

CULTURA Y GENERACIÓN DE

# CONOCIMIENTO

EN **AMÉRICA LATINA**



Universidad del Valle de Atemajac  
Universidad Pedagógica Nacional  
(Unidad 111 y 241)  
Instituto Lev Vygotsky

Martha Vergara Fregoso  
Rocío Calderón García  
coordinadoras

# Cultura y generación de conocimiento en América Latina

[...] la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden.

UNESCO, 1982, Declaración de México

# Cultura y generación de conocimiento en América Latina

MARTHA VERGARA FREGOSO  
ROCÍO CALDERÓN GARCÍA  
*(Coordinadoras)*



UNIDAD 111  
UNIDAD 241



Primera edición, 2013

D.R. © 2013 Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades  
Guanajuato 1045, Alcalde Barranquitas  
44260, Guadalajara, Jalisco. Tel. 01 (33) 3819 3300

D.R. © 2013 Universidad Pedagógica Nacional  
Unidad 241, San Luis Potosí  
Av. Italia 903, Fracc. Providencia  
78390, San Luis Potosí, SLP. Tel. 01 (444) 822 1025

D.R. © 2013 Universidad Pedagógica Nacional  
Unidad 111, Guanajuato  
Exhacienda San Gabriel de Barrera s/n, col. Noria Alta  
36050, Guanajuato, Guanajuato. Tel. 01 (473) 732 4304

D.R. © 2013 Instituto Lev Vygotsky  
Paseo de los Quzalea 126 San Isidro  
21150, León, Guanajuato. Tel. 01 (477) 711 2827

D.R. © 2013 Universidad del Valle de Atemajac  
Tepeyac 4800 Prados Tepeyac, Zapopan  
45050, Guadalajara, Jalisco. Tel. 01 (33) 3134 0800

**ISBN: 978-607-9147-71-6**

Impreso y hecho en México  
*Printed and made in Mexico*

# Contenido

Introducción . . . . . 11

## **Parte I. Cultura, redes e investigación de políticas**

Cultura de la colaboración. Redes académicas y de políticas educativas . . . 21  
*Víctor Manuel Ponce Grima*

La gestión de la investigación como una disciplina emergente  
y sus relaciones con los equipos y proyectos: decisión, hiperreflexividad  
y emergencia: efectos en la política local de CYT . . . . . 45  
*William Mantilla Cárdenas*

La degradación educativa deliberada como déficit epistemológico  
de la investigación educativa . . . . . 77  
*Armando Gómez Villalpando*

La formación de investigadores: comprensión de su variabilidad  
desde lo sociopolítico . . . . . 91  
*Tomás Iván Fontaines Ruiz*

La investigación educativa en la cultura científica de las instituciones  
formadoras de docentes del estado de San Luis Potosí . . . . . 117  
*Yolanda López Contreras*

## **Parte II. Cultura y educación, la generación del conocimiento**

Educación con equidad en el medio indígena ¿Aspiración o Realidad?. . . 135  
*Martha Vergara Fregoso*

El bullying o violencia escolar en México, el reto de la educación básica  
actual: reflexión y prospectiva . . . . . 159  
*María Guadalupe Moreno González*

La violencia en el juicio moral de los adolescentes . . . . .	179
<i>José María Nava Preciado y Mauricio Méndez Huerta</i>	

### **Parte III. La ciencia y la tecnología para la generación del conocimiento**

Universidad, producción de conocimiento en educación y compromiso social. Aproximación a un estado de la cuestión en Argentina y Latinoamérica . . . . .	209
<i>Horacio Ademar Ferreyra</i>	

Innovación para mejorar la calidad de vida en Iberoamérica . . . . .	229
<i>Rocío Calderón García y Jorge Alfredo Jiménez Torres</i>	

Los estudios sobre ciencia y tecnología y su contribución al campo de estudio de la cultura científica . . . . .	249
<i>Armando Martín Ibarra López y Elvira Fuentes Márquez</i>	

Las tecnologías de la información y sus implicaciones en los procesos cognitivos . . . . .	279
<i>Manuel Cacho Alfaro</i>	

Tecnología y acceso a información. Su papel en las investigaciones sociales . . . . .	305
<i>Alma Leticia Flores Ávila y Nora Elizabeth Medina Casillas</i>	

Algumas reflexões sobre o uso das novas tecnologias na educação de jovens e adultos —EJA . . . . .	331
<i>Carlos Henrique Medeiros de Souza</i>	

Sobre los autores. . . . .	349
----------------------------	-----

# Introducción

El presente libro representa el esfuerzo de un grupo de académicos pertenecientes a algunas instituciones de educación superior nacionales y otras internacionales entre ellas, la Universidad de Guadalajara, la Universidad Pedagógica Nacional en el estado de San Luis Potosí y en Guanajuato, Universidad del Valle de Atemajac, Instituto Lev Vygostky en León Guanajuato, Universidad de Sucre en Venezuela, Universidad Católica de Córdoba, Argentina. Además de académicos e investigadores independientes, los cuales, a través de diversos encuentros, hemos manifestado nuestro interés por reflexionar sobre el papel que tiene y ha tenido la cultura en la generación del conocimiento en América Latina.<sup>1</sup>

La idea central del libro responde al planteamiento realizado por la UNESCO en 1982:

La cultura puede considerarse como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias

Por lo que una de las premisas presentes es que el conocimiento latinoamericano debe suponer una apertura constante hacia lo humano concreto, hacia la vida cotidiana, para lograr la equidad, la justicia. Ello implica una problematización creciente en un mundo pluridimensional, multiforme y polisémico.

---

1. Este trabajo representa uno de los productos que nos hemos planteado como integrantes del cuerpo académico en formación: Cultura y Educación en América Latina, del Departamento de Estudios Internacionales, del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara.



En este sentido, la cultura es un sistema de instrumentos y procedimientos que permiten a los seres humanos comunicarse en el seno de una comunidad social, la cual está históricamente condicionada. La cultura es definida, ante todo, como un macrosistema de comunicación, cuya función es garantizar, junto con el trabajo, la existencia de un grupo social. Por eso la cultura consiste en un cúmulo de conocimientos, valores, métodos y tradiciones.

Por tanto, una de las preguntas centrales que nos planteamos para coordinar el presente libro es la siguiente: ¿De qué manera la cultura incide en la generación del conocimiento? Para darle respuesta, en este volumen presentamos una colección de artículos que discuten propuestas y algunas experiencias de investigación sobre lo compleja que resulta la generación de conocimientos y el papel que tiene la cultura para ello. Se presentan tres secciones, la primera denominada *Cultura, redes e investigación de políticas*, la segunda *Cultura y educación, la generación del conocimiento*, y la tercera *La ciencia y la tecnología para la generación del conocimiento*.

El primer apartado resulta importante, ya que consideramos que el trabajo en red se puede constituir en un espacio de asociación de diferentes actores, explotando la diversidad de experiencias, necesidades, percepciones y recursos, en torno a la generación de conocimientos en América Latina, específicamente en los casos de Argentina, Brasil, Colombia, México, y Venezuela.

Para lo anterior, se presentan algunos estudios y experiencias sobre la cultura de la colaboración para la formulación e implementación de políticas educativas de mayor alcance y posibilidades de éxito, así como para la conformación de redes académicas de apoyo a las políticas y las acciones desde abajo, tal es el caso del texto de Víctor Ponce, que recupera diversos estudios internacionales que coinciden en el poco éxito que las políticas educativas han tenido, sobre todo en su fase de implementación (Arnaut, 2004; Ornelas, 2009; Aguerrondo, 2006; Castillo y Azuma, 2009), pero que confluyen en la ausencia de culturas de colaboración inter-organizacional (Klijin, 1999; Aguilar, 2006; Parsons, 2006).

El presupuesto que presenta el autor es que está en juego el estudio de nuevas estrategias basadas en las nuevas formas culturales de colaboración que rompen contra la cultura jerárquico/burocrática, forma dominante de la organización de los ineficientes sistemas educativos latinoamericanos, para lo cual afirma que, de acuerdo con la revisión

documental realizada, identifica la tendencia internacional que demanda la necesidad de instituir redes y comunidades de políticas que hagan posible la colaboración de arriba/abajo y de abajo/arriba. En ese sentido, presenta dos estudios dirigidos a la colaboración en comunidades y en redes para la implementación de políticas locales y para el intercambio académico, en los cuales hace énfasis; en estos estudios se establecen los alcances y los límites impuestos a estas dos formas de organización.

De igual manera, en este apartado se consideran otros aspectos, como gestión e investigación, los que retoma William Mantilla en su texto, que se inicia con una discusión sobre la gestión de la investigación como disciplina emergente; para ello el autor hace uso de precisiones categoriales que se basan en una discusión de reduccionismos y una distinción con categorías similares. Luego, se presentan algunos planteamientos que, desde la complejidad, la hiperreflexión y los paradigmas emergentes, muestran que, en el campo de la gestión de la investigación, la epistemología social aplicada a las decisiones, y la organización del trabajo cognitivo, apoyan una disciplina de conocimiento. El artículo está tratado con referencias a la situación en Colombia. Las acciones se describen desde el ciclo planeación, gerencia y evaluación, cruzadas con los niveles de sistema, centro y equipos de investigación. Por último, se plantean algunos datos pragmáticos que, en este mismo sentido, reafirman esta tesis, y finaliza con un planteamiento de la visibilidad como metáfora y su relación con la política actual de la ciencia y la tecnología en Colombia.

A continuación, Armando Gómez presenta una discusión teórica sobre las implicaciones que tiene la epistemología; para ello sitúa al lector a partir de la siguiente afirmación: Si entendemos la epistemología de la investigación como los supuestos que sobre-determinan, meta-teóricamente, la producción de conocimientos educativos y que, en tal sentido, existen supuestos que tienen un mayor rendimiento teórico que otros (es decir, que permiten generar mejor conocimiento o articular y reorientar mejor el ya existente), entonces podemos plantear esta tesis que desarrollaremos a lo largo de este ensayo: la degradación educativa deliberada es un supuesto cuya ausencia en la investigación educativa representa un grave déficit epistemológico en la misma medida en que ocasiona que sus productos se distorsionen y desenfocuen.

Por lo anterior, Tomás Iván Fontaines plantea la importancia que tienen los procesos educativos, porque cada día se constituyen en objeto de atención por comunidades científicas de diversas orientaciones, que las ponen a tono con los requerimientos de la sociedad del conocimiento y de su gestión. Muestra de ello lo constituye la formación de investigadores educativos, donde coexisten factores de naturaleza diversa como co-responsables de su variabilidad. En tal sentido, el trabajo que presenta este autor está dirigido a la comprensión de la formación de los investigadores educativos a partir de los cambios acaecidos en el nivel sociopolítico. Para ello considera tres premisas: la primera, que cada modelo de Estado condiciona el modo en que las comunidades científicas abordan la vinculación investigación-sociedad. La segunda es que la formación de investigadores educativos está mediatizada por una especie de contrato social a propósito de la relación ciencia-educación-Estado-sociedad; finalmente, la tercera considera que la formación de investigadores educativos se encuentra influenciada por una racionalidad social que dictamina las pautas de su desarrollo.

Por su parte, Yolanda López presenta el avance sobre la investigación educativa en la cultura científica de las instituciones formadoras de docentes en uno de los estados de la República Mexicana, el caso de San Luis Potosí; desde una perspectiva psico-sociocultural, intenta comprender las implicaciones de la inserción de la práctica investigativa en una cultura institucional entrampada en su propia creación, con el fin de pensar las posibilidades de ser movida hacia mejores formas de asumir proyectos institucionales, entre ellos la investigación educativa como práctica social.

En la segunda parte, denominada *Cultura y educación, la generación del conocimiento*, se muestran tres textos, los cuales presentan en común el estudio de un objeto educativo en el nivel de la educación básica, los tres problematizan a sujetos en contextos específicos. Tal es el caso del titulado: Educación con equidad en el medio indígena ¿aspiración o realidad? Que presenta Martha Vergara Fregoso. En este documento se presenta un análisis de la educación que actualmente reciben los grupos indígenas, especialmente desde el marco de la diversidad y la equidad. Para ello se describe la situación educativa que actualmente se tiene en la educación indígena en Jalisco-México, mientras que en el segundo se realiza una discusión sobre algunos conceptos claves como son la equidad, la diversidad, la interculturalidad en el marco de la educación

indígena y, finalmente se presentan algunas reflexiones a manera de conclusión.

El texto que presenta María Guadalupe Moreno González, titulado: “El *bullying* o violencia escolar en México, el reto de la educación básica actual: reflexión y prospectiva”, tiene como propósito reflexionar sobre los diversos problemas que enfrenta la educación básica en México, y se centra en el fenómeno reciente denominado *bullying o violencia escolar* y sus posibles implicaciones en la vida social. Para este estudio se plantea un conjunto de preguntas que van desde el análisis del *bullying* como fenómeno correlacionado con estas sociedades contemporáneas que tiene un impacto en la escuela, y la participación que han tenido los diferentes agentes para enfrentar este fenómeno social y cultural en la sociedad mexicana.

Para finalizar este apartado, José María Nava y Mauricio Méndez, con el texto: La violencia en el juicio moral de los adolescentes El trabajo tiene como finalidad analizar el juicio moral que sustentan los adolescentes de la Zona Metropolitana de Guadalajara con relación a la violencia. Contiene los resultados de una investigación sobre los principales problemas que involucran a los jóvenes y la sociedad, en este caso: la violencia que se vive cotidianamente. Se enfatiza que los jóvenes tienen un punto de vista constituido por juicios morales en torno a la violencia, por lo que los autores consideran la importancia de conocer el punto de vista de los adolescentes. El estudio se realiza a través de la filosofía práctica.

En el caso de la tercera parte, la idea central está en que la ciencia y la tecnología son un eje transversal en la generación del conocimiento; esta afirmación parte de la premisa de que la ciencia y la tecnología tienen una relación estrecha y son factores determinantes para la competitividad y el bienestar de un país. Esta parte se estructura en siete capítulos. El primer capítulo lo abre Horacio Ademar, que se centra en la gestión de la información y del conocimiento y destaca el desarrollo de la investigación y la aplicación de sus resultados en todos los órdenes de la actividad humana, sobre la base de la “economía informacional” y de la “sociedad del conocimiento”. El autor presenta un estado de la cuestión acerca de la producción y el uso sistemáticos del conocimiento en educación, a fin de orientar los procesos de transformación que requiere el sistema educativo.

En el capítulo dos, Rocío Calderón y Jorge Alfredo destacan las estrategias de cooperación internacional y su enfoque en las teorías del desarrollo que consideran el conocimiento como un elemento central para mejorar la calidad de vida y el progreso económico y social de América Latina, para lo cual se realiza un análisis de los principales planteamientos de los organismos internacionales y las agencias de cooperación en el ámbito de los acuerdos en ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo.

Por su parte, Armando Martín Ibarra y Elvira Fuentes reflexionan sobre la importancia que tienen los estudios sobre la ciencia y la tecnología y su contribución al campo de estudio de la cultura científica; para ello se llevó a cabo el análisis de las diferentes perspectivas teórico-metodológicas presentes en estudios realizados a partir de los años ochenta hasta la fecha. Concluyen que en este campo de trabajo se han realizado muchas investigaciones que están dirigidas a la realización de propuestas para mejorar e intervenir en alfabetización científica, educación para las ciencias, comprensión pública de la ciencia, políticas públicas para el desarrollo científico y tecnológico, modelos de comunicación, difusión, implicación y participación social en el desarrollo de la ciencia, lo cual ayuda a lograr un mayor entendimiento del objeto de estudio.

Asimismo, Manuel Cacho destaca que “en la época actual, la educación se desarrolla en un nuevo contexto, en una nueva realidad social de la que las instituciones educativas y los sujetos no pueden evadirse”. Destaca como componentes centrales de dicho contexto la presencia de las tecnologías de la información, y nos invita a reflexionar sobre la identidad institucional de la escuela y su organización al asumir el uso de las tecnologías de la comunicación. El autor lanza además las siguientes interrogantes como punto del debate: ¿cómo incide este contexto de interacción en la conformación de la estructura cognitiva de los sujetos?, ¿qué potencial formativo se desencadena a partir de esta relación tan intensa?, ¿qué versión del mundo se nos ofrece a través de ellos? En este mismo contexto, Alma Leticia y Nora Elizabeth analizan en su artículo el lugar de la tecnología en la recuperación de información para las investigaciones sociales. Se parte de tres aspectos implicados en ese proceso: la necesidad de información (conocimientos plasmados en algún formato sobre temas específicos), los programas de

computadoras (*software* de distinta naturaleza) y la accesibilidad a la información (libre acceso o mediante algún costo).

Las reflexiones que se presentan parten del trabajo que realizaron para el proyecto de investigación “Los hombres de la maquila. Entre la masculinización y la desfeminización del trabajo”. El documento se organiza en torno a las discusiones sobre la tecnología en las investigaciones sociales, las necesidades de información en un campo de estudio específico, la disposición de programas para computadora para utilizar la información y los procesos de trabajo que implica, y finalmente se reflexiona sobre el proceso de aprendizaje. Dando continuidad a lo anterior, Carlos Henríquez nos señala que en el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta importante el uso de los medios y herramientas de la Internet para el fortalecimiento de la relación entre alumnos y profesores, específicamente en la adquisición, en la utilización y en la asimilación del contenido objeto de estudio. El acceso en línea y la democracia en la información disponible pueden traer resultados positivos para los estudiantes jóvenes y adultos.



## Parte I

### *Cultura, redes e investigación de políticas*





# Cultura de la colaboración. Redes académicas y de políticas educativas

*Víctor Manuel Ponce Grima*

## **Introducción**

La mayoría de las naciones latinoamericanas viven procesos de transición de sus regímenes de gobierno, de sistemas autoritarios hacia modelos democráticos y de mayor participación ciudadana.

En estas transiciones participan diversos procesos, dentro de los cuales se destacan, en este artículo, los procesos de sustitución de culturas arcaicas imbuidas en las estructuras organizacionales de los gobiernos educativos, de tipo jerárquico burocrático, clientelar y patrimonialista; el gobierno por mandato que no privilegia la colaboración, sino la separación y el enfrentamiento interorganizacional. En su lugar existen fuerzas poderosas que presionan a los gobiernos para la introducción de nuevas formas culturales de gobernanza a partir de políticas públicas, la colaboración interorganizacional y la consolidación de redes de políticas (Goodin, Rein y Moran, 2006).

La cultura de las redes de colaboración interorganizacional es determinante para que las políticas educativas logren mejores resultados. En este sentido, se exponen los resultados de dos experiencias sistematizadas que colocan a las redes y la colaboración como estrategia esencial para el desarrollo de políticas y para el intercambio académico, que alimente con conocimiento a las políticas. Ambos casos fueron desarrollados con el respaldo del Consejo Interinstitucional de Investigación Educativa (CIIE) de la Secretaría de Educación del Estado de Jalisco (SEJ).

Primero se proponen los resultados de las revisiones teóricas respecto de los debates académicos en torno al gobierno por políticas, así como de los modelos culturales en redes y la colaboración interorganizacional. Posteriormente se exponen dos casos, el primero en torno de la organización de equipos de retos (ER) responsables de las políticas (o retos) educativas del estado de Jalisco, el segundo trata de la organización de seminarios y redes de conocimiento en los que participaron investigadores y tomadores de decisión. Ambos casos tienen en común la conformación de espacios de reflexión y deliberación de las políticas públicas educativas en Jalisco. Al final se hacen reflexiones respecto de los casos, sus dificultades y las recomendaciones para el futuro de las políticas educativas.

