

**Aguerrondo, Inés**

*Notas sobre la revolución silenciosa del saber*

Consonancias Año 11 N° 39, 2012

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central “San Benito Abad”. Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la Institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Aguerrondo, Inés. “Notas sobre la revolución silenciosa del saber” [en línea]. *Consonancias*, 11,39 (2012). Disponible en:  
<http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/notas-revolucion-silenciosa-saber.pdf> [Fecha de consulta: .....]

## Notas sobre la revolución silenciosa del saber<sup>1</sup>

Por Inés Aguerro  
Departamento de Ciencias de la Educación-UCA

Lejos de ser un fenómeno natural, la escuela y los sistemas escolares son instituciones sociales que se desarrollaron en un momento determinado de la historia para dar respuesta a necesidades concretas. Desde ese momento los sistemas escolares han sido el dispositivo social para la distribución del conocimiento "socialmente válido". Hay que recordar que estos sistemas se organizaron como parte del surgimiento de la Modernidad con la función de expandir una cosmovisión secular en la población, acorde con el desarrollo de una sociedad basada cada vez más en los principios racionales de la ciencia.

Las concepciones subyacentes en las que se apoyó implícitamente la escuela tienen que ver básicamente con tres ámbitos que conforman lo que se denomina el "triángulo didáctico". Estos son: cómo se entiende el aprendizaje; cómo se entiende la enseñanza (el maestro, su rol); qué contenidos se transmiten y, agregado yo, cuál es la base epistemológica que define los contenidos a transmitir. Los modos de definir originalmente estos tres ámbitos están ineludiblemente embebidos de las determinaciones históricas del momento de su surgimiento.

A lo largo del siglo XX se ha avanzado mucho en la redefinición de los dos primeros ámbitos (o pilares) del triángulo didáctico y ello ha permitido a la pedagogía y a la didáctica grandes avances en términos de mejora de la enseñanza. Hoy sabemos que el alumno no es un objeto de enseñanza sino un sujeto de aprendizaje, y también sabemos que "enseñar" es organizar experiencias de apren-

dizaje para que quienes aprenden avancen en su proceso de construcción del objeto de aprendizaje. Pero poco se ha avanzado y menos se ha discutido sobre las definiciones epistemológicas que deben caracterizar lo que hoy la sociedad define como "conocimiento válido". En el campo de la teoría del currículum se discute sobre actualizaciones de enfoques y contenidos disciplinares, pero todavía resta profundizar la discusión y llegar hasta las temáticas que tienen que ver con los aspectos epistemológicos, es decir, aquellos que reflexionan sobre la definición del conocimiento, sus tipos, etcétera.

### La crisis del modelo científico

La crisis del paradigma convencional de la ciencia es cada vez más omnipresente y abarca la redefinición de los fundamentos mismos de lo que se entiende por conocimiento científico. "Desde hace dos décadas, los planteos señeros de Prigogine iniciaron un fuerte debate epistemológico que incluye actualmente la noción de 'objetividad', las múltiples formas de la complejidad, las nuevas concepciones sobre la racionalidad, la cuestión de la turbulencia, y la relación entre ciencia, valores y política" (Atilio Borón, prólogo al libro de Sotolongo y otro, 2006). Ello significa que hoy existe un fuerte cuestionamiento en este ámbito, que debería afectar la base misma de sustentación del sistema educativo, en tanto el conocimiento es la "materia prima" que este distribuye.

Quizás el punto paradigmático que expresa la profundidad de este cambio es que desde los inicios

<sup>1</sup> Esta contribución es una adaptación del artículo "Conocimiento complejo y competencias educativas", IBE/UNESCO Working Papers on Curriculum Issues nº 8; <http://www.ibe.unesco.org/en/services/publications/ibe-working-papers.html>

del siglo XX la ciencia comenzó a dejar de ser observación del mundo (e información) para pasar a ser creación del mundo. Esto recoloca el lugar del hombre en el mundo ya que cuestiona aspectos tan aceptados como la distinción entre conocer y hacer. La aparición de este “nuevo saber” está relacionada, entre otros aspectos, con los problemas de nuevo tipo y con las urgencias éticas que ha traído consigo el incremento de la creación en la ciencia<sup>2</sup> y su influjo en la vida cotidiana.

