin añadir una característica aún más relevante a la obra, y es que encontramos en ella todo, así dicho de este modo que suena mucho más fuerte: todo el conocimiento y el saber que se precisa para atender de manera muy eficaz, a este sector de la población escolar. Como decíamos al principio, son muchos, son tantos, los estudios y trabajos que ha publicado nuestra autora, que ahora confluyen en esta

obra, en ese alarde de conocimiento que se necesitaba. Enhorabuena a la autora por la obra, y enhorabuena también a la comunidad educativa, que cuenta con un referente, ya hemos dicho que necesario, pero además completo y eficiente en la educación de los más capaces.

José Quintanal Díaz
Facultad de Educación, UNED (España)

LIBROS Y REVISTAS RECIBIDOS EN LA REDACCIÓN *LIVROS E REVISTAS RECEBIDOS NA REDAÇÃO*

LIBROS

- ALONSO SÁNCHEZ, Ana (2011). *Pedagogía de la interioridad. Aprender a ser uno mismo*. Madrid: Narcea. 158 págs. ISBN: 978-84-277-1799-2.
- BOWDEN, John y MARTO, Ference. (2011). *La universidad. Un espacio para el aprendizaje*. Madrid: Narcea. 345 págs. ISBN: 978-84-277-1749-7.
- DÁVILA, Paulí y NAYA, Luis M. (comp.) (2011): *Derechos de la infancia y educación inclusiva en América Latina*. Buenos Aires: Granica. 317 págs. Isbn: 978-950-641-603-4.
- GONZÁLEZ BERTOLÍN, Aurelio y OTROS (2011). *El aprendizaje por competencias en la educación obligatoria*. Valencia: Brief Ediciones. 161 págs. ISBN: 978-84-15204-12-1.
- PÉREZ CABELLO, Ana M. (2011). *Enseñar y aprender a comunicarse en segunda lengua*. Horsori: Barcelona. 216 págs. ISBN: 978-84-96108-66-0.
- PLESSI, Paola (2011). *Evaluar. Cómo aprenden los estudiantes el proceso de valoración*. Madrid: Narcea. 213 págs. ISBN: 978-84-277-1736-7.
- RODRÍGUEZ GÓMEZ, Gregorio e IBARRA SÁIZ, M^a Soledad (eds.) (2011). *e-Evaluación orientada al e-Aprendizaje estratégico en Educación Superior*. 155 págs. Madrid: Narcea. ISBN: 978-84-277-1803-6.
- SEGURA, Manuel; GIL, M^a del Mar y MUÑOZ, Ángela (2011). *El aula de convivencia. Materiales educativos para su buen funcionamiento*. Madrid: Narcea. 107 págs. ISBN: 978-84-277-1804-3.
- VALDIZÁN GARCÍA, M^a Isabel (coord.) (2011). *Mediateca escolar. Un recurso para la innovación educativa*. Burgos: Universidad de Burgos. 188 págs. ISBN: 978-8492681-40-2.

255

REVISTAS

- ACCIÓN PEDAGÓGICA (2010). Núm. 19. Universidad de Los Andes, Táchira (Venezuela)
- ACTUALIDADES PEDAGÓGICAS (2011). Núm. 57. «Formación de maestros investigadores». Universidad de la Salle, Bogotá (Colombia).
- EDUCACIÓN XX1 (2011). N.º 2. Facultad de Educación, Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid (España).