### **Cultura, organización y políticas gubernamentales**

En México, como en otras latitudes, se han difundido propuestas que demandan sustituir las formas tradicionales de la gestión gubernamental centralizada, patrimonialista, arbitraria y clientelar de los bienes públicos, y el deterioro burocrático de las acciones de gobierno, por lo que se ha llamado “gobierno por políticas públicas”, entendiendo por esto las decisiones públicas documentadas en el conocimiento, que orienten las acciones para la solución de los problemas de mayor relevancia social y pública, en contextos de graves problemas sociales no resueltos, y con déficit permanente de presupuestos y de recursos financieros (Aguilar Villanueva; 1994, 2003, 2007; Parsons, 2008).

Si bien ese llamado apareció en el contexto de aspiraciones de sociedades abiertas, democráticas e informadas; ahora, más que nunca, se deben redoblar los esfuerzos para consolidar los avances y profundizar nuevos alcances en el ejercicio público de las políticas (Flores-Crespo y Mendoza, 2010). Un argumento más lo apunta Tedesco (2008, 55), pues un rasgo fundamental de nuestros tiempos reside en la pérdida de sentido y ausencia de perspectiva a largo plazo.

La política pública puede constituirse, y conviene que se constituya, en deliberación transparente, argumentativa, en la que se prevean mecanismos y espacios para la reflexión de las decisiones, sea en la selección de los problemas, sea en la formulación, la implementación y en los costos en los cursos de acción de la política.

Gobernar de acuerdo con la política pública significa incorporar la opinión, la participación de nuevos actores políticos y sociales, pero sobre todo de investigadores. No solo para enterarse, sino además para proveer argumentos para la toma de decisiones, en cualquier momento de los ciclos de políticas, en la identificación y la resolución de problemas sociales, en la elección de determinado curso de acción sobre otros, en la evaluación de los resultados, o en el cálculo financiero y en los beneficios obtenidos por las decisiones y acciones gubernamentales.

Se trata también de aprendizajes gubernamentales y sociales en el ejercicio de las políticas, para vencer las dificultades inherentes a los ciclos y cursos de acción de las políticas y a las arcaicas culturas organizacionales, así como para la adopción de mejores modelos para su formulación e implementación.

La literatura al respecto refiere diversas enseñanzas. Por ejemplo, que muchos gobiernos tenían una gran confianza en el control de los cambios sociales de gran envergadura después de la Segunda Guerra Mundial (Goodin, Rein y Moran, 2006). Con el tiempo el desencanto ganó espacios, debido a las enormes dificultades para traducir los deseos de gobierno en la realidad. Las ciencias de las políticas públicas aportan bastantes lecciones respecto del desmoronamiento y del fracaso de las políticas, así como del desarrollo de nuevos enfoques más exitosos (Goodin, Rein y Moran, 2006).

Se han documentado muchas investigaciones desde los años setenta del siglo pasado, que han señalado los múltiples fracasos de la política. Se planteó al principio que el problema del poco impacto de las políticas se debía a los procesos de implementación; pronto se aclaró que el problema no es solo de cómo llevar a cabo las políticas, sino que reside en el modelo mismo; es decir, el problema solo comienza con el diseño o la formulación de las políticas, y se profundiza en el momento de su implementación. Las razones del fracaso coinciden, en términos generales, tanto en los modelos de políticas como en la debilidad de las culturas de colaboración interorganizacional (Klijn 1998, Aguilar 2006, Parsons 2007; Flores-Crespo y Mendoza, 2010).

De manera más específica, los factores más persistentes del fracaso de la política se presentan desde su diseño, cuando solo se considera el comportamiento de la jerarquía superior, responsable del diseño, pero no el de las diversas agencias y los actores participantes en el curso de la política, de aquellos que toman parte en el proceso de ponerla en práctica (Parsons 2007).

A ese modelo denominado *top down* se le opone el *bottom-up*. El primero se basa en el sistema de relaciones de arriba hacia abajo; pone énfasis en la definición de metas desde la jerarquía más alta, desde donde se emiten los mandatos para que los subalternos las lleven a cabo, como mandatos de autoridad. Por el contrario, el enfoque de abajo hacia arriba o *bottom-up*, favorece la participación de las *bases*. Desde este enfoque se entiende que el proceso de implementación implica la “formulación de una política pública” considerando a todos los participantes en el proceso de “ponerla en práctica”, incluidos sus marcos culturales de interpretación (Elmore, 2003).

Esos modelos pueden ser denominados como elitistas o pluralistas, en función del nivel y el grado de participación en la formulación, la conducción y la implementación de las políticas. En el primero, elitista o *top down*, participa solo la alta jerarquía gubernamental; por el contrario, el pluralista, empático al *bottom-up*, prevé la interacción de diversos agentes gubernamentales y sociales, incluyendo los técnicos y los profesionales.

Existen autores que buscan la síntesis de ambos modelos: *top down* y *bottom-up*. Combinan atributos de ambos, tanto de las formas de participación en red y la colaboración interorganizacional (*bottom-up*), como el establecimiento de normas y mandatos legales (*top down*). En estos modelos se prevén tanto las funciones como los modos y atribuciones en que se relacionan los nodos centrales y externos en el sistema de políticas.

Lo importante es consolidar el acto de gobernar cada vez menos como una tarea de mandatos de autoridades jerárquicas, y cada vez más como negociación de procesos de descentralización, de alianzas colaborativas, como apuntan Goodin, Rein y Moran (2006, 12). A este enfoque de gobierno de las políticas lo denominan *networked governance*; en él los actores de los nodos centrales no tienen la encomienda de dictar las tareas que deben ejecutar el resto de los nodos (organizaciones o actores), sino obtener su cooperación, orientados en el logro de objetivos comunes.

El modelo de Elmore (2003) pone énfasis en el enfoque de abajo hacia arriba (*bottom up*), propone el “mapeo regresivo” que implica considerar la participación, el papel y el comportamiento de las agencias y actores en los cursos de acción de la política, hasta el *street level bureaucrats*, esto es, hasta el servidor público que se relaciona directamente con la ciudadanía. Para Elmore, el éxito de la política depende

también del análisis, tanto organizacional (dentro y con otras), como cultural o interpretativo.

Como todo acto o producto humano, en el sentido de la antropología simbólica de Geertz (2000), las políticas, las normas, las leyes o los procedimientos están insertos en la cultura, cuya naturaleza es interpretativa. Por eso los actores o las organizaciones participantes disponen de discrecionalidad para decidir cómo ejercer aquello para lo que se les contrató (agencias gubernamentales) o cómo adoptar los supuestos beneficios por parte de la población beneficiaria de las políticas (Bobrow, 2006).

Dentro de los enfoques síntesis, se propone el de redes de políticas. Se refiere a los contactos formales e informales, nodos de interacción, dentro y entre las organizaciones, así como entre los actores que intervienen en los ciclos de la política, pues toda política implica necesariamente la participación de múltiples relaciones, agencias, agentes y dependencias, cada uno con sus marcos de interpretación cultural. Estas interrelaciones formales o informales son las que definen las agendas de las políticas, la toma de decisiones, los cursos y los resultados de las políticas. El estudio de las redes de políticas se basa en la idea de que toda política pública está enmarcada en el contexto de relaciones y co-dependencias (Parsons 2007; Klijn, 1998).

Klijn define las redes de políticas públicas como patrones más o menos estables de relaciones sociales entre actores interdependientes, que toman forma alrededor de los problemas o de los programas de políticas. Se apoya y despliega la teoría inter-organizacional, la cual se centra en el estudio de las relaciones entre las organizaciones, sea de interdependencias, de co-dependencias, o de competencia y conflicto. Cada una de las organizaciones controla recursos como capital, personal, conocimiento, etc., pero también cada una de ellas debe interactuar con otras para adquirir los recursos necesarios para el alcance de los objetivos y para sobrevivir, ya que ninguna organización puede generar todos los recursos necesarios por sí misma. El poder es un concepto central en este modelo, y está conectado con la posesión de recursos y con asimetrías en sus relaciones de dependencia o co-dependencia (Klijn, 1998).

Entre las organizaciones puede existir ajuste mutuo, alianza o estrategia corporativa. Mediante el ajuste mutuo las partes mantienen su autonomía, a través de interacciones voluntarias, espontáneas y reglas informales. La alianza es indicativa de una situación en la que no existe

autoridad y donde la coordinación se alcanza a través de reglas negociadas. Finalmente, en la coordinación “corporativa” las organizaciones desarrollan una estructura de autoridad conjunta en la que se cede o se acepta autoridad de una sobre otra.

Bajo estos enfoques conviene estudiar qué organizaciones intervienen, cómo y qué hacen o dejan de hacer, cuáles son los contenidos, procesos de negociación, institucionalización y formalización de acuerdos y patrones de relaciones, así como los marcos culturales interpretativos que cada participante introduce en la formulación e implementación de políticas.

Los modelos de análisis interorganizacional, de redes de políticas y de la interpretación simbólica del comportamiento de los participantes se constituyen tanto en estrategias para la intervención, es decir, para mejorar los procesos de colaboración e intercambio, como para el estudio de las decisiones y de los cursos de acción en los que participan diversos agentes y agencias.

Conviene enfatizar el tema de la cultura en el curso de las políticas públicas. De acuerdo con Bobrow (2006), todo participante, formal o informal, modifica los cursos de las políticas en virtud de sus marcos culturales de interpretación. Se refiere tanto a los formuladores de políticas, como a los implementadores, e incluso a las poblaciones objetivo y sus audiencias. Apunta que esas nociones culturales “afectan lo que es tratado con más o menor relevancia, lo importante y deseable”. Eso es lo que determina tanto la presencia como las consecuencias de una o de otra política (Bobrow, 2006, 572).

En ese horizonte cultural conviene referirse al enfoque de las coaliciones promotoras (ECP) de Paul A. Sabatier, sugerido por Flores-Crespo y Mendoza (2010) para el análisis de políticas. Este enfoque señala que los actores tienden a establecer coaliciones para promover políticas, de acuerdo con sus sistemas de creencias, las cuales determinan su forma de comprender el problema que debe ser resuelto. Ese sistema de creencias participa como un filtro perceptivo de la realidad y de los otros, los oponentes, quienes suelen ser percibidos con más maldad de la que poseen. Pero, además, ese sistema de creencias (profundas, centrales y secundarias) es difícil de cambiar, a no ser por *shocks* internos o externos.

Los marcos de significación cultural o los sistemas de creencias de las ECP son formas habituales de pensamiento y de actuación que asumen las organizaciones y sus miembros, desde donde determinan los

procesos y los resultados. Por ejemplo, la cultura imbuida en el comportamiento organizacional de los modelos tradicionales arriba-abajo, *o top down*, lleva a las agencias gubernamentales a suponer que, una vez que se planifica el curso de acción para el logro de los objetivos, cada estamento organizacional realizará la tarea que le corresponde, debido a la creencia de que la fuerza del mandato es suficiente para “bajar” las órdenes en cada segmento gubernamental.

Esas formas culturales están emparentadas con las formas organizacionales jerárquico-burocráticas. Inés Aguerrondo refiere que esta forma de organización de los gobiernos educativos en muchas latitudes del mundo, incluyendo América Latina, no están acordes con las nuevas necesidades educativas, sino, por el contrario, se constituyen en lastres a los desafíos del desarrollo (Aguerrondo, 2002).

En esos modelos jerárquicos suele suponerse además que todas las escuelas son homogéneas, y las decisiones políticas se basan en el objetivo de una escuela “promedio” como fin. Este supuesto, que obviamente no es real, está en el centro de las desigualdades de la educación actual. Aguerrondo (2002) propone conformar nuevas formas de organización en red, en la que cada elemento es un nodo independiente, relacionado con todos los demás a través de diversos tipos de relaciones (subordinación, asociación, coordinación), donde no existe una pauta homogénea de relación, ni una única pauta de organización o de estructura. Cada elemento puede crecer o decrecer, aparecer o desaparecer, de acuerdo con las necesidades específicas de las estrategias políticas.

Ese modelo sistémico ofrece la posibilidad de tratar a las escuelas heterogéneas de maneras diferentes, y la posibilidad de “timonear desde arriba” dando criterios y estableciendo estándares, pero también de “timonear desde abajo” abriendo canales para las demandas de las escuelas y para sus requerimientos específicos. En el caso de los aparatos de gobierno educativo en América Latina, lo que se destaca son las estructuras jerárquico burocráticas, y emanada de estas la ausencia de culturas de colaboración y de redes que faciliten la interacción y la participación de las agencias gubernamentales y sociales.

En adelante se dan a conocer dos experiencias sistematizadas en torno a sendos casos en los que se ponen en práctica nuevos escenarios para la deliberación de políticas educativas en el estado de Jalisco, en los que la colaboración y el intercambio de significados culturales tuvieron una participación fundamental.



## **La colaboración para las políticas. Equipos de retos y redes**

Los dos casos que se exponen son producto de sistematizaciones de experiencias relacionadas con la apertura de espacios de reflexión, en los que se deliberan los marcos culturales de interpretaciones de los participantes en las políticas educativas en Jalisco. El primero trata de la conformación de equipos interinstitucionales para la implementación de políticas educativas en la SEJ; el segundo, de la conformación de redes académicas de apoyo a las políticas y las acciones desde abajo. En ambos casos se establecen los alcances y los límites impuestos a estas dos formas de organización.

Si la tendencia internacional demanda la necesidad de instituir redes y comunidades de políticas que hagan posible la colaboración de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba, los dos casos que se exponen ponen en el centro la colaboración y el intercambio de significados culturales en comunidades y en redes, para la implementación de políticas locales.

### *Los equipos de retos*

Este apartado trata de la conformación de una nueva forma de organización para la implementación de políticas educativas llevada a cabo en Jalisco, denominada equipos de retos (ER). En el período de gobierno estatal (2007-2013), los planes de gobierno estatal establecieron ocho políticas educativas, denominados retos, así como la conformación de sendos equipos interinstitucionales de trabajo para cada uno de esos retos.

Las preguntas que orientaron la sistematización fueron: ¿Cuáles son los principales procesos ocurridos en la conformación de los equipos de los retos?, y ¿cuáles son los principales procesos ocurridos en la definición del problema y el diseño de estrategias para cada una de las políticas o retos?

La primera pregunta se refiere a la conformación del equipo interinstitucional responsable de cada reto. La segunda se refiere a la reformulación y a la implementación de la política implicada en el reto. En adelante se refieren los hallazgos principales.

Los retos educativos de la presente administración son los siguientes:

- Reto 1. Administración más eficiente y ordenada del sistema educativo.
- Reto 2. Mejoramiento de los indicadores educativos, con especial interés en la reprobación y deserción de educación secundaria y media superior.
- Reto 3. Fortalecimiento de la cobertura en educación media superior.
- Reto 4. Consolidación de la educación superior.
- Reto 5. Abatimiento del analfabetismo y disminución del rezago educativo.
- Reto 6. Institucionalización de la formación, la capacitación y la actualización de jefes de sector, supervisores, personal directivo y docentes.
- Reto 7. Mejoramiento de la enseñanza y estimulación del gusto por el aprendizaje de matemáticas, ciencias e inglés desde la educación básica.
- Reto 8. Fortalecimiento de la educación en valores.

Para cada ER se nombró un responsable o líder, puesto que fue ocupado por alguno de los coordinadores de la SEJ, funcionarios del primer nivel de gobierno, es decir, de educación básica, media superior y superior, formación de docentes, administración y del *staff* de asesores del secretario de Educación. Los ER están conformados además por los directores generales o enlaces de otras coordinaciones de la SEJ, que tienen alguna responsabilidad o participación en la problemática y la solución de cada una de las ocho políticas.

La distribución de la dirección de los ER entre las coordinaciones fue la siguiente: administración coordinó el ER 1; educación básica los ER 2<sup>a</sup> y 7<sup>a</sup>; educación media superior, ER 2<sup>b</sup> y 3; educación superior el ER 4; asesores el ER 5; formación docente, ER 6 y 8 y la Coordinación de Educación Media Superior y Superior el ER 7<sup>b</sup>.

Los ER estuvieron integrados por entre diez y catorce personas. En total participaron 104 personas. Se llevaron a cabo dos reuniones por mes, desde finales de 2008 y todo el 2009. Los ER trabajaron de manera colegiada, moderados por uno de los coordinadores de la Secretaría. El coordinador responsable de cada ER se apoya en un “suplente”, quien, además de cubrir sus ausencias, se constituye en el responsable operativo de la agenda y del seguimiento de los acuerdos.

Las autoridades de la SEJ pretendían que, mediante el trabajo colegiado, los ER generaran propuestas de estrategias y acciones preventivas o correctivas a corto o mediano plazo, modificaciones a los proyec-

tos y procesos vigentes o de generación de nuevos proyectos o procesos, todos encaminados al logro de los objetivos o a la resolución de la problemática encontrada en torno a las políticas o los retos educativos (Coordinación de Planeación, 2009).

La base de datos para el estudio constó de 124 documentos, entre relatorías de las reuniones y documentos de trabajo de los ER. Para el análisis del corpus se elaboraron diversas matrices y meta-matrices en las que se fueron categorizando los datos, alrededor de las respuestas a las preguntas de investigación (Flick, 2004).

Los documentos de gobierno, como se sabe, son de dominio público; el resto de la información se obtuvo durante la participación de los integrantes del CIE, quienes participaron como observadores de los trabajos de los ER y en el diseño de propuestas de investigación. Esto ocurrió de abril a diciembre de 2009. Lo más voluminoso fueron las 108 relatorías tomadas de las reuniones de los ER.

### *Hallazgos en la integración de los equipos de retos*

Los integrantes de los ER señalaron de manera reiterada que esta nueva forma de trabajar, más horizontal con los “jefes”, facilitó la comunicación directa y la construcción de acuerdos comunes, para visualizar estrategias de acción conjunta, las cuales demandan necesariamente la colaboración entre diversas dependencias.

La mayoría de los ER logró avanzar del simple agrupamiento de representantes de diversas dependencias a su articulación en comunidades, en la medida que consolidaban una plataforma de entendimiento o de significación conjunta. Los ER transitaron por varias etapas en ese proceso de integración.

En la primera etapa, ocurrida en las primeras reuniones, los participantes se referían al reto desde la perspectiva o marco de referencia de la dependencia de procedencia; en la medida en que compartían y debatían sus creencias o nociones básicas acerca de las probables causas y las alternativas posibles de solución al problema del reto, las participaciones se asumían desde una perspectiva “global”, es decir, desde una comprensión más amplia del problema y sus soluciones.

Eso se denominó *discurso de la parte y el todo*. El primero ocurre cuando los integrantes de los ER se refieren a los problemas del reto desde la perspectiva del área que representan (discurso parcial). Pero en la medida en que el ER avanzaba en su integración, en cierto modo

como comunidad, se abordaban las problemáticas o las estrategias del ER de manera integral (discurso total o global). En la medida en que el equipo se integra —en tanto comunidad de práctica y de significación (Wenger, 2006)—, el ER logra pasar de un discurso parcializado a un discurso integral.

Este hecho coincide con lo señalado por algunos especialistas (Elmore, 2003; Bobrow, 2006), en la explicación de una de las razones del fracaso o el éxito en la implementación de las políticas, esto es, que las organizaciones o dependencias suelen conformar culturas y prácticas, marcos de significación cultural parciales, desde donde se posicionan para la comprensión y actuación en el marco de los cursos de acción de las políticas. Si no se mueven estas nociones culturales (Bobrow, 2006) o esos sistemas de creencias (Flores Crespo y Mendoza, 2010), no podrán ver el horizonte global de la política ni adecuarse a las otras organizaciones implicadas en el curso de acción de las políticas.