Esta crisis está llevando a una redefinición muy profunda de los modos de hacer ciencia y, sobre todo, del lugar de la ciencia y de conocimiento dentro de la sociedad. Sotolongo y Delgado<sup>3</sup> presentan esta problemática al partir de la idea de que los cambios que tienen lugar en el pensamiento científico contemporáneo modifican tanto la perspectiva del saber como los ideales de racionalidad. Desde el punto de vista del cambio del saber hay dos mutaciones centrales: el lugar predominante de la *creación* en la ciencia contemporánea y el carácter *no clásico* de las nuevas creaciones científicas, objetos e instrumentos incluidos porque estas nuevas creaciones tienen un carácter “no clásico”. No son creaciones como las de siempre. Los instrumentos y objetos no clásicos portan elementos inherentes de incertidumbre y autonomía y se diferencian del paradigma newtoniano. Los efectos de su funcionamiento escapan a la capacidad de predicción y control de sus creadores, lo que transforma en problemático establecer correlaciones de pronóstico y control efectivo a largo plazo.

Como consecuencia de todo esto ha cambiado la ciencia y la vida cotidiana, se han formulado problemas nuevos y se está produciendo una revolución en el saber que todavía pasa inadvertida con frecuencia. El contenido de la “revolución inadvertida” está constituido por la revolución en la concepción del hombre, los modos de concebir y producir el conocimiento y la ciencia misma. Uno de los cambios sustanciales que dicha revolución trae consigo es la modificación de lugar del conocimiento científico en el sistema del saber humano, lo que conduce a la elaboración de un saber nuevo que avanza de la mano de las soluciones

teóricas innovadoras tales como el enfoque “de la Complejidad”<sup>4</sup> (Sotolongo y Delgado, 2006).

Las ideas de la Complejidad retan al ideal clásico de racionalidad. Frente a este, que se estructura a partir del ideal de la simplificación propio de la racionalidad clásica, se impone otro que prioriza la mirada de la complejidad como característica propia de la realidad social y no social que nos rodea. Se comienza a comprender el mundo en términos de sistemas dinámicos donde las interacciones entre los constituyentes de los sistemas y su entorno resultan tan importantes como el análisis de los componentes mismos.

### **Una nueva racionalidad: la racionalidad sistémica**

El enfoque de la Complejidad propone la superación del ideal clásico de racionalidad, centrado en el primado de la razón, la objetividad del saber, el método y la noción del conocimiento puesto al servicio del hombre para el bien. En el transcurso de trescientos años la consolidación de la ciencia como saber independiente hizo posible que el ideal clásico de racionalidad traspasase las fronteras de la cognición científica disciplinaria y se proyectase ideológicamente en el hombre común y su vida cotidiana. El hombre común situó a la ciencia, al saber objetual justificado y fundamentado por ella, como verdadero por encima de todos los saberes. Si la ciencia incorporó la razón como ideal, la vida cotidiana la asumió como ideología. Esta ha sido su mayor influencia, e interesa destacar que el instrumento fundamental para lograrlo ha sido la escuela.

Pero estas problemáticas están todavía restringidas a algunos grupos de discusión. “Las ciencias de la complejidad no son aún un tema de amplio reconocimiento dentro de las comunidades académicas y científicas y mucho menos dentro de la sociedad en general o en las esferas del Estado, no obstante el hecho de que hay una comunidad académica y científica crecientemente interesada y trabajando en sistemas complejos, tanto en el país como en el mundo. Lo que impera todavía es lo

---

<sup>2</sup> Nos referimos, por ejemplo, a la connotación ética de la clonación o de la utilización de información proveniente del genoma humano.

<sup>3</sup> En toda esta parte, salvo expresa salvedad, se sigue la postura de Sotolongo y Delgado, ob. cit.

<sup>4</sup> Sotolongo y Delgado enumeran, además, otras vertientes: la Bioética Global, el Holismo Ambientalista y la Nueva Epistemología.

que khunianamente hablando se puede designar como 'ciencia normal'. Las razones para el predominio de la ciencia normal y las dificultades para el surgimiento y consolidación, en general, de nuevos paradigmas, y en particular, de las ciencias de la complejidad, pueden ser, y han sido por lo menos en parte, exploradas por parte de la filosofía de las ciencias (Khun, 1962; Kitcher, 2000; Machamer y Silberstein, 2002),<sup>5</sup> la sociología de la ciencia (Latour, 1998)<sup>6</sup> y los estudios culturales sobre ciencia y tecnología conocidos como CTS (ciencia, tecnología y sociedad) (Maldonado, 2004).<sup>7</sup>

"Las ciencias de la complejidad redefinen de raíz las relaciones mismas entre las ciencias y la filosofía, así como entre las ciencias entre sí, y por consiguiente, entre ciencia y sociedad" (Maldonado, 2003: 142).