- EDUCACIÓN Y EDUCADOR (2011). Vol 14., n.º 1. Universidad de la Sabana. Bogotá (Colombia).
- EDUCAR (2010). N.º 46. Universitat Autònoma de Barcelona (España).
- EDUCATIO SIGLO XXI (2011). Núm. 29.2. «Matemáticas y su didáctica. Facultad de Educación», Universidad de Murcia (España).
- ITINERARIO EDUCATIVO (2011). Año XXV. N.º 57. Facultad de Educación, Universidad de San Buena Ventura. Bogotá (Colombia).
- PNA (2011). Vol. 6, n.º 1. Revista de Investigación en Didáctica de la Matemática. Universidad de Granada (España).
- REVISTA COLOMBIANA DE MATEMÁTICAS (2010). Vol. 44. N.º 1 y 2. Universidad Nacional de Colombia.
- REVISTA DE EDUCACIÓN (2011). N.º 355 y 356. Ministerio de Educación (España).
- REVISTA DE INVESTIGACIÓN. Index 2008 y 2010. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas (Venezuela).
- Revista Ensaio (2011). N.º 70, vol. 19. Fundação Cesgranrio. Rio de Janeiro (Brasil) .
- REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA RIED (2011). Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador).
- REVISTA PORTUGUESA DE PEDAGOGIA (2010). 30 Anos. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Universidade de Coimbra (Portugal).
- SIGNOS UNIVERSITARIOS (2011). Año XXX, n.º 47. Revista de la Universidad del Salvador.

PUBLICACIONES DE LA OEI / PUBLICAÇÕES DA OEI

Metas educativas 2021

La educación que queremos
para la generación de los Bicentenarios
(Documento Final)



Autores: OEI / CEPAL / SEGIB
Edita: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)
Número de páginas: 281
Encuadernación: rústica
Tamaño: 20 x 27 cm
Fecha de edición: 2010
Edición número: 1
ISBN: 978-84-7666-224-3

257

La presentación de este documento final de las Metas Educativas 2021, aprobado por la cumbre de jefes de Estado y de Gobierno que se celebró en el mes de diciembre de 2010 en Mar del Plata, Argentina, culmina la primera fase de apropiación del proyecto por parte de los gobiernos y la sociedad, e inicia la última y definitiva: el conjunto de acciones que de forma sostenida y equilibrada ha de conducir a que todos los países alcancen las metas que ellos mismos se han formulado. La creación este mismo año del Instituto de Evaluación y Seguimiento de las Metas Educativas 2021 completa el despliegue institucional del proyecto. Sus informes permitirán destacar los avances y mostrar los logros alcanzados, esfuerzos y a reorientar el proceso si fuera necesario.

Nos encontramos, pues, con un proyecto ampliamente aceptado, que ha generado enormes ilusiones y expectativas entre aquellos países, gobiernos, grupos sociales y ciudadanos que creen en la capacidad transformadora de la educación y que consideran que estamos en la década decisiva para saldar la deuda histórica contraída con millones de personas. Es, sin duda, un tiempo de esperanza, pero también de responsabilidad y de compromiso para una comunidad iberoamericana en construcción desde los cimientos de la libertad, la igualdad y el desarrollo.

El día 18 de mayo de 2008, en El Salvador, los ministros de Educación iberoamericanos adoptaron una decisión que puede ya considerarse como histórica: impulsar el proyecto «Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios». La elección del momento no fue casual. El proyecto se presentó en la antesala de la década de los Bicentenarios de las independencias de la gran mayoría de los países iberoamericanos, y lo hizo con la intención de aprovechar la motivación que una efeméride histórica de tal magnitud iba a generar en las sociedades iberoamericanas.

258

Sus objetivos eran enormemente ambiciosos: mejorar la calidad y la equidad en la educación para hacer frente a la pobreza y a la desigualdad y, de esta forma, favorecer la inclusión social. Se trataba de abordar con decisión, y de una vez y para siempre, retos aún no resueltos: analfabetismo, abandono escolar temprano, trabajo infantil, bajo rendimiento de los alumnos y escasa calidad de la oferta educativa pública. Y se pretendía hacerlo con la voluntad de enfrentarse, al mismo tiempo, a las demandas exigentes de la sociedad de la información y del conocimiento: incorporación de las TIC en la enseñanza y en el aprendizaje, apuesta por la innovación y la creatividad, desarrollo de la investigación y del progreso científico. Era necesario caminar deprisa y con valentía para estar en los primeros vagones del tren de la historia del siglo XXI.