Esa es la importancia de haber organizado a los ER para las políticas educativas en Jalisco. En la operación de los ER resultó clara la interrelación de los actores, con sus sistemas de creencias o marcos culturales de interpretación, sobre los problemas a resolver y las estrategias a utilizar. En todos los ER, el común denominador al inicio de los trabajos fue el manifiesto conflicto en la definición de conceptos básicos, de los problemas y de las estrategias; lejos de verse como una deficiente actuación de los implicados, se debe comprender como un acto natural de negociación de las creencias y nociones culturales (Bobrow, 2006).

El análisis de las participaciones de los integrantes de los ER muestra claramente que la fase de formulación no termina necesariamente con la publicación de los programas de gobierno. Formulación e implementación no son dos etapas lineales, sino pueden superponerse. Pero, sobre todo, se muestra la gran necesidad de espacios de negociación de significados culturales entre los participantes de las políticas, como ocurrió en las reuniones de los ER.

Por ejemplo, dentro de las estrategias de los dos retos de educación básica (2<sup>a</sup> y 7<sup>a</sup>), se consideran acciones relacionadas con la formación continua de los docentes. El asunto es que la comprensión y la actuación de los retos de básica implicaban percibir las tareas, tanto desde la perspectiva de esa área como desde los marcos profesionales del área de la formación y la profesionalización de docentes, abordados por los integrantes de la Coordinación de Formación Docente en este ER.

Los ámbitos de los retos no se pueden resolver desde una sola institución, ni desde una comprensión mono-disciplinar; implica tanto comprensiones interdisciplinarias como intervenciones interinstitucionales. Este dato es un argumento más a favor del trabajo en redes y en equipo.

*Diversos puntos de partida y de llegada.* Otro aspecto relevante de los ER es que no comienzan en el mismo punto, ni llegan al mismo lugar. Los antecedentes de los retos en el Plan Estatal de Desarrollo 2030 y el Programa Sectorial de Educación 2013 tienen distintos grados o niveles de formulación conceptual, de diagnóstico, de problematización y de estrategias. En algunos casos, prácticamente se les provee solo el enunciado del reto, en otros se provee información diagnóstica, algunas estrategias e indicadores de éxito.

En los puntos de partida tuvieron más problemas los ER 2, 7 y 8. Los equipos de los retos de educación básica (mejorar los indicadores de reprobación, deserción —reto 2— y de los aprendizajes —reto 7— en la escuela secundaria) solo contaban con los índices estadísticos de reprobación y deserción y de los resultados parciales de las pruebas de aprendizaje, tanto nacional (Enlace) como internacional (Pisa). El reto 8 partió del enunciado ambiguo, no definido, de “Fortalecer la educación en valores”.

La problematización y la elaboración de estrategias y rutas de acción fueron desarrolladas por los equipos de retos. Cada equipo tomó sus propias decisiones acerca de cómo lograr esos productos. Por ejemplo, en el caso del equipo de educación básica responsable de atender el problema de la reprobación y la deserción en la escuela secundaria (reto 2<sup>a</sup>), siguieron el siguiente proceso.

En un primer momento, al principio de los trabajos, los participantes abordaron la explicación y solución de los graves problemas de reprobación o deserción en la educación secundaria desde lo que cada dependencia ya estaba haciendo. En términos generales, sugerían que la explicación y la solución al problema dependía de que las otras dependencias comprendieran y aplicaran lo que ellos estaban haciendo; es decir, comprendieran y aplicaran su propio sistema de creencias (Flores-Crespo y Mendoza, 2010). Dentro del equipo se estuvo cuestionando esa postura.

En un segundo momento, buscaron explicaciones generales y soluciones homogéneas para resolver los problemas del reto. El procedimiento consistió en señalar lo que hacen o dejan de hacer los diversos agentes de la estructura educativa para que el alumno repruebe o deser-

te. Se identificaron variables referidas a las prácticas de la supervisión, la gestión directiva, las prácticas docentes, así como las problemáticas que viven los estudiantes y sus familias.

Luego de otras reuniones se dieron cuenta, también, de que no era correcto proveer explicaciones ni soluciones únicas para la gran diversidad de las escuelas, por la pluralidad de condiciones sociales y económicas (escuelas indígenas, rurales, urbanas o suburbanas), por las múltiples modalidades (secundarias generales, técnicas o telesecundarias), o por los diferentes tipos de organización (completa o multigrada). Se cuestionaron que era aún menos correcto diseñar estrategias homogéneas para responder a esa enorme diversidad de condiciones.

Al final se acordó un nuevo enfoque centrado en el desarrollo de las capacidades para la explicación/solución de los indicadores educativos (reprobación, deserción y aprendizaje) a partir de la autogestión y la autonomía de las escuelas y las zonas escolares, con el acompañamiento de los programas y dependencias centrales.

En términos generales, los ER de educación básica pasaron de las creencias parciales de cada dependencia participante al diseño de explicaciones/soluciones homogéneas o únicas a escuelas en condiciones completamente diversas, y finalmente a la comprensión de una política tendiente al desarrollo de las capacidades para la autogestión autonomía de las escuelas y las zonas escolares, para la mejora de sus indicadores educativos, sea la reprobación, sea la permanencia de alumnos en clase o los aprendizajes.

Conviene advertir que estas nuevas políticas centradas en la autogestión escolar están situadas en la fase de formulación; obviamente, su implementación será sumamente complicada, dadas las tradiciones culturales y las tendencias centralistas y verticales de nuestro sistema educativo federalizado.

En los puntos de llegada se destaca el reto 5 (rezago educativo), pues muy pronto lograron diseñar un programa “Hacia un Jalisco sin rezago educativo”, montado en las estrategias del Instituto Estatal de Educación para los Adultos. Las reuniones de este ER fueron dedicadas a revisar los avances y acuerdos del programa, así como al diseño y la operación de nuevas estrategias, como el convenio con el ayuntamiento de Tonalá, que les produjo apoyos importantes al programa.

Aun cuando no se pueden valorar los resultados de cada una de las políticas —están todavía en curso—, sí se puede afirmar que, al igual que en los puntos de partida, los de llegada fueron disímbolos. Lo que

está probado es que en la medida en que el ER se integró en tanto comunidad cultural o de significación, la colaboración produjo mejores resultados, al menos hasta el momento en que se cerró el estudio.

*El cambio en los líderes de retos.* Durante este periodo se realizaron tres cambios en las titularidades de tres coordinaciones, que tenían el liderazgo en cinco de los ocho retos. Esos cambios retrasaron los procesos de consolidación de los ER, y la elaboración de las tareas asignadas.

Los ER de educación básica (2 y 7) y de formación (6 y 8) tuvieron que adaptarse a los nuevos estilos de liderazgos, y estos, los líderes y suplentes, tuvieron que apropiarse de los avances; también se requirió cierto tiempo para que se establecieran planos comunes de significación de los nuevos líderes con los integrantes de los equipos. Estos ajustes prácticos y de significación se prolongaron aproximadamente cinco semanas.

*El futuro de los equipos de los retos en la SEJ.* Se sabe ampliamente que, con los cambios de gobierno y de las administraciones educativas, algunos avances en materia de políticas, y la experiencia aprendida por sus equipos de trabajo, suelen perderse. Ese es el riesgo del trabajo de los equipos de retos. En cada nueva administración, lo común es que la evaluación apresurada por los tiempos legales vuelva a mostrar los graves problemas educativos “no resueltos”, y se pretenda empezar otra vez desde el inicio.

Esta forma de organización de trabajo en equipo para la implementación de políticas no solo debe conservarse, sino también debería ampliarse, tanto en las facultades de los ER, como en el resto de la organización del aparato educativo. En primer lugar, porque los productos de los equipos no eran mandatos, sino propuestas o recomendaciones, que tienen el riesgo de perderse en la comunicación o desecharse en los trayectos de los cursos de acción de la política, y en el descenso de las jerarquías. Además, se sabe ampliamente que las rutinas y la cultura instalada en las organizaciones son mucho más poderosas que las nuevas ideas.

La organización y la forma de trabajo de los ER también deberían instalarse en el resto del sistema educativo. No basta que los órganos centrales pongan en común sus creencias culturales, para trabajar de modo colaborativo, también podría extenderse este nuevo modo de gobierno de políticas hacia otros espacios. Por ejemplo, en educación básica conviene incitar a la participación y la reflexión deliberativa de la

supervisión y las escuelas, para la mejora de sus indicadores educativos (Castillo y Azuma, 2009; Schmelkes, 2010).

El problema en ciernes es que con el cambio de las autoridades se pierda la experiencia de los ER para la formulación e implementación de políticas, y se regrese al círculo vicioso que ocurre con el cambio de poderes, que los “nuevos” supongan que los “malos” resultados educativos se deben al pasado, y que el presente se debe empezar a construir desde cero.

### **Las redes y seminarios temáticos de conocimiento**

En el apartado anterior se abordó la conformación de los equipos de retos, como una nueva forma de organización interinstitucional para la formulación/implementación de políticas educativas en Jalisco. En adelante se aborda otra experiencia sistematizada: la conformación de espacios de diálogo entre investigadores y académicos, con tomadores de decisión, a propósito de diversos temas emergentes de la política educativa estatal. Se trata de redes y seminarios temáticos de discusión impulsados, en los últimos cuatro años, por el Consejo Interinstitucional de Investigación Educativa (CIIE).

Se conformaron ocho redes temáticas de discusión, que han organizado cerca de cincuenta seminarios, con la participación de 275 ponencias y 356 colegas, entre investigadores, asesores técnicos y académicos, formadores y funcionarios de diversas áreas de la Secretaría de Educación Jalisco (SEJ).

Se concibió la necesidad de crear espacios de interlocución entre investigadores con autoridades centrales y medios de la SEJ, con el propósito de reflexionar las políticas, tanto estatales como federales, que se están implementando en Jalisco. Se pretendía abrir espacios que permitieran el acercamiento de los tomadores de decisión, con los investigadores especializados en los campos temáticos de discusión, en los que están instaladas las políticas.

Estos espacios no son solo de transmisión de conocimientos de los investigadores hacia los tomadores de decisión, sino también de intercambio mutuo de diversas formas de saber. El investigador provee conceptualizaciones, teorías y conocimientos sobre determinados objetos, pero también los tomadores de decisión aportan conocimiento situado en las complejidades de la implementación de programas o políticas



estatales o federales. Al igual que la relación de los participantes de los ER, se trata de otra forma de horizontalidad.

Se pretendía vincular la investigación con las políticas educativas, ya que ambos, investigadores y tomadores de decisión, provienen de culturas distintas; poseen diferentes marcos de referencia, intereses, tiempos, lógicas, escalas de análisis e intereses (Latapi, 2008; Maggi, 2003; Flores-Crespo, 2010). El formato de las redes de conocimiento fueron los seminarios, entendidos como dispositivos para la diseminación de conocimientos que, por la estructura organizativa de la Secretaría, están dispersos (Ducoing, 2006).

Los seminarios brindan la oportunidad de desarrollar trabajo colegiado, compartir experiencias y construir una visión de trabajo colaborativo, necesario para producir sinergias y mejores prácticas y políticas educativas.

Se organizaron 55 seminarios en ocho redes, en las que participaron más de 356 colegas con 275 ponencias de investigadores y académicos, así como de diversos agentes educativos de las estructuras centrales y medias del aparato educativo estatal.<sup>1</sup> Los temas de las redes son:

1. Formación y prácticas educativas de los agentes educativos.
2. Gestión y mejora educativa.
3. Políticas y reformas en educación.
4. TIC en educación.
5. Procesos cognitivos y de aprendizaje.
6. Equidad y atención educativa a grupos vulnerables.
7. Género y educación.
8. Investigación educativa.

La invitación a la participación fue abierta y voluntaria. El único requisito era que se hicieran aportaciones por escrito. Luego de la sistematización de las participaciones, se pudo reconocer la diversidad de las 275 ponencias. El 33% del total eran de investigadores de las dependencias de posgrado de la SEJ y de las unidades de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN); de estos destacan del Instituto Superior de Investigación y Docencia para el Magisterio y de la Unidad Guadalajara de la UPN. El 22% son ponencias de asesores académicos de las diversas

---

1. Pueden consultarse los contenidos de esta producción académica en: <http://portalsej.jalisco.gob.mx/investigacion-educativa/?tema=jalisco>.

dependencias centrales de la SEJ; la mayoría, de la Coordinación de Educación Básica, los menos de Educación Superior, Planeación y Evaluación Educativa, y de Educación de Adultos. El 17% de las ponencias pertenece a las escuelas normales y a las áreas de actualización de la SEJ.

También se invitó a investigadores de prestigio de la Universidad de Guadalajara y del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente. Participaron con el 11% de las ponencias. El CIE colaboró con el 15% de las ponencias, específicamente con textos que integran estados del arte o las discusiones de los seminarios anteriores.

Conviene destacar que no se logró una amplia participación de funcionarios de la estructura central, pero sí de una gran cantidad de sus asesores académicos. La mayoría de estos tienen posgrado y en algunos casos eran responsables además de programas estratégicos de la SEJ. Al igual que los investigadores de los posgrados o de la UPN, estos asesores de las dependencias centrales participaron en casi todas las redes.

En adelante se exponen algunas de las discusiones más destacadas en torno a las principales políticas puestas a discusión en los seminarios.

*Políticas de formación.* Los debates giraron sobre todo en la conceptualización implicada en los modelos, tendencias y problemáticas de las políticas federales que se están implementando en la formación inicial (normal) y continua (actualización) de docentes y directivos. De la formación inicial se puso el énfasis en las condiciones institucionales, las tradiciones normalistas y la naturaleza de los nuevos programas y planes de estudio. Con respecto a la actualización, se aportaron diversas investigaciones que señalan sus bajos o nulos impactos en la práctica. Se insistió en la necesidad de que en la SEJ se generen políticas sobre formación docente que aseguren transitar de los actuales modelos transmissionistas a los práctico-reflexivos y fundados en las necesidades de los sujetos (Villalpando, 2006; Martínez, 2008).

Se aportaron discusiones relacionadas con la práctica como objeto de investigación, así como de su reflexividad. Se hizo referencia a la necesidad de nuevos dispositivos teóricos y metodológicos para indagar o para la reflexión y mejora las prácticas educativas (Ponce y Pérez, 2006; Zatarain y Ponce, 2006).

*La implementación de políticas federales en Jalisco.* Algunos de los debates más relevantes trataron de los modelos y problemas para el diseño y la implementación de políticas educativas federales en Jalisco, en

particular de las reformas de la educación secundaria y preescolar. Se preguntó cómo implementar políticas y reformas de un modo menos ingenuo; por ejemplo, cómo evitar la formación en cascada, transmisio-nista, que se genera en cada reforma. Cómo asegurar la profesionaliza-ción de los responsables de operar las reformas educativas en Jalisco, permanentemente sujetos a condiciones de inestabilidad e incertidum-bre, tanto laboral como por los cambios de sus autoridades (Espinosa y Flores, 2010).

*Política de la escuela como centro del sistema.* Se discutieron las impli-caciones de una política centrada en las necesidades de la escuela y sus docentes, y, desde esta perspectiva, cuáles serían las nuevas funciones y competencias deseables para los supervisores, directores escolares y asesores técnico-pedagógicos, como acompañantes de los colectivos escolares. La gestión de los sistemas educativos y de las escuelas se constituye, nacional e internacionalmente, en una política estratégica para el cambio y la mejora escolares. Las políticas educativas reconocen esta necesidad, pero se debe poner atención en la selección y formación académica de funcionarios y directivos. Se deliberó sobre los criterios para el diseño de los perfiles normativos y académicos para cubrir los cargos directivos en cada área o nivel, así como para su capacitación y formación (Valencia, 2010).

Una política centrada en la escuela como centro debe poner en el foco de las tareas el reconocimiento y el fortalecimiento de las capaci-dades para la autogestión de la mejora escolar. Los debates se refieren al movimiento internacional y local de mejora frente al de eficacia es-colar, así como el cambio a partir de la reflexión y la participación de los colectivos escolares y la formación para el acompañamiento de la mejora de los colectivos escolares. Un trabajo de investigación abordó los objetos y campos de mejora en la escuela secundaria (Ponce, 2006).

*Políticas para la equidad y la atención educativa a grupos vulnerables.* Se reconoció que el sistema educativo es estructuralmente inequitativo. Se asumió la concepción analítica propuesta por Schmelkes (2003), que relaciona las variables de la oferta (condiciones de las escuelas y sus profesores), con las de la demanda (capitales sociales, económicos y cul-turales de las familias). Educación pobre para las comunidades pobres, esa es la realidad y el desafío. En los grupos socialmente más vulnera-bles se concentran las peores condiciones de la oferta y la demanda,

aunque existen escuelas que contradicen los pronósticos de fracaso, lo cual habla de las posibilidades de mejora en condiciones adversas (Alcázar y Ponce, 2006).

Se compartieron estudios sobre las condiciones educativas de los indígenas en la Zona Metropolitana de Guadalajara y de las comunidades indígenas en Jalisco (nahuas y wiráricas (Vergara, 2006). Se reconoció que, aunque la atención de la inequidad es asunto prioritario de las políticas nacionales y estatales, y que se le dedican muchos recursos y esfuerzos, existe dispersión de actividades y programas, bajos resultados y poco conocimiento sobre la materia.

*Políticas para la investigación educativa.* Las aportaciones más relevantes se relacionan con la necesidad de constituir un sistema de investigación que acompañe a las políticas educativas estatales, para lo cual se requiere la construcción de líneas y proyectos de investigación relacionados con las necesidades de conocimiento derivadas de las políticas, así como un estado de alerta de los investigadores, acerca de los temas emergentes para la propuesta de nuevas agendas para las políticas. También es necesario fortalecer los dispositivos de acercamiento que contribuyan a la vinculación de la investigación con las políticas, como estas redes y seminarios de conocimiento.

*Seminarios con temas emergentes.* Se llevaron a cabo otros seminarios organizados por el CIE, como el foro de reflexión. *La violencia dentro y en el entorno escolar. Investigación y programas educativos para su atención.* Se contó con la participación de dos investigadores de la UdeG. Algunas de las conclusiones fueron que el problema de la violencia en el entorno y dentro de la escuela es mayor que las posibilidades de actuación de los programas educativos que se están implementando. Se reconoció el enorme esfuerzo que realizan las áreas de la SEJ, como la Dirección de Psicopedagogía, la Red de Acciones Educativas a Favor de la Equidad, de la unidad Guadalajara de la UPN, así como de la Dirección del Programa de Escuela Segura; sin embargo, también se reconoció que, para atender mejor esta problemática en aumento, es necesario articular esfuerzos entre las partes implicadas, y sobre todo urge visibilizar el problema para el establecimiento de una política pública y educativa.

Algunas de las lecciones más destacadas de la sistematización de las experiencias en la organización de redes y seminarios pueden referirse

a la importancia de estos espacios de reflexión y diálogo. La separación entre los investigadores y las políticas tiene consecuencias desagradables para ambos sistemas. Por el contrario, cuando se ha logrado reunir a investigadores, a funcionarios o responsables de programas estratégicos o los asesores académicos de estos, se han abierto mejores posibilidades para comprender los complejos escenarios educativos, intervenir en ellos e investigarlos.

Para mejorar esa vinculación es necesario abrir espacios de interlocución que permitan la comunicación, entre esas dos culturas. El diálogo fue posible en la medida en que se superaron las arrogancias de quienes creen que todo lo saben, algunas veces de investigadores, otras de algunos tomadores de decisión. Cierta actitud humilde es necesaria para facilitar el encuentro.

Para mejorar la vinculación entre la investigación y las políticas es indispensable consolidar el gobierno por políticas públicas, pero además en modelos colaborativos en red, al estilo de los equipos de los retos de la SEJ, pero también es necesario consolidar un sistema de investigación mucho más robusto y mejor ligado a las necesidades de conocimiento de las políticas educativas.