Si bien existen algunos grupos de investigadores y académicos interesados en estos temas y que trabajan con ellos, este movimiento no ha llegado todavía de manera masiva a la pedagogía. Aun cuando una búsqueda detallada permite encontrar tímidas producciones en esta línea, en el campo de la educación el desarrollo de estos puntos de vista avanza muy lentamente y con serias dificultades. Un ejemplo de ello es el libro de Antoni Colom, *La (de) construcción del conocimiento pedagógico. Nuevas perspectivas en teorías de la educación*, que ha recibido críticas que dan cuenta del todavía predominante pensamiento clásico en este aspecto.<sup>8</sup>

### Un sistema educativo para la sociedad del conocimiento

La sociedad del tercer milenio se define como la sociedad del conocimiento por la característica del lugar del conocimiento (científico) en ella. No es una novedad que el conocimiento científico ha sido desde hace tiempo el motor del desarrollo

(económico y social) de la humanidad, pero la novedad de esta era es precisamente que el tipo de conocimiento que sirve a los efectos de mover este motor es, como hemos visto, de una índole bien distinta a lo que ha existido hasta ahora.

Es por esto que hoy el sistema escolar se ha quedado sin rumbo. Ya no puede responder a las demandas de la nueva sociedad. Las bases de la Modernidad se han derrumbado y el "metarrelato de la modernidad" basado en la razón ilustrada, que cohesionaba y articulaba el todo social, se ha mostrado falso y no tiene ya capacidad legitimadora (Lyotard, 1979). El sistema educativo se ha quedado sin "sentido" porque un nuevo relato se impone desde el desarrollo de la sociedad de la información y de la comunicación, que conlleva una nueva definición de conocimiento, extraña a sus orígenes.

Esta nueva racionalidad no se basa en la relación causal y en una explicación de la realidad que asume que esta es inmutable y con leyes que pueden conocerse. La era del conocimiento se basa en otro conocimiento, uno que no entiende el cambio como disrupción del orden sino como innovación prometedora. Uno en el que la ciencia no es solo descripción de las "leyes naturales" y explicación de los fenómenos, sino que conlleva la creación, la modificación de la naturaleza<sup>9</sup> y, por lo tanto, brinda un nuevo lugar al protagonismo humano. Uno en el cual la producción de conocimiento no es una cosa y la ética otra.

El desafío de las reformas educativas no es entonces "qué escuela para el futuro", sino cómo resuelve la nueva sociedad la necesidad de distribución equitativa del conocimiento, qué características tiene que tener dicho conocimiento para que sea "socialmente válido" y cómo se organiza el entorno social para hacer posible el "aprendizaje a lo largo de toda la vida". Hoy encontramos autores que, superando la idea de *reformular*

<sup>5</sup> Kitcher, P., *El avance de la ciencia*, México, UNAM, 2000; Khun, T., *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE, 1962; Machamer P. y Silberstein M. (eds.), *The Blackwell Guide to the Philosophy of Science*, Blackwell Publishers, 2002, citados por Maldonado, 2003.

<sup>6</sup> Latour, B., *La esperanza de Pandora. Ensayo sobre la realidad de los estudios de la ciencia*, Barcelona, Gedisa, 1998, citado por Maldonado, 2003.

<sup>7</sup> Maldonado, C. E., *CTS + P. Ciencia y Tecnología como política pública y política social*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2004, citado por Maldonado, 2003.

<sup>8</sup> Cf., por ejemplo, el análisis de Fabio Chacón, coordinador del área de Curriculum and Instructional Design del Empire State College, Center for Distance Learning, Saratoga Springs, NY, en <http://edrev.asu.edu/reviews/revs109.pdf>

<sup>9</sup> Evidente en fenómenos tales como la posibilidad de que existan vacas cuya leche tenga propiedades curativas, o en la posibilidad de los usuarios de Internet de generar conocimiento y ponerlo a disposición de todos a través de la web.