También nos planteamos analizar las exigencias presupuestarias de las metas, y así lo hicimos. La edición del documento sobre sus costos puso de manifiesto que el logro de las metas era posible y que la década prevista para alcanzarlas era una oportunidad inmejorable por la presencia simultánea de factores favorables tanto en lo demográfico, como en lo económico y social. Su confluencia con el tiempo de los Bicentenarios reforzaba aún más las posibilidades de recuperar el tiempo desaprovechado.

Educación, valores y ciudadanía



Autores: VV.AA.

Edita: OEI / Fundación SM

Colección: Metas Educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios

Número de páginas: 262

Encuadernación: rústica

Tamaño: 20 x 27 cm

Fecha de edición: 2010

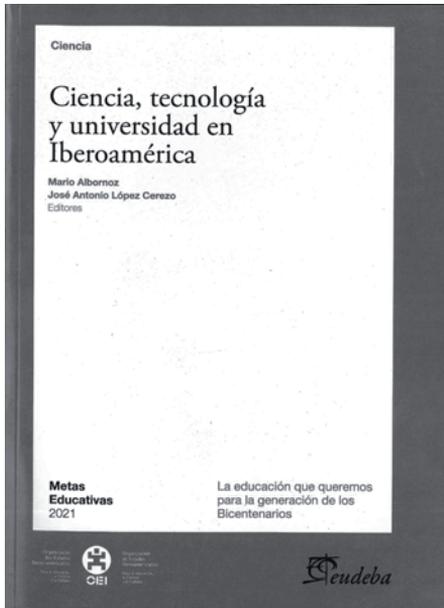
Edición número: 1

ISBN: 978-84-7666-220-5

El libro que presentamos surge de la reflexión compartida por diversos autores iberoamericanos sobre el sentido de la educación en valores y para la ciudadanía en el mundo actual, marcado por la globalización, la sociedad del conocimiento, las innovaciones científicas y tecnológicas y las crecientes desigualdades. Su objetivo principal es suscitar el debate, la reflexión y el impulso a las políticas públicas y a las acciones sociales que refuercen la formación de valores y el ejercicio de la ciudadanía.

El proyecto de «Metas Educativas» parte de un ejercicio de responsabilidad de los poderes públicos, conscientes de la desigualdad existente, del retraso histórico de la región iberoamericana y de la necesidad de un esfuerzo decidido para reducir de forma significativa la distancia con las regiones más desarrolladas. No es un proyecto técnico que aspira solamente a gestionar mejor los recursos existentes o incluso los mayores recursos venideros. Es un proyecto con voluntad de transformar la educación y la sociedad, de lograr una educación justa en sociedades justas, para lo que es imprescindible el compromiso del conjunto de la sociedad y el esfuerzo sostenido de los poderes públicos durante al menos una década.

Ciencia, tecnología y universidad en Iberoamérica



Autores: Mario Albornoz y José Antonio López Cerezo
Edita: OEI / Eudeba
Colección: Ciencia. Metas Educativas 2021
Número de páginas: 210
Encuadernación: rústica
Tamaño: 20 x 27 cm
Fecha de edición: 2011
Edición número: 1
ISBN: 978-950-23-1770-0

260

La educación iberoamericana debe recuperar el retraso acumulado en el siglo xx para responder a los retos futuros: universalizar la oferta de educación infantil, primaria y secundaria, llegar a toda la población sin exclusiones, especialmente a las minorías étnicas, mejorar la calidad educativa y el rendimiento académico de los alumnos, fortalecer la educación técnico profesional y reducir la insuficiente formación de gran parte de la población joven y adulta.

Pero también ha de enfrentarse a los retos del XXI para que de la mano de una educación sensible a los cambios tecnológicos, a los sistemas de información y de acceso al conocimiento, a las formas de desarrollo científico y de innovación y a los nuevos significados de la cultura, pueda lograr un desarrollo científico y de innovación y a los nuevos significados de la cultura, pueda lograr un desarrollo económico equilibrado que asegure la reducción de la pobreza, de las desigualdades y de la falta de cohesión social.