Finalmente, conviene señalar que uno de los mayores obstáculos para la consolidación de estos espacios de vinculación de investigadores con los responsables de las políticas y los agentes educativos son la cultura y la organización tradicionales, relacionadas con los esquemas jerárquico-burocráticos y las formas de gobierno por mandato.

### **Conclusiones y propuestas para mejorar la cultura de la colaboración**

El primer elemento a destacar en la conformación de los ER y de las redes seminarios de intercambio académico es, sin duda, la ruptura de las prácticas jerárquico -burocráticas en la operación de políticas públicas de arriba-abajo, que aíslan a las diversas dependencias, así como a los agentes educativos y académicos, en cerrados espacios organizacionales, en los que se privilegia muchas veces la subordinación acrítica y la sumisión del conocimiento al arbitrio de las autoridades de algunas áreas.

Los nuevos enfoques internacionales demandan el ensayo de modelos más participativos, como el enfoque de redes de políticas públicas (Klijn, 1998), caracterizado por la participación de múltiples agentes que influyen intencionadamente sobre el curso de la política y en que

las percepciones sobre los problemas y soluciones cambian a lo largo del tiempo, en el marco de teorías culturales en el diseño/implementación de políticas educativas (Bobrow, 2006).

En ambos casos la cultura de la colaboración produjo ventajas evidentes, a través de la apertura de espacios de interlocución en los cuales los participantes compartieron sus marcos culturales de interpretación o sus sistemas de creencias, sobre los problemas a resolver, la definición de conceptos básicos y la selección de las mejores estrategias. Se trata de actos naturales de negociación de significados, de concepciones, intereses, propósitos y estrategias.

La colaboración y el intercambio académico se muestran indispensables para el desarrollo educativo, sea desde el ámbito de la formulación de las políticas como ocurre en los equipos de los retos de la SEJ o en la implementación mediante la colaboración interinstitucional para el intercambio de conocimiento.

Las formas de organización en redes y comunidades de políticas o de intercambio académico permite a los actores ponerse de acuerdo para la definición de los problemas que deben ser resueltos, para la selección de las mejores estrategias, para probar nuevos modelos teóricos, y en última instancia para mejorar la educación.

Los ER, así como las redes y los seminarios, participaron en la horizontalidad de relaciones, contra las tradiciones culturales ligadas a la verticalidad jerárquico-burocrática que permea las estructuras educativas de nuestros países latinoamericanos. Lo que está en juego es consolidar estas nuevas estrategias basadas en la cultura colaborativa, la deliberación reflexiva y el conocimiento.

Finalmente, se espera lograr el propósito principal de este trabajo: documentar la experiencia, para no olvidar, para avanzar mejorando, en la consolidación y ampliación de nuevas formas organizacionales, colaborativas y en red, en el marco de mejores dispositivos de formulación e implementación de políticas democráticas en redes y comunidades.

## **Bibliografía**

Alcázar, Manuel y Víctor Ponce (2006), "Aportaciones a los seminarios de investigación sobre la atención educativa a grupos vulnerables", en Congreso Estatal de Investigación Educativa, SEJ, Guadalajara. Disponible en: <http://portalsej.jalisco.gob.mx/investigacion-educativa/?tema=jalisco>.

- Aguerrondo, Inés (2002), *Ministerios de educación: de la estructura jerárquica a la organización sistémica en red*, UNESCO, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, IPE/UNESCO, sede regional Buenos Aires.
- Aguilar Villanueva, L. F. (1994), *La hechura de las políticas*, segunda antología, 1<sup>ra</sup> reimpr., México, Miguel Ángel Porrúa.
- (2003), *La implementación de las políticas*, cuarta antología, 1<sup>ra</sup> reimpr., México, Miguel Ángel Porrúa.
- (2007), *El estudio de las políticas públicas*, colección antologías de política pública, primera antología, 2<sup>da</sup> reimpr., México, Miguel Ángel Porrúa.
- Bobrow, Davis (2006), “Social and Cultural Factors: Constraining and enabling”, en Michael Moran, Martin Rein y Robert Goodin, *The Oxford Handbooks of Public Policy*, Oxford, NY, Oxford University Press.
- Castillo, G. y A. Azuma (2009), *Las reformas y las políticas educativas. Impacto en la supervisión escolar*, México, FLACSO.
- Ducoing Watty, Patricia (coord.) (2006), *Sujetos, actores y procesos de formación*, t. II, *Formación de docentes (normal y universidad) y de profesionales de la educación. Formación profesional*, La investigación sobre alumnos en México, colección La investigación educativa en México 1992-2002, IPN, COMIE.
- Elmore, Richard (2003), “Modelos organizacionales para el análisis de la implementación de programas sociales”, en Luis Aguilar (comp.), *La implementación de las políticas públicas*, México, Porrúa.
- Espinosa, Felipe y Magdalena Flores (2010), *Pedro la hace y Juan la paga. La actualización emergente de los docentes de secundaria 1999-2005*, Guadalajara, Secretaría de Educación Jalisco.
- Flick, U. (2004), *Introducción a la investigación cualitativa*, Madrid, Morata.
- Flores-Crespo, Pedro (2008), “Investigación educativa y políticas públicas en México: una relación amorfa y elusiva”, *Sinéctica*, núm. 33, Guadalajara, Jalisco, ITESO.
- Flores-Crespo, Pedro y Dulce Mendoza (2010), *Implementación de políticas. La política de profesionalización docente dentro del marco de la Alianza por la Calidad Educativa: un análisis basado en coaliciones*, Ciudad de México, Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de la Educación, Universidad Iberoamericana.
- Friedman Barry (2006), “Policy Analysis as Organizational Analysis”, en Michael Moran, Martin Rein y Robert Goodin, *The Oxford Handbooks of Public Policy*, Oxford, NY, Oxford University Press.
- Geertz, Clifford (2000), *La interpretación de las culturas*, 10<sup>ma</sup> reimpr., Trad. Alberto Bixio, Barcelona, España, Gedisa.
- Goodin Robert; Rein, Martin y Michael Moran (2006), “The Public and its Policies”, en Michael Moran, Martin Rein y Robert Goodin, *The Oxford Handbooks of Public Policy*, Oxford, NY, Oxford University Press.

- Klijn, E. (1998), "Policy Networks: An Overview", en W. J. M. Kickert y J. F. Koppenjan (ed.), *Managing Complex Networks*, Sage, Londres. Disponible en: <http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/Complex.pdf>.
- Latapí, Pablo (2008), *¿Pueden los investigadores influir en la política educativa?*, Organización de los Estados Iberoamericanos. Disponible en: <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article3534>.
- Maggy, Rolando (2003), "Usos e impactos de la investigación educativa", en Eduardo Weiss (coord.), *El campo de la investigación educativa*, col. La investigación educativa en México 1992-2002, núm. 1, Ciudad de México, COMIE/CESU-UNAM.
- Martínez, Margarita (2008), *Los cursos de actualización de los profesores y su impacto en las prácticas docentes del nivel de secundaria*, Guadalajara, Secretaría de Educación Jalisco.
- Moran, Michael; Rein, Martin y Robert Goodin (2006), *The Oxford Handbooks of Public Policy*, Oxford, NY, Oxford University Press.
- Parsons, W. (2007), *Políticas públicas: una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*, México, FLACSO.
- Ponce, Víctor (2006), "Objetos y campos de mejora en la escuela secundaria en Jalisco", Congreso Estatal de Investigación Educativa, *Actualidad, Prospectivas y Retos*, Guadalajara, SEJ. Disponible en: <http://portalsej.jalisco.gob.mx/investigacion-educativa/?tema=jalisco>.
- Ponce, Víctor y Verónica Pérez (2006), *La práctica y los significativos educativos de los agentes de los centros de atención múltiple que ofrecen educación primaria en el estado de Jalisco*, Guadalajara, Secretaría de Educación Jalisco.
- Plan Estatal de Desarrollo 2030* (2007), Gobierno del Estado de Jalisco, Guadalajara, Dirección de Publicaciones.
- Programa Sectorial # 7 "Educación y deporte para una vida digna 2007-2013"* (2007), Gobierno del Estado de Jalisco, Guadalajara, Dirección de Publicaciones.
- Schmelkes, Sylvia (2010), "Innovación, calidad y equidad educativa. Tradición y cambio en educación", en *Cultivar la innovación. Hacia una cultura de la innovación*, México, SEP, COMIE.
- Tedesco, J. C. (2008), "¿Son posibles las políticas de subjetividad?", en Emilio Tenti Fanfani (comp.), *Nuevos temas en la agenda de política educativa*, UNESCO, IPE, Argentina, Siglo XXI.
- Valencia, Ana Cecilia (2010), *La subjetividad del director escolar, un acercamiento a sus imágenes e imaginarios*, Guadalajara, Secretaría de Educación Jalisco.
- Vergara, Martha (2006), *Condiciones y mejoramiento de la educación intercultural de los estudiantes indígenas, nahuas y huicholes de educación primaria en Jalisco*, Guadalajara, Secretaría de Educación Jalisco.



- Villalpando, Mayela (2006), *El impacto de los cursos de actualización en el desarrollo profesional del docente de educación básica*, Guadalajara, Secretaría de Educación Jalisco.
- Wenger, E. (2006), *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*, Barcelona, Paidós.
- Zatarain, Rubén y Víctor Ponce (2006), *Gestión y acciones educativas en el marco de la reforma integral de la escuela secundaria*, Guadalajara, Secretaría de Educación Jalisco.

# La gestión de la investigación como una disciplina emergente y sus relaciones con los equipos y proyectos: decisión, hiperreflexividad y emergencia: efectos en la política local de CYT

*William Mantilla Cárdenas*

## **Excurso sobre los reduccionismos**

Antes de pasar a la exposición es necesario plantear que existe una marcada tendencia a vincular la gestión de la investigación con la gestión de recursos en los centros de investigación. Este concepto, aunque muy popular porque es la primera intuición de quien se aproxima a este conocimiento, es equivocada y reduccionista.

A continuación se plantean los equívocos principales y los reduccionismos más frecuentes que se originan de este concepto.

El concepto reduce la gestión de la investigación a la gestión de los recursos y olvida que entre las actividades centrales de equipos, centros y sistemas de investigación, en cuanto a la producción misma de conocimiento, se encuentran planear, gerenciar, evaluar y mejorar permanentemente. Pero, sobre todo, es equivocado, porque la gestión de la investigación, más que una definición y que un concepto, constituye un conjunto interdisciplinario de saberes que tienen diversas perspectivas y enfoques.

La gestión de la investigación no se reduce a la gestión de proyectos de investigación, ni a contextos organizacionales tales como la gestión

de centros de investigación o la investigación en la universidad. También se gestionan sistemas de investigación, redes, desde nacionales hasta internacionales, vinculadas a megaproyectos investigativos o a colaboraciones en áreas, campos o líneas de investigación.

Lo que se gestiona es la acción investigativa, pues la investigación tiene su propia lógica y su *episteme* vinculadas al problema de conocimiento que se pretende resolver. Pero justamente el desconocimiento de las lógicas (porque la investigación según su disciplina y concepción no tiene una sola lógica) y de los procesos puede llevar al fracaso o a problemas éticos de la investigación. La investigación, en consecuencia, requiere un proceso gerencial muy diferente y una planeación muy específica que, a su vez, puedan constituir indicadores de evaluación más claros. He aquí la primera forma en la cual aparece la gestión desde una perspectiva integral como un proceso de planeación, gerencia y evaluación de la calidad de los procesos y de la acción investigativa. Es lo que algunos sistemas de gestión de calidad definen como el ciclo PHVA, que es retomado de Deming.

Lo anterior lleva a un problema de orden epistémico y no solo de gestión, lo cual hace que *emerja* un campo disciplinar sobre la gestión de la investigación. Entonces es un problema de orden epistémico sobre la incidencia de la administración, de la gerencia o de la gestión investigativa en general, en la producción misma de conocimiento. He ahí la necesidad de hacer referencia a una *disciplina emergente* y la forma como el primer reduccionismo de la definición queda en evidencia.

Como se ha mencionado, otro problema es de orden ético, que implica las libertades en la investigación y la administración de programas de investigación con fines prácticos o *práxicos*, que se han venido discutiendo en relación con la ética de la investigación, más allá del cumplimiento de ciertas normas o códigos como el que incluye el uso de animales y de seres humanos en las investigaciones; o criterios epistemológicos, como los usos indebidos de la estadística o la manipulación de datos para forzar resultados.

Una de las conclusiones a que llegan los autores de la ética de la investigación es que la ciencia como institución social debe confrontarse más allá de sus comunidades científicas. También se hace necesario

distinguir el error como parte de la práctica científica del fraude, sea en los procesos, sea en los resultados.<sup>1</sup>

La pregunta sobre una ética global en un mundo con mercados globales es aplicable de manera contrastante, por cierto, a las ciencias y su relativismo actual.

Los fraudes van desde el falso cráneo de Pitdown, descubierto en 1912, hasta que un odontólogo demostró que era un fraude; hasta los más recientes como el del doctor Hawn de las falsas clonaciones humanas. Fraudes hay en la historia de la ciencia a cargo de personajes tan prestigiosos como Darwin, Mendel y Newton, quienes, como muestra Freeland (2006), manipularon u ocultaron datos para hacer más fuertes sus teorías. Ahora no es un tema solo de procesos científicos, es también de resultados. Se excusa históricamente a Nobel de no saber los usos que podían tener sus descubrimientos e inventos. Incluso a Einstein, pues era una teoría sobre el átomo de hidrógeno, y no esperó nunca que sus resultados fueran a ser usados de la manera en que lo han sido. Pero actualmente, con la experiencia histórica ganada, un científico sí puede saber de manera estratégica lo que puede pasar con sus investigaciones. El uso de la clonación es un buen ejemplo, pues involucra el buen uso o el mal uso del conocimiento.

Otra problemática que entra en la gestión de la investigación es todo lo que vincula la calidad de la investigación. Los reconocidos términos que definen gran parte de la actividad científica, tales como confiabilidad, validez, rigurosidad, son, en el fondo, formas de plantear en principio, desde la estadística, el tema ético en la investigación. La calidad de los datos es un proceso complejo de manejar, así como la confiabilidad de los resultados. Esta preocupación sobre la ética desde la calidad de la investigación no es trivial. La ISO ha promulgado normas en este sentido, tales como la serie UNE: 166000-1 de terminología en I+D+I, la 166000-2 de gestión de la I+D+I gestión terminología y evaluación de proyectos. BSI 7001- 1 *Guide for I+D+I Management*.

Estas normas tienen como referente la gestión de la investigación, sea en cuanto a proyectos, sea en cuanto a centros de investigación, y aplican el ciclo PHVA característico de los sistemas de gestión de la

---

1. Para la distinción y los ejemplos de fraude, ver Horace Freeland, *Anatomía del fraude científico*, y sobre la necesidad de aumentar la revisión en la ciencia, ver cfr. y Hans Küng, *Ciencia y ética mundial*, Barcelona, Trotta, 2005.

calidad. El ciclo de la gestión integral se considera el eje categorial central de la gestión de la investigación. Involucra la planeación estratégica interactiva, la gerencia pluripersonal (Mantilla. 1999), el mejoramiento continuo y la evaluación y la ética de la investigación.

A lo anterior debe incorporarse la problemática de la calidad de la investigación en relación con la evaluación de los sistemas de investigación: producción e investigación sobre indicadores, mejoramiento de aplicaciones computarizadas para el seguimiento de la investigación con referencia a proyectos, líneas de investigación, organizaciones, sistemas y cooperación internacional. Más adelante se presenta el concepto fundamental de la gestión de la investigación desde el cual se genera todo el campo de estudio.

Estas han sido parte de las preocupaciones de los autores de la *Research Management Review* (RMR): *The Journal of the National Council of University Research Administrators* (NCURA, 2010),<sup>2</sup> que desde 1959 trabaja sobre el avance en el campo del conocimiento de la administración de la investigación con programas de educación, desarrollo profesional y de la experiencia que fomentan una comunidad profesional colegial y respetada.

Parte de la producción de la revista de la comunidad incluye artículos sobre: “El alcance de la responsabilidad social en el entorno de la investigación de la universidad”, “Comportamiento del investigador que conduce al éxito en la financiación”, “Las universidades y los problemas de patentes”. Se ha seleccionado cada título a propósito del ciclo de planeación, gerencia y evaluación al cual se ha hecho referencia.

La revista RMR de NCURA realiza revisiones de temas relacionados con la gerencia de la investigación. Es una amplia gama de problemáticas que afectan la administración de la investigación en los niveles nacional e internacional. La RMR “es un foro para la discusión del conocimiento sobre el estudio y la práctica de la profesión de la administración de la investigación”.

Recientemente se realizó el encuentro número 52, que tiene como tema central:

La confluencia de la creación y la colaboración que representa la relación de interdependencia entre el investigador y el administrador de la investigación. Muchas

---

2. Disponible en: [www.ncura.com](http://www.ncura.com).

acciones abordará el trabajo del administrador de la investigación como la de facilitación y “hacer un esfuerzo extra” para avanzar en la empresa de investigación de nuestros respectivos colegios y universidades ([www.ncura.edu](http://www.ncura.edu)).

Otro reduccionismo frecuente, porque se gestionan sistemas de investigación que tienen fuertes implicaciones en el desarrollo de los países, en el marco de las sociedades del conocimiento (el plural hace referencia a un doble sentido, tanto en la existencia de diversas sociedades, como en la divergencia de concepciones de tales sociedades), así como en el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones, si tenemos en cuenta una discusión tan relevante como contemporánea sobre la pertinencia y la responsabilidad de la investigación realizada desde la institucionalidad de las sociedades modernas. El reduccionismo hace referencia a la forma mecánica de ver los beneficios de los resultados investigativos como si ellos mismos generaran una transformación de la sociedad. Lo que más sucede es que los beneficios de la investigación se distribuyen según las condiciones socioeconómicas, y esto es más evidente en cuanto a la situación global. Tiene contrastes en relación con la tecnología y el mercado, pero, mediadas estas variables, su distribución no puede denominarse democrática.

Este reduccionismo tiene una especificidad en la educación superior. La OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), en su vínculo dedicado a la gestión en educación *Management Education*, presenta el conjunto de publicaciones y de estudios sobre gestión de la investigación en este campo:

Los gobiernos han estado dando un énfasis sin precedentes a la investigación como motor clave para el desarrollo de la sociedad del conocimiento y la nueva economía. No es de sorprender que las instituciones de educación superior estén enfocando mayores esfuerzos hacia la investigación, el prestigio en este campo, su capacidad para llevarla a cabo y el financiamiento requerido para apoyarla. Es aún menos sorprendente ver que las políticas de investigación y la gestión de la investigación están enfrentando retos severos.

En primer lugar, se muestra claramente la diferencia entre gestión de la investigación y gestión del conocimiento desde una perspectiva conceptual que se profundiza más adelante. Esta diferencia es clave, pues no toda investigación lleva a una innovación, pero sí todo proceso de gestión de conocimiento, por su naturaleza misma y origen empresarial. Reducir la universidad a la producción de profesionales es un error

derivado de una concepción mecanicista y es proporcional a reducir la investigación a gestión del conocimiento.

Ahí, en el espacio de la investigación en la universidad, es donde se interceptan de una manera compleja la producción de conocimiento, las diversas necesidades nacionales, la profesionalización y una especie de *episteme* de nación que las atraviesa. Muchas actividades quedan por fuera y la distancia entre universidad y empresa implica unos problemas pero también unas ventajas. No había empresas dedicadas al espacio en la época de Kepler o Galileo. De tal manera que, probablemente, sus descubrimientos no hubieran sido tenidos en cuenta para algún puesto de trabajo. Es justamente esa libertad donde esa distancia se vuelve oportunidad para todos.