la educación, hablan de la *reinención* (Elmore, 1990) de la escuela. El foco siempre está en la interacción entre alguien (o algo) que enseña y alguien que aprende, pero esta reinención se apoya en una nueva organización de la enseñanza-aprendizaje. Como se apunta en el Forum de Toronto sobre Schooling for Tomorrow,<sup>10</sup> “la escuela” no necesariamente es una institución del sistema escolar formal, porque si es reinventada puede hacer referencia a una cantidad de arreglos institucionales a través de los cuales podría tener lugar el aprendizaje organizado y deliberado (OECD Secretariat, 2008: 2).<sup>11</sup>

Creo, con Elmore, que es necesario reinventar un nuevo modelo educativo y su inicio deberían ser los esfuerzos por avanzar en acuerdos acerca de cómo se entiende en la nueva sociedad qué es aprender, qué es enseñar, y qué es “conocimiento válido”. Esto conlleva definir también cuáles son los resultados (o los “desempeños”) buscados y cómo se organiza en la nueva sociedad la relación entre el aprendizaje (¿cómo y dónde se aprende hoy?) y el conocimiento (¿qué conocimiento se debe distribuir? ¿Con qué profundidad?). Por eso creo muy potente hablar de “competencias” (diferenciándolas de los logros de aprendizaje), y de “entornos de aprendizaje”<sup>12</sup> y no de escuela, lo cual no quiere decir que la escuela no pueda ser uno de estos entornos de aprendizaje, o que las competencias no vayan más allá de acciones externas y se las pueda entender también como operaciones de pensamiento.

## Bibliografía

AGUERRONDO, Inés (2008), *La escuela inteligente en el marco de la gestión del conocimiento*, Seminario Administración del Conocimiento y la Información, abril a diciembre de 2008, Instituto Politécnico Nacional, Centro de Formación e Innovación Educativa, México.

BRUNNER, José Joaquín (2000), *Educación y escenarios del futuro. Nuevas Tecnologías y Socie-*

*dad de la Información*, Santiago, Chile, PREAL, Documento n° 16.

- COLOM, Antoni (2002), *La (de) construcción del conocimiento pedagógico. Nuevas perspectivas en teorías de la educación*, Madrid, Paidós.
- DOMÍNGUEZ, Guillermo (2001), “La sociedad del conocimiento y las organizaciones educativas como generadoras de conocimiento: el nuevo ‘continuum’ cultural y sus repercusiones en las dimensiones de una organización”, *Revista Complutense de Educación*, vol. 12, n° 2, págs. 485-528.
- ELMORE, Richard (1990), *La reestructuración de las escuelas, la siguiente generación de la reforma educativa*, México, Fondo de Cultura Económica.
- HARGREAVES, Andy (2003), *Teaching in the knowledge society: Education in the age of insecurity*, New York, Teacher’s College Press.
- LYOTARD, Jean François (1979), *La condition postmoderne: rapport sur le savoir*, París, Editions de Minuit.
- MALDONADO, Carlos Eduardo (2003), “Marco teórico del trabajo en ciencias de la complejidad y siete tesis sobre la complejidad”, *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, año/vol. 4, n° 8-9, Bogotá, Colombia, Universidad del Bosque.
- OECD SECRETARIAT (2008), *Alternative Models of Learning – Building on Insights From Recent OECD/CERI Analyses*, París.
- SARASON, Seymour B. (2003), *El predecible fracaso de la reforma educativa*, Barcelona, Octaedro.
- SENGE, P. M. (1990), *The Fifth Discipline*, London. Trad.: *La quinta disciplina*, Barcelona, Granica.
- SOTOLONGO CODINA, Pedro y DELGADO DÍAZ, Carlos (2006), *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, Buenos Aires, CLACSO.
- TOBÓN, Sergio (2007), “El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos”, *Acción Pedagógica*, n° 16, enero-diciembre, págs. 14-28.

<sup>10</sup> Toronto Schooling for Tomorrow Forum, junio de 2004.

<sup>11</sup> Pero es necesario estar alerta para que los entornos de aprendizaje no sean formateados desde la lógica de la escuela, como ocurre ahora, pues cuando se piensa una situación de enseñanza se apela básicamente al tradicional modelo frontal. Existen ya otros formatos de entornos de aprendizaje que no se están inventando desde la educación sino más bien desde otros ámbitos, básicamente desde los empresarios. La gestión del conocimiento y el aprendizaje fuera de la escuela a lo largo de toda la vida tiene ya un lugar en ese medio (Aguerrondo, 2008).

<sup>12</sup> Este concepto se está desarrollando en el Proyecto Alternative Models of Learning (AML), en el marco de OECD-CERI Schooling for Tomorrow.