DÓNDE SUSCRIBIRSE / ONDE ASSINAR-SE

www.campus-oei.org/publicaciones/catalogo_rie.htm

ARGENTINA, CHILE, PARAGUAY, URUGUAY

Oficina Regional de la OEI
Paraguay, 1510. C1061ABD. Buenos Aires. Argentina.
Tels.: (5411) 48 13 00 33 / 34 - Fax: (5411) 48 11 96 42
oeiba@oei.org.ar
www.oei.org.ar

BRASIL

Escritório Regional da OEI
SHS Qd 6, Conj. A, Bloco C,
Edifício Business Center Tower, sala 919.
CEP 70316-00. Brasília, D.F. Brasil.
Tel.: (5561) 33 21 99 55 - Fax: (5561) 33 21 33 75
oeibr@oei.org.br
www.oei.org.br

COLOMBIA, VENEZUELA

Oficina Regional de la OEI
Carrera 9.^a, n.º 76-27. Bogotá. Colombia.
Tel.: (571) 346 93 00 - Fax: (571) 347 07 03
oeico@oei.org.co
www.oei.org.co

COSTA RICA, REPÚBLICA DOMINICANA, EL SALVADOR, GUATEMALA, HONDURAS, NICARAGUA, PANAMÁ

Oficina Regional de la OEI
Ave. Las Amapolas y Calle Los Abetos # 24
Col. San Francisco. San Salvador. El Salvador.
Tel.: (503) 279 00 55 - Fax: (503) 245 35 98
oeielsal@oei.org.sv
www.oei.org.sv

CUBA, MÉXICO, PUERTO RICO

Oficina Regional de la OEI
Francisco Petrarca, 321, 11.º piso.
Colonia Chapultepec Morales. 11570 México, D.F. México.
Tel.: (5255) 52 03 88 50 - Fax: (5255) 52 03 56 92
oei@oei.org.mx
www.oei.es/oeimx

BOLIVIA, ECUADOR, PERÚ

Oficina Regional de la OEI
San Ignacio de Loyola, 554. Miraflores, Lima, 18. Perú.
Tel.: (511) 243 07 77 - Fax: (511) 243 06 05
oei@oeiperu.org
www.oeiperu.org

ESPAÑA, GUINEA ECUATORIAL, PORTUGAL Y RESTO DEL MUNDO

OEI - Centro de Altos Estudios de Postgrado (CAEU)
Bravo Murillo, 38. 28015 Madrid. España.
Tel.: (34) 91 594 43 82 - Fax: (34) 91 594 32 86
rie@oei.es
www.rieoei.org

Monográfico ■ *Monográfico*

Cambio y mejora escolar

Mudança e melhoria escolar

Robert E. Slavin
Evidence-Based Reform in Education

Silvina Gwitz y Ángela Inés Doria
La relación entre el Estado y la sociedad: alianzas público-privado para la mejora educacional

Jesús Domingo Segovia
Comprender y redireccionar las prácticas de asesoría

Julían López Yáñez
Confianza. Un patrón emergente de desarrollo y mejora de la escuela

Cynthia A. Martínez Garrido, Gabriela J. Kridvesky y Alba García Barrera
El orientador escolar como agente interno de cambio

Ignacio González López e Isabel López Cobo
Improving the Quality of Education for All o la concepción de la eficacia escolar desde la visión del profesorado

Patricia Anabel Plancarte Cansino
El Índice de inclusión como herramienta para la mejora escolar

Edna Huerta Velásquez
Formas de participación parental en las escuelas secundarias mexicanas de altos y bajos resultados académicos

Otros temas ■ *Outros temas*

Gustavo Rubinsteyn y Miguel Palacios
El efecto del tiempo en la percepción de la calidad del servicio educativo

María López García
A rey muerto, rey puesto. El papel del docente en el manual escolar

Elena Maria Mallmann
Redes e mediação: princípios epistemológicos da Teoria da Rede de Mediadores em educação

REVISTA
IA
de Educación
de Educação



Organização
dos Estados
Ibero-americanos



Organización
de Estados
Iberoamericanos

Para a Educação,
a Ciência
e a Cultura



Para la Educación,
la Ciencia
y la Cultura



Patrocinado por:

Fundación **Santillana**