La publicación de la OECD a que se hace referencia<sup>3</sup> se presenta como una ayuda para “entender diversas perspectivas en torno a la multiplicidad y complejidad de aspectos que las instituciones de educación superior tienen que enfrentar en respuesta a la creciente presión para “producir” investigación que les mantenga en un nivel competitivo.” Aquí se muestra, de una parte, la necesidad de la gestión de la investigación como campo de conocimiento específico en la educación superior y, de otra parte, la vinculación entre investigación en el contexto de la educación superior, su relación con el contexto socioeconómico de los países desde la perspectiva competitiva, aunque vale decir que no es la única. No es mucho lo que se traduce en política desde la investigación social.

Ahora bien, la misma publicación muestra que, utilizando ocho estudios de caso, el reporte se enfoca en cuatro temas centrales:

- La creciente importancia de la misión de investigación en la educación superior.
- El fortalecimiento de las estructuras y procesos de gestión de la investigación.
- Financiamiento y manejo de recursos de la investigación universitaria.
- Estrategias para estimular la formación de investigadores.

---

3. *University Research Management: Meeting the Institutional Challenge* (Gestión de la investigación en las universidades: Respondiendo a los retos institucionales) (2004), Revista de la OECD, Publicaciones de IMHE.

Los estudios de caso incluyen instituciones en Australia, Bélgica, Brasil, Alemania, Irlanda, Malasia, Portugal y Turquía. Esta publicación será de interés para líderes institucionales de la educación superior, oficinas de investigación, formuladores de políticas, estudiantes de posgrado, investigadores y cualquier persona u organización interesados en la gestión de la investigación.

Esto muestra la necesidad y el interés de investigar en el campo de la gestión de la investigación porque, de lo contrario, ¿qué son estos estudios de caso? No es necesario mostrar las conclusiones de los estudios que se pueden consultar en la publicación citada. Sin embargo, sí vale apuntar la distancia que hay entre la gestión de la investigación en contextos de países más innovadores y que el asunto no se puede reducir a mencionar el porcentaje de la inversión en relación con el PIB, que no muestra en nuestros países latinoamericanos un panorama muy halagüeño, pero que no debe paralizar la acción investigativa. Por el contrario, debe servir para buscar alternativas de gestión inteligentes, creativas y sinérgicas.

Otro reduccionismo frecuente es olvidar la historia de la ciencia y las lecciones que para la gestión de la investigación se pueden aprender de ella. Es reduccionista porque, desde una mirada en perspectiva, la gestión de la investigación se debe a la historia de la investigación o a la historia de la ciencia, que no es lo mismo. Si seguimos la discusión en la filosofía analítica sobre el cambio científico, comprendemos gran parte de lo que hace que se produzcan avances en la ciencia y la forma como estos avances impactan en la sociedad. También podemos notar que las profundas diferencias entre el Círculo de Viena y la Escuela de Frankfurt llevan al desplome de la unicidad de la ciencia; el bello pero imposible sueño del Círculo de Viena a principios del siglo XX, por eso Habermas prefiere hablar de disciplinas del conocimiento. Sin embargo, este desconocimiento hace que muchos países organicen sus planes estratégicos de investigación pensando la ciencia como una unicidad y como una diversidad.

En esa historia se puede comprender mejor que han existido diferentes formas de producción investigativa, de las cuales las actuales son otras y resultantes de un proceso complejo que estamos por entender en su amplitud y profundidad. Dichos procesos se vinculan con la dinámica económica, política y social de los contextos regionales, nacionales e internacionales. No cabe duda de que la investigación de grupos sociales o de fenómenos locales tiene un significado diferente en esta



década del que tenía a mediados del siglo pasado, y esto por no hacer mayores contrastes.

En este punto específico, la historia de la investigación acción participativa (IAP) resulta ser muy ilustrativa. La IAP se desarrolla a partir de los años setenta en nuestro país, y responde a necesidades propias. Si contrastamos con sus inicios, ya no se encuentra en discusión su validez epistemológica. Se discute sobre su aporte. Tampoco está en discusión si existe un método único de la IAP. Se comprende un conjunto de estrategias de investigación que no necesariamente forman parte de su constitución. Existe una relatividad de lo que se considera IAP en relación con sus fines, que ya no son estrictamente políticos, como fueron en principio y lo cual generó persecución política contra sus investigadores. Hoy forma parte, con mayor o menor rigor, del acervo investigativo en la academia de las diferentes ciencias sociales.

Es un proceso de gestión en la medida en que se desarrolla una nueva actitud frente al trabajo de campo y los resultados, no solo son en el orden de lo cognitivo sino también en lo político y la transformación de poblaciones y entornos culturales.

No es casual que una perspectiva investigativa, prácticamente un paradigma, como la IAP naciera en nuestro contexto colombiano y generara en su momento tanta resistencia, no solo política sino también académica, y que hoy sin más reflexión sea reconocida como una de las tendencias vitales para el desarrollo de las ciencias sociales y de la posibilidad de aplicación de tecnologías e investigación aplicada.

Hoy sabemos en parte, gracias a ello, que la participación de las comunidades es fundamental para el desarrollo, y que el conocimiento y el saber popular son válidos y representan una alternativa al estancamiento descriptivista de las ciencias sociales.

Por último, también es reduccionista el olvido histórico, porque los campos de investigación a los cuales se refiere son amplios y disímiles. No solo se realiza investigación en el contexto académico y los nuevos modos de producción de conocimiento señalados por varios autores (Gibbons, 2003; Arocena y Sutz, 2000).<sup>4</sup> Solo rastrear las formas de cambio en la producción de conocimiento en el planeta y en Latinoamérica hace evidente la necesidad de estudiar de manera diacrónica la

---

4. El artículo de Arocena y Sutz (2001) muestra los cambios en la producción de conocimiento para el caso más específico de América Latina.

gestión de la investigación y los cambios surgidos y todo lo que podemos aprender de esta reflexión consciente, de esta *autopoiesis*.

No es una ocurrencia para este texto. Ya Rodrigo Arocena y Judith Sutz (2000) señalan que:

The conditions of knowledge production are changing everywhere. The evidence of change is manifold: it includes the steady stagnation of the public budget of universities, the rising of the ‘call for projects’ modality as a main source of support, the growing importance of research contracts with industry and the ‘agonising’ processes of evaluation of research proposals (Ziman, 1994). These evidences are not geographically concentrated: it is easy to find important similarities in the recent literature on these issues regardless of their origin, be it Europe, the United States or Latin America.<sup>5</sup>

Estos contextos investigativos entrecruzados señalan una dirección muy importante en torno a la gestión de la investigación latinoamericana que, subsidiaria y mantenida en el supuesto rigor de doctores en diversas áreas formados en el exterior (que en varios casos no vuelven a investigar después de su formación de doctores, o nunca vuelven al país, o nos iluminan desde el exterior), implica un intercambio de las producciones provenientes de esfuerzos investigativos éticos, pertinentes, que solo pueden surgir de iniciativas de investigadores residentes.

Las condiciones apuntadas son de capital importancia para la gestión de la investigación, porque señalan que la investigación actual sucede o se produce en un contrato y obedece a una demanda. No sucede necesariamente por la lógica del encadenamiento de proyectos basada en la resolución de problemas, ni en la lógica de la *falsación* (Pooper), y tampoco en la del mantenimiento de núcleos fuertes (Lakatos). Esto para referirnos a la discusión que, en el marco de la filosofía de la ciencia, mantienen los dos autores legendarios mencionados.

De otra parte, lo anterior abre la discusión sobre diferentes procesos investigativos de acuerdo con su institucionalidad, lo cual justifica el

---

5. Las condiciones de producción de conocimiento están cambiando en todas partes. La evidencia del cambio es múltiple. En ello se incluye: el estancamiento de los presupuestos públicos de las universidades, el aumento de la “convocatoria de proyectos” como modalidad principal fuente de apoyo, la creciente importancia de los contratos de investigación con la industria, y la apremiante evaluación de los procesos y propuestas de investigación (Ziman, 1994). Estas evidencias no están concentradas geográficamente; es fácil encontrar similitudes importantes en la literatura reciente sobre estos temas, independientemente de su origen en Europa, Estados Unidos o América Latina.

“no sucede necesariamente” en sentido estricto, planteado en el párrafo anterior. Es diferente la investigación en el contexto académico disciplinar, de la investigación profesional por demanda en un laboratorio farmacéutico, o la realizada en un instituto que la desarrolla en el contexto de contratos. Diferente la investigación realizada en el contexto de un doctorado o de una maestría de la realizada en el marco de un contrato internacional; aunque la cosa es tan variopinta que se encuentran cruces de caminos entre unas y otras, que se expresan más adelante. Por ahora basta señalar que el objetivo de relatar algunos de los reduccionismos más notorios ha sido cubierto, lo cual abre el panorama de la gestión de la investigación como un campo disciplinar, conceptual, necesario y prometedor para el desarrollo nacional.

Si pudiéramos agrupar los reduccionismos planteados y su ejemplificación, se podría decir que los hay de tres tipos: teóricos, históricos y de gestión. Pero esta clasificación no quiere comprometer un orden o una teoría simétrica y preciosista de la problemática. En el cuadro inacabado con que se pinta aquí el asunto, la hipótesis es que, si hacemos conscientes los reduccionismos frente a la gestión de la investigación, entonces emerge una disciplina en cuestión y un campo profesional complejo. Por eso conjugar, en vez de analizar, es indispensable, y para ello se profundiza en parte, como excusa, en el cambio científico, que muestra cómo a un reduccionismo histórico van “pegados” (no integrados) el teórico y el de la gestión.

La pregunta epistemológica, por la lógica o no del cambio en la investigación, es básicamente una pregunta de mega-gestión de la investigación. Esta pregunta y su discusión ocuparon gran parte de la producción de la filosofía anglosajona de la ciencia y generó un núcleo de polémica especial entre *sir* Karl Popper y Thomas Samuel Kuhn.<sup>6</sup> Para comprender cómo cambia la ciencia o el avance de la ciencia, los epistemólogos se acercaron a la forma como los investigadores, en ese momento los científicos de las ciencias naturales, producen conocimiento y realizan sus prácticas. Ellos mismos eran formados en física y matemáticas, y luego dedicados a la filosofía de la ciencia. En el contexto complejo del Círculo de Viena, y en el marco del positivismo lógico, se desarrolla-

---

6. Para una profundización de la discusión Popper-Kuhn, ver *Enciclopedia Iberoamericana de filosofía*, vol. IV. *La ciencia: estructura y desarrollo*, Madrid, Trotta, 1993, y William Mantilla, *La recepción de la filosofía analítica en Colombia* (tesis de maestría meritatoria), 2000.

ron trabajos que en principio pretendían enriquecer la ya complicada producción del Círculo, cuyo objetivo se centraba en la búsqueda de un método general de la ciencia con el eje central puesto en la lógica proposicional. Tratando de apoyar esta orientación filosófica, el resultado fue totalmente contrario. En cierto sentido, el *verificacionismo* tuvo que ceder ante la *falsación* planteada por Popper, y esto tuvo complejas repercusiones en la forma como se desarrollaba el proceso de “hacer ciencia”. Posteriormente, Lakatos incentivó también la discusión con Popper, quien había sido su maestro. Según Lakatos, Popper evalúa teorías aisladas y lo que se debe evaluar son sucesiones de teorías que representan una continuidad y aceptan las mismas reglas metodológicas. Cada una de tales sucesiones representa un programa de investigación científica, tal como el newtoniano o el einsteniano. Así es que no existen experiencias cruciales porque cada programa crea un cinturón protector que impide llegar a golpear su núcleo central. Los programas pueden ser progresivos o regresivos, según la capacidad de predicción.

Mientras tanto, Kuhn planteaba su teoría de los paradigmas, en el marco de la ciencia normal, situación en la que se encuentran los científicos la mayor parte del tiempo. Pero con el tiempo se acumulan anomalías que no son consideradas por las comunidades científicas, de la misma manera en que mirando una figura tendemos a eliminar intuitivamente aquellos particulares que no están de acuerdo con nuestra interpretación preconcebida.

Sucede entonces una revolución científica que modifica el paradigma. Así entonces, continuando con la metáfora de la *Gestalt*, cambia la figura y ya no es posible regresar a la anterior. En síntesis, el cambio científico, para Kuhn, no sucede de manera progresiva, en contraposición a Lakatos, ni es lógico, en contraposición a Popper.

Pero obtener conocimiento acerca de la forma como cambian las ciencias o se desarrolla el conocimiento científico es, de manera implícita pero evidente, ingresar en el campo de la gestión de la investigación y la pregunta sobre lo que puede promover la producción de conocimiento. En este caso, con guardadas proporciones de problemas epistemológicos, la pregunta por el cambio científico es muy parecida a la pregunta por el cambio en las organizaciones.

Entonces existe una dificultad según lo planteado en esta profundización, y es que no es posible gestionar investigación separada de sus elementos epistemológicos, y tampoco es posible investigar sin gestionar. El tema de la gestión es el tema de la decisión, y el tema de la

investigación es el tema de la invención o del descubrimiento. ¿Cómo se conjuga decisión, invención o descubrimiento en una instancia investigativa, llámese equipo, centro, red o sistema? ¿Cómo sucede un recorte al conocimiento como una “tijera cognitiva” sobre la base, por ejemplo de recursos?

Hasta aquí los planteamientos sobre los reduccionismos, que nos han servido para mostrar la necesidad de la gestión de la investigación como un campo emergente de conocimiento.

### **Relaciones y diferencias de la gestión de la investigación**

Dado que en nuestra cultura el campo de la gestión de la investigación puede ser relativamente reciente, es necesario establecer algunas precisiones que, más que demarcar, buscan vincular y relacionar la gestión de la investigación con categorías, enfoques y tendencias actuales en relación con la producción de conocimiento.

Primordialmente, se realiza una discusión en relación con la gestión de ciencia y tecnología y el aparatoso uso que tiene esta denominación en relación con la producción actual de conocimiento, incluso en relación con el derecho de la propiedad intelectual. En otro escrito se realizará otra discusión, por problemas de espacio, en relación con la gestión del conocimiento que proviene de las ciencias administrativas y tiene también una perspectiva más restringida con respecto a la gestión de la investigación.

Como se verá, uno de los resultados de las discusiones es la justificación de referirnos a un campo como de gestión de la investigación muy relacionado con las entidades anteriormente señaladas, pero necesarias de diferenciar. En otras palabras, esta organización categorial responde a la pregunta: ¿Por qué hablar de gestión de la investigación como un campo intelectual y no solo de gestión?

Primero lo referente a la relación con la gestión de ciencia y tecnología.

La gestión de ciencia y tecnología proviene de una tradición, ligada a la concepción científica del Círculo de Viena, de la ciencia unificada. Su énfasis, entonces, ha estado centrado en las denominadas “ciencias duras”, y su relación de pertinencia en el momento actual se fundamenta en la recepción que tenga el sector productivo de los resultados de

investigación. Se trata de utilizar el conocimiento en el entorno de aplicación para el desarrollo. Es la tendencia central, en la actualidad, del diseño de políticas en los gobiernos, sobre todo de los llamados países en vías de desarrollo, y su forma particular de análisis de la realidad es *procedimental, propositiva y monocausal*.

Primero, *procedimental* porque se trata de acciones con respecto a logros. Las coordenadas están situadas en la sociedad procedimental y estratégica de las acciones medios fines que Habermas tomó críticamente de Weber. En este mismo sentido, la actividad científica es heterónoma, y los indicadores son externos a los procesos mismos de la investigación desde el punto de vista cognitivo. Se basan en porcentaje de investigadores, porcentaje de doctores, centros y proyectos de investigación, nivel de la inversión, indicadores de publicaciones. Los indicadores para Colombia son bastante deficientes. Para no redundar en ello, se puede considerar para el caso específico en educación superior el “Informe sobre la educación superior en Iberoamérica 2006” del proyecto CINDA/UNIVERSIA, coordinado por José J. Bunner. Para el caso colombiano los datos del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología involucran los siguientes aspectos que sirven, en parte, para ratificar los indicadores anteriormente mencionados: Gasto en ciencia y tecnología, Personal en ciencia y tecnología y Educación superior. En todos estos indicadores, como se puede verificar en la página respectiva, el desempeño colombiano es bajo, incluso con respecto a varios de los países latinoamericanos.

Los indicadores de ciencia, tecnología e innovación están vinculados con los procesos de medición de las actividades de generación, uso y difusión del conocimiento científico, el desarrollo tecnológico y la innovación organizacional, y permiten tener un conocimiento más cabal de estos ámbitos y mejorar la toma de decisiones.

Segundo, es *propositiva* porque su discurso se basa en propuestas y recomendaciones a los gobiernos para el fomento de la actividad científica y tecnológica, incluso las condiciones en las cuales esto es viable y la asesoría correspondiente que se puede dar. Estas recomendaciones son generales para regiones de países. Se basan en estudios externos contratados desde organismos internacionales con sus propias metodologías de recolección de datos. Los estudios son estadísticos y formulan recomendaciones generalmente de política de ciencia y tecnología coherentes con los indicadores que manejan.

Desde esta perspectiva, la política de ciencia y tecnología ha sido entendida como un proceso de administración de sistemas nacionales para estimular y desarrollar la actividad científica y su relación con la empresa. El informe de las Naciones Unidas, que se debe citar como: “Proyecto Milenio, Naciones Unidas, 2005. Innovación aplicación de los conocimientos al desarrollo”, tiene una publicación realizada por COLCIENCIAS presenta en resumen las siguientes recomendaciones:

Es necesario aumentar la inversión en educación científica tecnológica, y (*sic*) debe cambiar el papel que desempeñan las universidades.

- Es necesario que lo gobiernos fomentan (*sic*) las actividades empresariales en ciencia, tecnología e innovación.
- Estimular la creación y expansión de la pequeña y mediana empresa.
- Incubadoras de empresa.
- Zonas de procesamiento de exportaciones.
- Liberar el capital financiero.
- Utilizar las adquisiciones oficiales para estimular el desarrollo tecnológico.
- Aumentar la participación en el comercio internacional.
- Proteger los derechos de los inventores fomentando al mismo tiempo el desarrollo tecnológico de los países en desarrollo.
- Atraer la inversión extranjera directa y convertirse en parte de las cadenas de valor globales.
- Promoción de mercados regionales.
- Establecer una estructura de asesoría.
- Fortalecer la capacidad de las academias científicas y técnicas para participar en actividades de asesoría.
- Capacitar a los encargados de tomar las decisiones de ciencia y tecnología e innovación.
- Utilizar técnicas de prospectiva para fijar prioridades de financiación y formulación de las políticas.
- Fortalecer la capacidad de las Naciones Unidas para utilizar en sus actividades la asesoría científica y tecnológica.
- Examinar el impacto de las organizaciones encargadas de la formulación de reglas y de fijación de normas en la capacidad de los países en desarrollo para usar la tecnología y fomentar el desarrollo.
- Incrementar la capacidad de las instituciones multilaterales y bilaterales para fomentar la innovación tecnológica.
- Ampliar el acceso ilimitado a las publicaciones científicas.
- Mejorar los beneficios y los riesgos de tecnologías nuevas existentes.

Las veinte recomendaciones componen, en desglose, la totalidad del informe. Combinan la relación entre producción científica tecnológica, innovación y producción económica. Lo que se asume en este informe y en la postura general adoptada por la gestión de ciencia y tecnología, es que el conocimiento es la fuerza más importante para producir riqueza y generar desarrollo sostenible con equidad para la población:

Si bien la innovación tecnológica no es la única fuente de transformación económica, su importancia aumentará con el tiempo. Aunque el informe rechaza la opinión en el sentido de que la tecnología determina el cambio socioeconómico, sí toma atenta nota de la evolución conjunta entre el cambio técnico y el ajuste social (ídem, 41).

Es claro que supera la indicación de informes anteriores que se fundamentan en un modelo monocausal en la relación tecnología – desarrollo. A esto hay que agregar las diversas formas que confluyen con ciertos cambios en las formas de mostrar innovación - desarrollo; conocimiento científico – desarrollo, entre otras. Es la manifestación de un planteamiento de ventaja competitiva basado en el conocimiento disponible.

La universidad, como institución social y política del conocimiento, se encuentra como elemento central de la relación con el sector productivo que significan ahora las PYMES:

Se ha reconfigurado un nuevo modelo productivo, pasándose de un modelo basado en la producción y economías de escala, a otro que se basa en la distribución y economías de amplitud según los requerimientos de un mercado con exigencias crecientes (...) La nueva ventaja competitiva de una región es el conocimiento disponible en la misma, las formas en las que se facilite el intercambio de conocimiento, capacitación y aprendizaje regional, cadenas productivas, financiamiento disponible, infraestructura y telecomunicaciones.

Todo un conjunto de aspectos en los cuales la relación conocimiento-productividad constituye el eje central.

Los casos exitosos desde esta perspectiva son evidentes y contundentes. Incluye países tan disímiles culturalmente como Estados Unidos y Corea, en momentos históricos igualmente diferenciables. Son, además, los ejemplos a seguir según los expertos nacionales y la discursividad o recursividad más plausible; es, por lo menos, iniciar el camino



que eleve nuestros indicadores en este sentido con el énfasis en la inversión y la búsqueda de estrategias de fomento y estímulo en el sector empresarial.

No es gratuito entonces que las “agendas de gestión de ciencia tecnología y desarrollo” se inicien con el punto dedicado a la financiación de investigación, y las comparaciones, que saltan a la vista, explican en el sentido causal del término, la poca competencia y capacidad de un país como Colombia o sus afines para integrarse a la sociedad del conocimiento y aprovechar sus beneficios vinculados al cambio socioeconómico.

El punto es que esto irriga toda la gestión de la investigación como un modelo omnipresente y homogeneizador en relación con países de tradiciones investigativas, culturas diferentes y momentos históricos disímiles, aunque para la perspectiva central parezcan iguales. Pasamos ahora a un modo particular de la gestión de la investigación que es la relación grupo proyecto y el proceso decisional, en torno al ciclo anteriormente mencionado.

### **Equipos y proyectos: decisión, hiperreflexividad y emergencia con sus efectos en la política local de CYT**

El lugar de la investigación en la gestión, como unidad de trabajo, es el proyecto, y su sistema organizacional actual es el equipo de investigación y las redes que conforma tanto al interior como al exterior. Por esa razón, esta parte se dedica a examinar solo algunas de las variables que allí se desarrollan.

Cada proyecto de investigación es como una travesía con sus travesuras. Pero con características muy especiales. Aunque hay una llegada, el viaje no se cierra. Al contrario, se abre una cantidad de nuevos trayectos y retornos. Durante la travesía aparecen varias travesuras; unas por despiste y otras porque una investigación que explora lo desconocido está sometida al ruido y al error en mayor medida que otras actividades humanas.

El avance de un proceso de investigación está constituido por un conjunto complejo de decisiones de diferente orden. Existen decisiones en el orden epistémico, de gestión y en una capa mediadora entre los dos, que son las decisiones de orden metodológico, que más adelante se denomina trayectos.

Kitcher (2001, 415 y ss.) realiza un análisis de la decisión de tomar prestada información de otros o de realizar el trabajo por sí mismos, en el marco de una comunidad científica, donde los individuos (científicos) realizan sus descubrimientos. El fin no es totalmente puro, desde el punto de vista epistemológico, sino involucra resolver el problema de investigación primero y calcular las probabilidades de la utilidad y el reconocimiento. Los cálculos involucran variables tales como: los recursos (tiempo, energía, dinero), la capacidad de los investigadores, el acceso y la complejidad del problema.

Para Kitcher,

El problema central de la epistemología social es identificar las propiedades de los sistemas sociales epistémicamente bien diseñados; es decir, especificar las condiciones en las cuales un grupo de individuos que actúa de acuerdo con varias reglas, para modificar sus prácticas individuales, logra generar, mediante sus interacciones, una secuencia progresiva de prácticas de consenso.

Las estructuras sociales no son otra cosa que los procesos de interacción, y los sujetos científicos realizan parte de su trabajo observando la naturaleza o los fenómenos que estudian, y otra parte participando; o sea, construyendo la estructura social epistémica, como una comunidad científica.

La comunidad científica se desarrolla como una empresa científica comunitaria donde hay ganancias y pérdidas. En el marco práctico se trata de aumentar las ganancias y de disminuir las pérdidas, e incluso de evitar las tragedias epistémicas. En este marco se pueden analizar y calcular las relaciones de atribución y confianza en la autoridad, de competencia y cooperación, de deseo de crédito y reconocimiento, de los efectos del reconocimiento y del amiguismo.

El cálculo de las decisiones arriba señaladas en torno a tomar prestada información corresponde con la relación entre autoridad y cooperación. No es del caso exponer aquí los cálculos de Kitcher,<sup>7</sup> pero sí es muy importante comprender que el efecto buscado es la rapidez con que se pueda obtener información para resolver el problema.

En rasgos generales estamos hablando con Kitcher de la organización del trabajo cognitivo, como proceso de producción investigativo sobre la base de individuos que interactúan. Las comunidades son a la vez comunitarias y cooperadoras, y a la vez son empresarios científicos cuya meta es ser el primero en resolver un problema científico.

Ahora bien, si la información es un sistema hipercomplejo, como nos muestra Ibáñez, que se encuentra en el contexto de una sociedad cerrada que a su vez no es un sistema, entonces nos vemos obligados a considerar la investigación y las prácticas investigativas, incluidas las decisiones, como procesos de reflexión de segundo orden:

En una sociedad hay sistemas con una frontera bien definida, controlables desde la perspectiva clásica, pero la sociedad misma no es uno de esos sistemas. Esos sistemas están encajados en la sociedad, y la sociedad no tiene fronteras ni en el espacio ni en el tiempo. Los sistemas a los que se aplica el paradigma del control son organizacionalmente abiertos. La sociedad es organizacionalmente cerrada: se auto organiza mediante un proceso complejo de interacciones entre actores. La investigación social es uno de esos actores (Ibáñez, 1998, 9).

La investigación es un sistema reflexivo, pues incluye sujetos: “El sujeto es un espejo en el corazón del sistema, que lo refleja con sus visiones, que lo refracta con sus manejos”. De allí que se considere el sistema organizativo de la investigación como un holograma y los trayectos organizacionales e investigativos como fractales de ese holograma.

Pero son acciones simbólicas en el orden de la reflexión sobre la acción y no de la acción como objeto. Para Kitcher la organización del trabajo cognitivo implica una abstracción de la diferencias de los sujetos y de la diversidad auto organizativa. Entre esas diferencias esenciales se encuentra la misma figura del círculo virtuoso y creativo de la auto organización (Ibáñez, 1998, 13).

En circunstancias reales, varias organizaciones de la investigación y las comunidades científicas, como sistemas, se organizan heterónomamente de manera piramidal. Esto sucede en relación con la atribución de autoridad y también con respecto a la distribución del trabajo cognitivo; particularmente, en los procesos de decisión y en las relaciones de poder.

Existen sujetos que dominan la información y los flujos. Otros sujetos generan neguentropías en el sistema de información. Nuestro sistema de producción de conocimiento se encuentra entonces en la base y depende en gran medida de la producción de información producida desde el dominio. Esto se reproduce hologramáticamente en las comunidades científicas nacionales.

En Colombia nos puede estar pasando, en algunos casos, lo que podemos denominar una refracción,<sup>7</sup> que afecta la visibilidad en función de la autoridad. Se hacen más visibles quienes tienen atribuida una mayor autoridad, pero esto no necesariamente coincide con la capacidad para haber resuelto problemas.

El punto en Kitcher se relaciona con la ventaja, o no, de la diversidad de posturas en las comunidades en cuanto a la capacidad para solucionar problemas por métodos diversos. En este punto Kitcher se comporta de una manera kantiana, estableciendo unos principios para obtener deducciones con el fin de calcular las funciones de rendimiento. Esto muestra no solamente la complejidad de la toma de decisiones para los puntos clave de nuestra travesía, también implica la necesidad de investigar la forma como los equipos exitosos realizan sus prácticas y cómo podrían ser valoradas desde una perspectiva cognitiva y menos formalista. Esto implica construir indicadores derivados de las observaciones y no de la implantación de sistemas foráneos.

Pero la travesía del proyecto y sus actores implica disfrutar tanto del trayecto como del destino. Aunque es rico parar en los imprevistos sitios que se aparecen inquietantes a nuestro paso, a veces las posibilidades pueden ser abrumadoras. Muchas opciones se ponen por delante y hay muchas maneras y vehículos para transitarlos. Esto es porque, con seguridad, estamos en el camino epistémico de las ciencias sociales.

Ahora los caminos son más parecidos a los del mar, que a los de la tierra, y uno puede volar, porque no hay investigación sin una dosis de imaginación, pero no puede llegar volando. Este viaje es de paciencia y no se puede pasar nada por alto. El equipaje nunca es pesado y, aunque sirve lo que hay en las maletas, es más importante el equipaje incorporado.

No es equivalente la capacidad decisional en ciencias sociales con respecto a las ciencias naturales, y en el interior de las disciplinas los procesos decisionales tienen sus diferencias. Es posible que en los tra-

---

7. Por ejemplo, en la óptica geométrica, si hablamos de la refracción de la luz, el brillo de los diamantes se debe a su elevado índice de refracción, aproximadamente 2,4. El índice de refracción de un material transparente indica cuánto desvía los rayos de luz. La habilidad del joyero reside en tallar las facetas de modo que cada rayo de luz se refleje muchas veces antes de salir de la piedra. El índice de refracción es ligeramente distinto para cada color de la luz, por lo que la luz blanca se divide en sus componentes dando lugar a los fuegos multicolores de los diamantes. Ver: <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Hangar/7438/teorade.htm>.

yectos de las ciencias sociales los investigadores no tomen sus decisiones de atribución, de autoridad, ni de tomar prestada información, sobre la base de una economía vinculada a efectos tales como: rapidez, esfuerzo o disminución del gasto de energía, por ejemplo.

Creo que, en mucho, los procesos decisionales de atribución de autoridad tienen un cambio representativo en el marco de ciertas disciplinas emergentes, y aun transversales, a las ciencias sociales. No será tanto la capacidad de procesamiento de la información lo que conduzca a la decisión. Más bien puede existir una tendencia al reconocimiento en la capacidad transformadora de los proyectos para el caso específico de la investigación acción participativa (IAP).

La decisión involucra la observación participante de los procesos no replicables y solo asimilables para observadores entrenados. No se replican experiencias de IAP como procedimientos de laboratorio. Esto no hace que alguna perspectiva sea más legítima que otra. La diferencia no es de grado, ni de rigurosidad; es más bien de orden cualitativo y epistémico.

En IAP lo que se hace necesario es la apropiación de las experiencias, y aquellas más válidas pueden implicar caminos más largos, debido a la imposibilidad de replicarlas y a la necesidad de construir nuevos caminos cada vez. Se puede aprender mucho de las experiencias anteriores y de asimilar sus aciertos y errores. Pero no se pueden trasladar de manera mecánica. Esto puede ser, entonces, más largo pero es más responsable y adecuado.

Allí está presente la urgencia de quien demanda la investigación para mostrar un resultado social. Pero, si nos fijamos bien, podemos deducir que esta es una situación particular, por decirlo de alguna manera, de la realidad investigativa latinoamericana en el campo de las ciencias sociales, que por fuerza ética se encuentra vinculada al trabajo de campo con comunidades sumidas en la pobreza, la violencia o la exclusión económica política y social.

Ahí, en esa especie de bóveda informacional y transformacional, como dice Villasante, somos trozos de sociedad que estudiamos la sociedad, así como el físico es un trozo de materia que estudia la materia, y el biólogo, un trozo de vida que estudia la vida (Villasante, 1995, 236). Pero hay más: el biólogo o el físico, al reconstruir sus estados de arte de las investigaciones, llevan el saber acumulado sobre la historia del estudio de la vida o de la materia. En el año 250 d. C., Plotino ya había

dicho que “Estamos dentro de una realidad que está dentro de nosotros mismos”. Por esto, la información que portan los investigadores es más que estados de arte.

Bueno, es necesario aclarar que lo anterior simplifica un poco el tema de la investigación especializada actual. Pero digamos que son investigadores de ciencia básica y que sus estudios son absolutamente altruistas, o son investigadores puros, como los denomina Kitcher.

Todos somos en este sentido, cuando reflexionamos sobre nuestra sociedad o nuestra vida in-corporada, trozos y trazos. La diferencia con el investigador es que esa es una reflexión de segundo orden, como explica Ibáñez. Lo que sucede con la IAP es que, desde esta perspectiva, más que las experiencias, lo que constituye el saber acumulado son las transformaciones dadas. O sea, la capacidad para el cambio. Se ha hecho referencia a la organización del trabajo cognitivo como señala Kitcher como si esta distribución fuera homogénea y sin referente alguno. Esto no se considera así. Existen por lo menos tres niveles y tres acciones de gestión referidas a la investigación. El siguiente cuadro presenta los niveles y las acciones. Luego se hacen los comentarios.

Lo primero que se debe anotar es que hay un enredamiento de los niveles y un cruce de las acciones que aquí, para claridad, se muestran de una manera abstracta y analítica. El enredamiento es parte de lo que muestran las organizaciones hipercomplejas que se constituyen en relación con los procesos de investigación y gestión del conocimiento.

Como está planteado por Delgado y Gutiérrez,

la fractalidad social se caracteriza por reconocer la apertura de lo cerrado, la inestabilidad de sistemas presuntamente estables, el mestizaje de identidades, la mezcla de estilos, el enredamiento de los niveles (que se asumen como grados de visión o perspectivas, no como jerarquías) y la superación del sujeto transparente como objeto de la ciencias sociales y particularmente de la sociología y la psicología positiva (Delgado y Gutiérrez, 1995, 342).

Lo segundo que es necesario anotar es que, dado que la organización es hipercompleja, necesita su auto-investigación organizacional para determinar la calidad y el impacto de sus procesos. Es decir, que la unidad del sistema y el equipo es hiperreflexiva. Comparte tanto la producción y el resultado de sus conocimientos, como las formas, los mecanismos y las estrategias de producción cognitiva y de gestión.

*Cuadro 1*  
Acciones y niveles de la gestión de la investigación: elementos para la praxis

<i>Nivel de acción</i>	PLANEACIÓN Entendida desde la perspectiva estratégica, interactiva y prospectiva combinada con la búsqueda de consenso sobre la visión de la investigación y las estrategias globales de estado y sociedad civil.	GERENCIA Entendida como un proceso distribuido en cada nivel y como gerencia pluripersonal basada en equipos y redes, abierta y entrada en lo cognitivo como factor de éxito.	EVALUACIÓN Entendida como el procesamiento de información para el mejoramiento continuo de la capacidad de realizar y visibilizar acciones de investigación.
<i>Sistema de investigación</i>	Política de ciencia y tecnología, investigación, innovación. Normas reguladoras. Planes estratégicos a nivel de estado y basados en el consenso con comunidades científicas y de investigación	Direccionamiento y administración de la investigación por organismos institucionales. Financiamiento de la investigación. Identificación de sectores claves de investigación.	Estrategias de evaluación del sistema. Indicadores de impacto de la investigación en la economía, la sociedad y el desarrollo. Indicadores cognitivos y de producción de conocimiento. Mejoramiento de la capacidad para producir conocimiento. Meta-evaluación Referenciación con países instituciones nacionales e institutos internacionales de investigación
<i>Centros o unidades organizacionales</i>	Planeación estratégica interactiva y prospectiva de unidades organizacionales dedicadas a la producción de conocimiento en áreas estratégicas. Construcción de una visión compartida de la investigación, de un que hacer investigativo en un campo, de unos valores de la investigación y la producción de conocimiento y de unos objetivos globales. Definición de estrategias de gestión de la investigación y de formas cognitivas de producción de conocimiento. La unidad de trabajo son las líneas o campos de investigación.	Gerencia pluripersonal basada en equipos de trabajo y gerencia externa de conformación de redes de cooperación, intercambio y negociación de procesos procedimiento y resultados. Gerencia de unidades cognitivas y discusión sobre el éxito y rentabilidad de la producción cognitiva. Estudio de la toma de decisiones, manejo de reuniones y de equipos resolución de conflictos y organización de tareas.	Evaluación de la producción cognitiva, establecimiento de los indicadores y capacidad de conexión. Determinación del estado de las líneas de investigación producción de información basada en cooperación, referenciación e intercambio. Definición de prácticas de mejoramiento continuo de la gestión y organización del trabajo cognitivo.

<p><i>Equipos de investigación</i></p>	<p>Definición y alimentación de líneas de investigación.                  Producción de formas estratégicas de gestión de la investigación.                  Conformación de juegos de lenguaje y cálculos de la gestión de la información y de gestión del conocimiento a la medida de los problemas y demandas investigativas.                  Configuración de diseños y trayectos de investigación fundamentados en métodos y metodologías establecidas.                  La unidad de trabajo es el proyecto articulado a una línea.</p>	<p>La gerencia se basa en equipos de investigación.                  Los equipos constituyen y se desarrollan en redes y las redes constituyen comunidades científicas de investigación, de intercambio, socialización y negociación.                  La gerencia se distribuye en las competencias heurísticas de los investigadores y personal de apoyo y dirección.                  La dirección no es cuestión de jerarquía sino de visión (Morin, 1973: 156)                  La gerencia es de problemas debido a que los proyectos se basan en problemas.                  La gerencia se distribuye por toda la organización y los equipos como un proceso.</p>	<p>Mediciones y observación de autocontrol con respecto al estado de líneas y de proyectos de investigación.                  Indicadores de los proyectos y relación con los tiempos establecidos para articular las mediciones a las realidades de producción cognitiva en relación con la capacidad instalada en procesamiento de información y producción de conocimiento significativo.                  Toma de decisiones con base en la información recolectada y aumento de la capacidad de intercambio de conocimiento.                  Mejoramiento en la capacidad de participar en redes internacionales y comunidades científicas de investigación y desarrollo.</p>
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Esto no se da de manera uniforme en todos los campos de producción de conocimiento. El valor más importante de la propiedad intelectual está, en muchos casos, en las formas de producción de conocimiento. En muchos casos, por ejemplo en la biología molecular, lo que se protege, es el proceso que lleva al descubrimiento o producción de una nueva molécula.

En ciencias sociales no tiene sentido mostrar unos resultados que no se sabe de qué procedimientos y estrategias proceden. En la IAP, la transparencia es un valor fundamental en la producción de transformaciones. Lo que se comunica en las redes de investigadores de la IAP son las formas de relaciones de poder y de la capacidad de transformación que puedan producir colectivos de trabajo.

Esto atraviesa epistemológicamente las ciencias de la educación, la psicología y la sociología, por mencionar solo los espacios en los cuales he podido aplicar proceso de investigación de IAP. En el campo de la educación, por ejemplo, la gestión de las instituciones educativas se logra transformar si se generan procesos de participación y autorreflexión con los actores de la comunidad pedagógica para extender a la comunidad educativa. Gran parte de las perspectivas de planeación, gerencia y evaluación, planteadas en el cuadro anterior, provienen de investigaciones realizadas con instituciones educativas.

La psicología social comunitaria realiza procesos de participación de las comunidades para mejorar su calidad de vida, la interacción con los otros y el manejo de las condiciones psicológicas de los sujetos en las comunidades.

En consecuencia, la gestión de la investigación genera unas formas de trabajo evidentes en las redes de investigadores y comunidades científicas. Pero aún no conocemos su interdependencia, la forma como se relacionan los procesos de gestión y las acciones en los niveles referidas a las disciplinas, en el sentido en que lo plantea Habermas en *Conocimiento e interés*.

Esto por sí solo ya constituye un reto investigativo y la defensa de la gestión de la investigación como campo de conocimiento, que ya se señaló en otra publicación:

Es entonces clave comprender, en primer lugar, que tratar de acuñar el concepto tanto de gestión del conocimiento como de gestión de la investigación en una definición, o sea en una fórmula resumible, es equivocado, porque la gestión de la investigación, más que un concepto que se defina, constituye un conjunto interdis-

ciplinario de saberes que tienen diversas perspectivas y enfoques. La gestión de la investigación no se reduce a la gestión de proyectos de investigación, ni a contextos organizacionales tales como la gestión de centros de investigación o la investigación en IES. Tampoco es reducible solo a un servicio, y de otra parte tampoco es independiente de la *episteme* de cada acción científica o de cada proyecto de investigación como unidad básica de la gestión de conocimiento (Mantilla, 2007, 21).

Veamos, por último, una descripción de los datos pragmáticos recopilados.

Uno de los puntos clave es que los planteamientos y argumentaciones anteriores muestran la necesidad de estudiar como un campo de conocimiento, con unas formas investigativas, la gestión de la investigación. Si seguimos con Ibáñez, esto se constituye como una investigación de segundo orden, desde las comunidades científicas, los equipos, las decisiones y las formas de interacción. Entonces, es también necesario mostrar algunos datos en el orden pragmático que apoyen esta postura.

Sobre la base de los siguientes datos, presentados de manera resumida, se pretende justificar la existencia del campo de conocimiento y de actividad profesional como el de la gestión de la investigación, en el nivel internacional y se muestra la imperiosa necesidad de desarrollar estudios y formación en nuestro país. De su lectura se deriva la emergencia del campo y la necesidad de comprender, a partir de la interpretación de los datos y de su sistematización, el escenario en el cual se estructura en el campo disciplinar de la gestión y la investigación.

La información documental está constituida por tres aspectos desde los cuales se aprecia la importancia del campo de gestión de la investigación. El primer aspecto que se recopila es el relacionado con los centros de gestión de la investigación y su diferenciación con centros de gestión del conocimiento. El segundo aspecto muestra diferentes programas de formación, que van desde cursos de expertos hasta maestrías y especializaciones a escalas internacionales. El tercer aspecto es el análisis de artículos que representan la producción intelectual del campo de la gestión de la investigación.

A partir de la recopilación documental en estos aspectos se puede acceder a información y análisis de una diversidad de enfoques, tendencias y visiones, o acercamientos que, sin embargo, se articulan en la gestión de la investigación de acuerdo con lo anteriormente planteado en relación con la interdisciplinariedad y la categorización.

Es en el análisis documental, tanto en el nivel semántico como en el pragmático, donde se puede ver la emergencia y la necesidad de un campo de estudio en gestión de la investigación con la interpretación de los enunciados, tanto de los artículos, como de los cursos de posgrado (maestrías, especializaciones, seminarios, simposios, congresos, cátedras, cursos de experto, curso taller) y centros de investigación de diferentes universidades reconocidas. Los enunciados se toman de sus objetivos, funciones y resúmenes específicos, como textos que se pueden sistematizar y mostrar la existencia y el estado actual del campo de la gestión de la investigación.

La dimensionalidad de la información, por lo tanto, se presenta de la siguiente manera:

- 37 centros de investigación, a escala internacional.
- 30 cursos que datan desde maestrías, especializaciones, cursos de expertos, simposios, seminarios, jornadas. entre otros.
- 42 artículos de producción intelectual.

La información se encuentra debidamente organizada, sistematizada, e indica de manera discriminada el número exacto de centros de investigación, maestrías, especializaciones, seminarios, congresos, jornadas, cátedras, y artículos de producción intelectual.

La información muestra, por lo tanto, la existencia de un campo en el área de gestión de la investigación, que se muestra como un campo interdisciplinar, como un eje transversal que fortalece diferentes áreas del conocimiento: ciencias de la salud, ciencias agrarias, ciencias sociales, como las más frecuentes.

Quienes hayan visitado *Google Earth* habrán notado que, sin el concepto aplicado de fractal, ese viaje virtual sería imposible. Aumentar y disminuir el *zoom* no solo es una experiencia virtual; también es vertiginosa. A medida que aumentamos el *zoom*, se van haciendo los contornos más visibles. Una costa, delineada perfectamente, aparece como un conjunto de límites más borrosos, y luego todo se va aclarando. Lo que ganamos en profundidad lo perdemos en amplitud y podemos revertir la acción. Aparecen los sitios, y lo que eran infinitesimales cuadritos reaparece como información que podemos reinterpretar en conocimiento. Los lugares no solo toman forma, también toman significado y valor.

La visibilidad del conocimiento es un holograma de las travesías y de sus trayectos de viajeros que siempre están en movimiento. La clave

de la visibilidad está en su capacidad para invocar la comunicabilidad de los lugares, los actores, los procesos, los resultados y demás prácticas de conocimiento. La visibilidad, y se reitera el punto, es entonces desde esta metáfora: el viaje de los viajes es meta-cognoscitivo, para usar el término más originario.

Se insiste en que cada “investigación y cada investigador no son una parte de algo, sino son el todo del holograma investigativo”... “Los proyectos de investigación están en el todo y el sistema de investigación tiene las partes”.

En el marco de la sociedad del conocimiento, a la cual se refiere Sakaiya en *La historia del futuro*, la tradición empresarial de la cual proviene la gestión del conocimiento, sea desde el modelo SECI de Nonaka, sea desde el paradigma de las “organizaciones que aprenden” de Senge u otro autor representativo, nos muestra que esto que denominamos gestión del conocimiento es, y debe ser sobre todo, un modelo de negocio. Buenos negocios son aquellos en los cuales todos ganamos como sociedad. Esta es una idea fundamental en la responsabilidad social corporativa.

Ya se planteaba en el prólogo del libro de *Gestión del conocimiento*, de la UNAD (Maldonado Granados, 2008, 9), que lo anterior nos lleva a varias preguntas:

- ¿Por qué sucede así en países latinoamericanos y en algunos sitios?
- ¿Cómo podríamos superar esto?
- ¿Solo con inversión de dinero en investigación se logra el desarrollo?
- ¿Por qué hay equipos de investigación que son exitosos y otros que no perseveran?
- ¿Cómo sabemos lo que hemos andado?

Estas preguntas no solo tienen una respuesta en la gestión, sino también se transforman a su vez en investigaciones. Lo cual nos lleva a la gestión de la investigación como campo de conocimiento.

Dos son los ejes clave de gestión que se pueden deducir de la Ley de Ciencia y Tecnología recientemente sancionada en Colombia.<sup>8</sup> El primero, convertir la actual entidad que la dirige y la evalúa, entre otras cosas, en un organismo de mayor nivel, que en Colombia significa que

---

8. Disponible en: <http://www.renata.edu.co/index.php/publicaciones-y-documentos/425-ley-de-ciencia-y-tecnologia-pdf.html>.

la entidad pase a ser un departamento administrativo. Esto también acerca al organismo, como departamento administrativo, a decisiones, sobre todo presupuestales, que configuran el segundo punto de gestión al cual se hace referencia.

Lo anterior, mayor nivel administrativo en el Estado, con incidencia en el presupuesto, está atravesado por una política de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo, con su énfasis en la innovación y la productividad para el crecimiento económico, que es en últimas lo que se vuelve el fin.

Lo anterior implica un esfuerzo por acercar la universidad a la empresa, debido a que el mayor porcentaje de investigación se realiza en la universidad y en la empresa este interés es mínimo:

En Colombia las actividades de investigación se realizan principalmente en las universidades. En efecto, el 89% de los investigadores colombianos son empleados por las universidades, mientras tan solo un 5% por las empresas gubernamentales, 4% por las empresas privadas, y un 2% por entidades sin ánimo de lucro (Orozco, 2010).

Frente a lo señalado, la repercusión con respecto a grupos de investigación es notable, debido que es posible que la afectación de decisiones sobre conocimiento se vea fracturada porque la consecución de recursos pueda tener una enorme influencia que descarte la capacidad cognitiva del grupo y su supervivencia en el medio académico con el fin subsidiario de lograr producción para subir en el escalafón, pero que no necesariamente repercute en la producción cognitiva. Recordemos que el punto se centra en el equilibrio entre la función cognitiva y la capacidad de éxito.

Desde esta perspectiva, y desde una política planteada de esa manera, aun contando con que sea exitosa, el equilibrio decisional de los grupos se pierde. Por lo tanto, la posibilidad real de desarrollo pasa a un segundo plano tanto en lo concerniente a la investigación propiamente dicha como en sus repercusiones en el desarrollo nacional.

De otra parte, la repercusión se da en plano del sistema, debido a que no se generan procesos hologramáticos de enredamientos, sino de aislamientos competitivos y secretismo de información totalmente inconveniente para el desarrollo científico. El registro de dicha información, que de hecho es altamente desgastante por la aplicación misma, se hace por el cumplimiento de una formalidad que permite acceso a

recursos, de tal manera que la libertad investigativa, tan importante, queda subsumida en las categorías disciplinares a las cuales se les asigna límites y limitaciones en el tiempo: “El sistema de clasificación de COLCIENCIAS, que posee no pocas anomalías, se encuentra en revisión, sin haberse iniciado aún el nuevo formato” (ídem).

Los campos de conocimiento no pueden generar espacios de interacción, debido a que la administración libera recursos para producciones especiales de campos no interdisciplinarios, lo cual afecta de manera negativa, sobre todo a las ciencias sociales como procesos interdisciplinarios de investigación. De lo contrario, las explicaciones que se tienen que dar no hacen recomendable trabajar desde una perspectiva así.

No está establecido que la investigación universitaria o de los contextos académicos sea la más conveniente en nuestro país, ya que su capacidad ha estado centrada en la enseñanza y la trasmisión de conocimiento, pero no en la producción. De hecho, la mayor parte del sistema de educación superior ha tenido muchas dificultades para adaptarse a la nueva dinámica de producción de conocimiento e investigación. Unas universidades que siempre han tenido esta tendencia, y sobre todo cultura de la investigación, la mayor parte del sector público y algunas privadas, no alcanzan a generar la producción significativa y suficiente para generar procesos de desarrollo a partir de los procesos cognitivos de sus grupos.

De hecho, un grupo tan importante en nuestro país como el dirigido por el profesor Carlos Federicci, en la Universidad Nacional de Colombia, nunca ha tenido la necesidad de registros, pero sus repercusiones cognitivas son innegables.

Las cifras no ayudan. Según las fuentes que han realizado los estudios de información de investigación,<sup>9</sup> el país se caracteriza por una reducida masa crítica. Se calcula, según los estudios, que para el año 2006, solo el 0.45% de la población colombiana estaría dedicada a la investigación.

Según las hojas de vida registradas en CVLAC (registro de grupos de investigación en Colombia), de las 33,887 personas que están asociadas con labores de investigación, solo el 9% cuenta con formación doctoral, y el 28% con nivel de maestría. De las mujeres, que representan el 40% de estos actores, solo el 6% tiene título doctoral, mientras que el 11%

---

9. Unión temporal BOT-Tecnos 2005.

de los hombres que están en esta base de datos ha alcanzado ese nivel de formación (ibídem).

Si las capacidades nacionales en CYT se ven reflejadas principalmente en los grupos de investigación existentes y en los resultados de su actividad, y sumamos a ello una política que no ha interpretado el contexto propio en el cual se desarrolla la capacidad cognitiva de los grupos de investigación, el resultado tal vez no sea favorable.

## Bibliografía

- Delgado, Juan y Juan Gutiérrez (1995), “La socio – cibernética”, en Juan Delgado y Juan Gutiérrez (coord.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Madrid, Síntesis Psicológica.
- Freeland, Horace (2006), *Anatomía del fraude científico*, Barcelona, Crítica.
- Gibbons, Michael (1997), *La nueva producción del conocimiento*, Barcelona, Pomares.
- Ibáñez, Jesús (1998), *Nuevos avances en la investigación social: la investigación social de segundo orden*, 2<sup>da</sup> ed., Barcelona, Anthropos.
- Kitcher, Philip (2001), *El avance de la ciencia*, México, Universidad Autónoma de México.
- Machado Cano, María J. (2006), “Cartas consultoría para la gestión de la investigación y la publicación en la provincia Ciego de Ávila”, *ACIMED*, 14 (6). Disponible en: [www.acimed.cu](http://www.acimed.cu).
- Maldonado Granados, Luis Facundo et al. (2008), *Gestión de conocimiento: La visibilidad del desarrollo científico*, Bogotá, UNAD.
- Mantilla Cárdenas, William (1999), *Educación y gerencia: conceptos y experiencias*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia,
- (1999b), *Informe de investigación COLCIENCIAS planeación y gerencia en las organizaciones educativas*, Bogotá, COLCIENCIAS. Disponible en: [www.ncura.com](http://www.ncura.com).
- (2007), “La gestión de la investigación: diferenciaciones y relaciones”, *Hallazgos*, núm. 7, Bogotá, Universidad Santo Tomás.
- Morín, Edgar (1973), *El paradigma perdido*, Barcelona, Paidós.
- Orozco, Luis Enrique (2010), “La Ley de Ciencia y Tecnología, una nueva ilusión”, *El observatorio de la Universidad Colombiana*. Disponible en: [http://www.universidad.edu.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=654:la-ley-de-ciencia-y-tecnologia-una-nueva-ilusion&catid=36:ensayos-acadcos&Itemid=81](http://www.universidad.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=654:la-ley-de-ciencia-y-tecnologia-una-nueva-ilusion&catid=36:ensayos-acadcos&Itemid=81).

- Rodrigo Arocena, A. y Judith Sutz (1999), *Changing Knowledge Production and Latin American Universities*, Departamento de Ciencia y Desarrollo, Facultad of Ciencias, Montevideo, Universidad de la República.
- Villasante, Tomás (1995), “De los movimientos sociales a las metodologías participativas”, en Juan Delgado y Juan Gutiérrez (coord.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Madrid, Síntesis Psicológica.
- Ziman, J. (1994), *Prometheus Bound, Science in a Dynamic Steady State*, New York, Cambridge University Press.





# La degradación educativa deliberada como déficit epistemológico de la investigación educativa

*Armando Gómez Villalpando<sup>1</sup>*

## **Introducción**

Si entendemos la epistemología de la investigación como los supuestos que sobredeterminan, meta-teóricamente, la producción de conocimientos educativos, y que, en tal sentido, existen supuestos que tienen un mayor rendimiento teórico que otros (es decir, que permiten generar mejor conocimiento o articular y reorientar mejor el ya existente), entonces podemos plantear la tesis que desarrollaremos a lo largo de este ensayo: la degradación educativa deliberada es un supuesto cuya ausencia en la investigación educativa representa un grave déficit epistemológico en ella que ocasiona que sus productos se distorsionen y desenfocuen.

## **Antecedentes**

En principio, diremos que el tema de la degradación educativa deliberada está subsumido en otro mayor que es el de la sujeción educativa, que forma parte de los temas marginales de las agendas de investiga-

---

1. Profesor-investigador. Unidad UPN Guanajuato. Dirección electrónica: argovi52@yahoo.com.mx.

ción educativa tanto de instituciones como de investigadores independientes. Y es que existen ciertos rasgos idiosincrásicos del campo de la investigación educativa en México que obstaculizan y condicionan la recepción misma, ya no digamos la aceptación, de tan incómodo tema. A continuación, describo tres de estos rasgos.

El primer rasgo es la inmadurez teórica originada en el predominio, casi hegemónico, de la razón instrumental (técnica, práctica) en detrimento de la razón hermenéutica (teoría), rasgo que se manifiesta en el ostracismo y la segregación con que se trabaja esta área de filosofía, teoría y campo de la educación en el país, en su falta de legitimación académica e incluso su *peyorativización* como opiniones, si no inútiles, cuando mucho “sugestivas”.

El segundo rasgo es el de la neutralidad o exclusión de lo político de la educación, originada en el férreo y sutil control oficial sobre la educación y sobre la investigación educativa (a través del apoyo mayoritario a agendas institucionales de investigación “productiva” y políticamente aséptica). Así, el oficialismo educativo soslaya los efectos iatrogénicos (sujeción y malformación) de la educación y, en cambio, se esmera en fortalecer una visión idílica de la educación, como ilusión autorreferencial del discurso educativo oficial en la educación formal, en el cual se presenta la educación como demagógicamente funcional, empeñosa, immaculada y eternamente aspiracional, siempre empeñada en una búsqueda vehemente (si no es que frenética) y de altos vuelos, de logros formativos excelsos. Ante la omnipresencia de un discurso que impregna de tales buenas intenciones todos los espacios educativos, cualquier mención fugaz de los robustos defectos (ineficacias, inequidades, etc., confortantes de la boyante catástrofe educativa), ya no digamos un esfuerzo crítico sostenido sobre ellos, son vistos y juzgados como herejías o malintencionalidades inadmisibles que hay que silenciar.

El tercer rasgo es el de la “invisibilidad” de la sujeción en el campo, ya que esta es poco pensada y poco percibida por los actores educativos, o es vista “en bulto”, en una escala de metros, sin que se vean las causas eficientes (Aristóteles), los *modus operandi* sutiles, los centímetros y milímetros de la sujeción educativa. En suma: la sujeción no está en el campo visual habitual del investigador educativo (¿ver “eso” él, siempre tan positivo y edificante?: imposible).

## **Desarrollo**

Ahora bien, procederemos a introducir el concepto de degradación educativa deliberada (*Wikipedia*, 2006, “Dumbing down”). A la luz de las diferencias cualitativas de una educación clasista diferencial, la primera aproximación a la degradación educativa deliberada la ofrece la idea de una educación inferior para los dominados, una sub-educación, lo cual implica una intencionalidad consciente del Estado de ofrecer una educación de baja calidad a quienes no desea, por la propia naturaleza de un Estado clasista, proporcionar ese faltante de educación que les suprime, ya que privilegia sus propios intereses de dominio por encima de los requerimientos educativos de los dominados.

Este motivo estatal va a conformar la intencionalidad más estratégica (oculta, desde luego) de la educación pública, pervirtiéndola y envenenándola de origen. Y aquí hay que diferenciar entre iatrogenia educativa y degradación educativa deliberada. En el primer caso, los daños educativos son inintencionales, colaterales y hasta inadvertidos por quienes los originan. En el segundo caso, por el contrario, los resultados nocivos de la educación se persiguen conscientemente por el Estado y son el foco de su acción “educativa”, aunque los agentes educativos que la operan en las aulas, los maestros, o en los cubículos universitarios, los académicos, diseñadores de currículos y libros de texto, no tengan conciencia del hecho de que son, en buena medida, “cables” conductores de esa degradante “electricidad”.

Hablamos de degradación educativa deliberada como un hecho documentado para la educación norteamericana por un número reducido y marginal de autores que, dada la envergadura, delicadeza y naturaleza estratégico-política del asunto, por lo mismo, no ha tenido mucha difusión en Estados Unidos, y en México menos. Suponemos que existen razones de peso como para pensar que algo similar ocurre en México para con la educación pública mexicana (Andere, 2003).

En efecto, existen varios autores norteamericanos que, desde publicaciones marginales (¿podría ser de otro modo?), han denunciado y documentado la existencia de diversos dispositivos encaminados a una degradación educativa deliberada de la educación pública en dicho país, lo que, según dichos autores, ha sido parte del proyecto de auto-preservación de sus élites y ha llegado a impregnar, vía currículos abiertos y ocultos, así como libros de texto, la cotidianidad de la escuela norteamericana; entre esos autores podemos mencionar a Iserbyt

(1999), Taylor Gatto (2001, 2002), Blumenfeld (2003), Fraser y Beeston (2006), Livergood (2006).

Hay autores que refieren la existencia de organismos transnacionales encubiertos, como el llamado Grupo Bilderberg (Estulin, 2005), que representaría la agencia más alta de dicha degradación educativa deliberada y que, al decir de dichos autores, tiene los medios para permanecer ignorada por la inmensa mayoría de la población, condición fundamental para su operación más efectiva y libre de obstáculos, amparada en su carácter subrepticio y en el hecho de que, dada la censura casi total sobre ellos, parezca no solo inverosímil sino hasta grotescamente ridícula la posibilidad de que existan tales organismos transnacionales secretos y los dispositivos a través de los cuales llevan a cabo sus propósitos.

Si aceptamos, pues, la existencia de la degradación educativa deliberada como un proceso político de capital importancia, ya que afecta y permea a una gran cantidad de procesos educativos (curriculares y de formación, principalmente), entonces su desconocimiento o soslayamiento por los investigadores educativos no puede menos que ser considerado como *un grave déficit o faltante epistemológico* que distorsiona y que convierte en ingenuas sus indagaciones, y los obliga a explicarse muchos temas educativos con causalidades falsas, tales como diluir las responsabilidades intencionales de la catástrofe educativa mexicana en curso (y en aumento) en el confuso mar de la infinidad de factores inintencionales (iatrogénicos) generadores de una sinergia negativa (círculos viciosos), o en sobre-responsabilizar a algunos actores educativos, o incluso a un desafortunado “destino nacional”. Tal sería el alcance negativo de dicho déficit epistemológico de base en la investigación educativa.

En cambio, si por lo menos tenemos el atrevimiento epistemológico de suponer que la degradación educativa deliberada existe, un gran número de fenómenos educativos cobran sentido y se articulan bajo una lógica más iluminadora, con todas las inmensas implicaciones que esto tendría para concebir no solo acción educativa, sino también la acción política referida a los cambios educativos sustanciales.

A continuación emplearemos un concepto meta-teórico básico que permitirá entender la lógica política responsable de la erección del concepto de degradación educativa deliberada como un tabú de la investigación educativa. Nos referimos al concepto bernsteiniano de dispositivo pedagógico. Bernstein (1988) lo define como “el conjunto de reglas

distributivas, recontextualizadoras y evaluadoras de formas especializadas de conciencia”, que las regulan y dominan, legitimando ciertos pensamientos e inhibiendo otros.

Las reglas distributivas de dicho dispositivo, como sus reglas dominantes, distribuyen el acceso a “lo impensable” (la posibilidad de nuevos conocimientos) y a “lo pensable” (el conocimiento oficial, permitido y hegemónico). Las reglas recontextualizadoras construyen “lo pensable”, esto es, el conocimiento oficial regulador y regulado (recontextualización oficial), y el conocimiento pedagógico regulado (recontextualización pedagógica, complementaria de, y subordinada a, la regulación recontextualizadora oficial). Las reglas evaluadoras regulan la práctica pedagógica en el aula, lo que se adquiere en ella, definiendo los niveles que deben alcanzarse, actuando selectivamente sobre los contenidos, la forma de transmisión y su distribución a los distintos grupos de alumnos en distintos contextos.

Con respecto a las reglas distributivas, reglas que son de mayor interés para nuestra reflexión, Bernstein (1988, 102) apunta que ellas regulan a aquellos que tienen acceso a “lo impensable”. Se puede pensar “lo impensable”, pero solo aquello que permita consolidar lo establecido, como, por ejemplo, nuevos paradigmas que desarrollen de manera ampliada la anhelada calma chicha de la sociedad dominada, o lo que prevenga rebeliones. Las reglas distributivas establecen una división del trabajo pedagógico y del conocimiento pedagógico que se corresponde con la división social del trabajo y con la distribución jerarquizada del poder social. Bernstein (1988, 102) percibe esta escisión del conocimiento como una constante antropológica, y ubica la regulación de esta escisión en la cúspide del sistema educativo.

A nosotros nos interesa muy especialmente el conocimiento educativo esotérico, tanto el generado como el posible de generarse, ya que en esos polos se ubica una de las agencias más protagónicas de la distribución del conocimiento educativo esotérico, el COMIE y, además, es en esa franja en la que ocurren las tensiones más visibles de dicha regulación, y desde donde eventualmente podría originarse un conocimiento educativo emancipador más profundo y sistemático.

¿Cómo debemos entender lo impensable? Como déficit epistemológico, como aquello que no se puede pensar, como una prohibición de ciertos pensamientos sobre lo no permitido, sobre lo no regulado. ¿Y qué puede ser lo no permitido, lo que no se puede pensar impunemente? Todo aquello que afecte, aunque sea de pensamiento, al statu quo

de los poderosos prohibidores, sean los pensamientos sobre las razones y procedimientos de la dominación, sean los pensamientos contrarios a la ideología consolidada y sacralizada. Si acaso, se permite reconocer “en bulto”, nebulosamente, la existencia de la dominación como presencia incuestionable e irremediable; esto es, apenas asomarse a lo impensable y nada más.

Así, por ejemplo, se permite discurrir sobre la reproducción educativa como una lógica y una teleología generales de cualquier educación clasista, pero no hacer muchas pesquisas sobre los intrínquilis y detalles operativos del dispositivo pedagógico.

Para Bernstein, las reglas distributivas del dispositivo pedagógico especializan “lo impensable” para ciertos grupos y lo pensable para otros. Ahora bien, esto nos lleva a formularnos algunas preguntas: ¿Cómo se configuran “lo impensable” y sus límites, esto es, la conciencia posible de la sujeción en el campo de la vanguardia de la investigación de la educación en México? ¿Cómo se construye “lo impensable” en dicho campo, en términos de lo que podrían ser las reglas recontextualizadoras (Bernstein) de las reglas distributivas de “lo impensable”? ¿Cuáles son los polos de la tensión de lo constituyente y lo constituido en el campo de “lo impensable” (plano de la producción de conocimientos) que equivalgan analógicamente a la recontextualización oficial (lo constituido) y la recontextualización pedagógica (lo constituyente) en el plano de la transmisión? En la terminología bernsteiniana ¿podrían ser la “vanguardia hegemónica” (“lo impensable” pensable) y la “vanguardia subalterna resistencial” (“lo impensable” impensable) los polos de dicha tensión? ¿Podrían caer los temas que podríamos denominar “temas sustantivos ausentes de formación y de sujeción” dentro de “lo impensable” impensable?

De ser así, aquí podrían caer como discurso indicativo, como pensamientos impensables en México, pero ya pensados (marginal y atomísticamente) en otros países, y cuya incorporación al debate de “lo impensable” en México abriría muchas líneas de reflexión y grandes posibilidades de desbloquear los controles discursivos sobre ellos, de convertir ese déficit epistemológico en un activo epistemológico, con la consiguiente posibilidad de generar nuevos y más sustantivos conocimientos educativos.

Siguiendo el planteamiento anterior, surgen más preguntas: ¿Cómo reconceptualizar y resignificar terminológicamente los atisbos intuitivos tan sugerentes de Bernstein cuando habla de “lo pensable” y “lo

impensable”? Creemos que “lo pensable” es el pensamiento permitido y “lo impensable” es el pensamiento prohibido, y, así, el tema del pensamiento prohibido da lugar a preguntas como estas: ¿Cómo se excluye, y se convierte en déficit epistemológico, el pensamiento prohibido en el campo educativo? O, mejor ¿Cómo es controlado discursivamente el pensamiento prohibido?

Un adelanto de respuesta parcial sería que el pensamiento prohibido no es controlado únicamente por exclusión o represión, sino también por remodificación (remodificación del pensamiento prohibido), esto es, sustituyendo lo prohibido, por ejemplo, la degradación educativa intencional que instrumentan los gobiernos y que resultan en las catástrofes educativas que padecemos, por algo pseudo-prohibido, aparentemente revelador y vendido como “concluyente”, como última palabra; tal es el caso de conceptos como la “reproducción”, o de un concepto *despistador* como “la resistencia al cambio dentro de la burocracia educativa oficial”, o vaguedades infinitas despolitizadas como “la concurrencia de un sinnúmero de factores”, remodificaciones explicativas todas ellas que excluirían del pensamiento, al que se quisiera preservar ingenuo e inocente, las agencias perversas que medran en la educación, y las sustituirían por la “mano invisible” de las estructuras.

Todo esto constituye déficits epistemológicos, expedientes de ausencias paradigmáticas (exclusiones o desplazamientos del discurso) que bien podrían concebirse, metafóricamente, como los *expedientes secretos X* de la educación.

Y es que es ignominiosa la ausencia de investigación seria sobre la catástrofe de la educación pública en nuestro país, la falta de estudios y evaluaciones sobre la ineffectividad de nuestras escuelas, libros de texto, currículos, etc. No hay debates (ya no digamos teóricos..., ¡empíricos!) sobre la calidad (la *no calidad*) de la educación pública oficial. La “invisibilidad” de la mal-educación ocurre debido al déficit epistemológico, esto es, al “punto ciego” de la ignorancia acerca de lo dominante del discurso regulativo sobre el discurso instruccional (Bernstein), esto es, de la censura, los recortes y malformaciones que los designios regulativos operan en el discurso instruccional (los currículos, libros de texto y prácticas educativas lamentables en nuestras aulas).

Otro concepto meta-teórico que permitirá entender la lógica de producción de la degradación educativa deliberada como ausencia o déficit epistemológico es el de *racionalidad*. Giroux (1992) entiende la racionalidad como un conjunto específico de supuestos y prácticas



sociales que median las relaciones entre un individuo o grupos con la sociedad amplia. Él plantea tres tipos de racionalidad en educación: la técnica, la hermenéutica y la emancipadora. En cada uno de los anteriores modelos se expresan diferentes intereses sobre el conocimiento.

La *racionalidad técnica* retoma los supuestos del positivismo, la realidad objetiva, empíricamente comprobable, la verdad del conocimiento, etc., lo cual favorece una orientación de la teoría educativa que responda a la lógica de la fórmula, y la observación y la técnica son el punto de partida para la práctica teórica. La relación entre la teoría y la práctica es de carácter técnico. En educación lo importante es el conocimiento técnico, el saber hacer. Es la contraparte de una educación reflexiva, tanto por parte del alumno como por el lado del maestro.

La *racionalidad hermenéutica* no considera importante la producción del conocimiento en sí, sino la comprensión del sujeto y del objeto al elaborar dicho conocimiento. La idea es interpretar, comprender la naturaleza de los fenómenos y la significación que los sujetos les dan a tales fenómenos. Desde la perspectiva de Giroux, este tipo de racionalidad ha generado planteamientos importantes para la teoría educativa, en tanto que ha incursionado en las dimensiones normativas y políticas de la actividad docente, las relaciones entre maestros y alumnos en el salón de clases, el currículum oculto, en fin, un conjunto de situaciones que desde la perspectiva instrumentalista no se observan.

La *racionalidad emancipadora* considera que la intencionalidad y el significado de la acción educativa siguen siendo un punto de medular importancia, pero ubicado en un contexto social, que permita conocer los obstáculos y limitaciones sobre la acción y el pensamiento humanos. Este tipo de racionalidad se interpreta como la capacidad del pensamiento crítico para reflexionar sobre sí mismo. Es decir, pensar sobre el pensamiento, lo que permite penetrar en los supuestos que subyacen en el pensamiento individual y colectivo y que, en algún momento, se han coagulado evitando la reflexión crítica de nuestro diario acontecer. Pero la racionalidad emancipadora no se queda ahí, plantea además la auto-reflexión con acción social orientada a la creación de nuevas condiciones materiales e ideológicas. En el caso de este trabajo, hemos adoptado la postura emancipadora como lugar desde el cual conceptualizaremos nuestra problemática de estudio, ya que nos parece ser la que contiene los aspectos positivos y excluye los aspectos negativos de las otras dos.

En efecto, la racionalidad emancipadora comparte el interés de explicar y predecir, y la preocupación por el desempeño eficaz de la racionalidad técnica, así como el interés en la comprensión, la interpretación y las convicciones axiológicas de la racionalidad hermenéutica. Sin embargo, se desmarca del instrumentalismo pragmático y neutral (amoral) a ultranza y el atomismo fragmentador de la racionalidad técnica y los rechaza, así como del subjetivismo, el relativismo axiológico y la interpretación *ad infinitum*, interminable, de la racionalidad hermenéutica.

En tal sentido, la racionalidad emancipadora no solo abriga en sí y rechaza de sí lo que se mencionó de las demás racionalidades, sino, además, y esto es el plus que la encumbra por encima de ellas, posee un firme interés en la liberación, léase des-sujetación, de los sujetos educativos, esgrimiendo una crítica a la sujetación excesiva y a las prácticas subrepticias para degradarlo, razones por las cuales se empeña en develar y contrarrestar dichos proceder inhumanos encubiertos para, así, abonar al desarrollo de un sujeto más pleno y empoderado.

Giroux (1992,176) expresa que la mayoría de los modelos de educación, incluyendo educación para la ciudadanía, “pueden ser categorizados bajo la denominación de tres modelos de racionalidad: técnica, hermenéutica y emancipadora”.

La racionalidad técnica tiene su base teórica en las ciencias naturales. En la educación para la ciudadanía, su esencia se centra en la transmisión de información. El conocimiento es visto como neutro, objetivo y entendido como información que debe ser repasada al alumno. Metodologías y contenidos basados en este tipo de racionalidad desarrollan una educación para la ciudadanía, donde el alumno debe desarrollar comportamiento condicionado y adaptado al estatus quo en la sociedad.

La racionalidad hermenéutica intenta “comprender la forma de las categorías y las suposiciones que transcurren nuestro día a día, contribuye para la comprensión unos de los otros y del mundo a nuestro alrededor” (Giroux, 1992, 184). Los profesores interesados en educación para la ciudadanía, sobre la base de esta racionalidad, “invocan la trilogía conocimiento, participación en las tomas de decisión y valores actitudes” (Giroux, 2001, 185). Intenciones subjetivas son enfatizadas, y los alumnos “son animados a que exploren sus propios valores, a que definan problemas en el contexto de sus experiencias” (Giroux, 1992, 186). Esta racionalidad, sin embargo, falló al analizar valores y experiencias situados en un contexto histórico y contradictorio.

La racionalidad emancipadora está basada en la teoría crítica. La educación para la ciudadanía basada en esta racionalidad objetiva busca desarrollar en los alumnos una conciencia crítica (concienciación), para que puedan intervenir y cambiar la sociedad en un lugar más justo para vivirse (praxis). La racionalidad emancipadora tiene como función preparar alumnos críticos y participativos en la sociedad. Educar ciudadanos debe ser un proceso donde la participación “debe ser aprendida a través de prácticas concretas y en una profunda reflexión de esta práctica”. (Giroux, 1992, 187).

Aquí habría que recordar el lugar que ocupa la racionalidad emancipadora en la generación de conocimientos educativos al buscar no solo una formación sino también, simultáneamente, una des-sujetación, para lo cual necesitaría indagar acerca de cómo promover la conciencia del sujeto educativo acerca de los efectos devastadores de la sigilosa degradación educativa deliberada en su propia subjetividad. La racionalidad emancipadora, entonces, tendría una doble función: una función formativa (alfabetismos básicos) y una función des-sujetadora (el desmantelamiento, entiéndase des-aprendizaje, de los contenidos abstractos, espurios y parásitos inoculados, vía el adoctrinamiento y la enseñanza subliminal).

Otro concepto que nos permitirá entender el déficit epistemológico de la investigación educativa es el de *obstáculo epistemológico* de Gastón Bachelard (1987). Los obstáculos epistemológicos no se refieren a los elementos externos que intervienen en el proceso del conocimiento científico, como podría ser la complejidad o la dificultad para captar el nuevo fenómeno al modo cartesiano, en el que la causa fundamental para no poder acceder al conocimiento radica en la mínima capacidad que tienen los sentidos para captar la realidad, sino a las condiciones psicológicas que impiden evolucionar al espíritu científico en formación.

A la luz de este concepto, podemos preguntarnos: ¿por qué no existen investigaciones hechas públicas, y es tan reducida o inexistente la agenda de investigación acerca del bajísimo nivel educativo de la población? ¿Por qué un tema tan importante es tan soslayado en las publicaciones especializadas en educación? ¿Por qué es tan reducido el espacio de “lo impensable” dedicado a este tema en nuestro país? Creemos que esto se debe a que, como es el Estado el que paga a la mayor parte de los investigadores, estos no van a investigar ningún tema que incomode a sus mecenas. Por el contrario, se investigarán temas “bien portados”, purgados de implicaciones políticas, “inofensivos” para el Estado.

De este modo, resulta lógico, al tomar en cuenta las consideraciones conceptuales derivadas de las agudas concepciones de Bernstein, Giroux y Bachelard, considerar las condicionantes que determinan la orientación política de la investigación educativa, que dan origen a ese faltante meta-teórico, o déficit epistemológico, en las investigaciones educativas, que es responsable de la insuficiencia explicativa de los malos resultados educativos de la educación pública en México y, nos atrevemos a pensar, de todo el mundo.

Lo anterior permite afirmar que, aun en el caso de los investigadores educativos más abocados al análisis de la dimensión política de la educación (nos referimos a quienes conducen el área temática de filosofía, teoría y campo de la educación del COMIE) encontramos que el conjunto de sus trabajos constituyen un discurso de lo impensable regulado. No es gratuito que el elenco de autores educativos extranjeros de referencia del discurso COMIE sean Carr, Follari, McLaren, Peters, Popkewitz y Puiggros, y no Chomsky, Gatto e Iserbyt.

Las vías clausuradas de lo impensable que menos aborda el discurso COMIE/ FTYCE son, básicamente, las del pensar el modus operandi de la sujeción. Puede pensarse (impensable pensable) en la perversidad intencional (perversidad ética) pero no (impensable impensado) en la perversidad instrumental (perversidad política). De este modo, vemos que hay un discurso pedagógico oficial y hay un discurso de investigación oficial constituido por las reglas corporativas (en este caso, del órgano o agencia corporativa COMIE) que regula parcialmente la producción, distribución y reproducción de investigaciones educativas legítimas, a través de medios como los estados del conocimiento, la dictaminación de ponencias para los congresos nacionales, etcétera.

Por otra parte, y considerando su papel de porteros (*gatekeepers*), la regulación de lo impensable por el discurso COMIE/ FTYCE le permite dosificar y solidificar su status al “liberar” cierto conocimiento educativo esotérico a la masa de consumidores de lo impensable regulado (por ejemplo, los asistentes a congresos). De este modo, la élite del discurso COMIE/ FTYCE es percibida como los privilegiados que saben de los intrínquilis de lo político de la educación y, así, aparecen como quienes, por prudencia, no hablan de muchos secretos esotéricos pero que, en cualquier momento, puede ser en una sobremesa o un corrillo de un evento académico, pueden “soltar” algún secreto, hacer alguna “revelación”.

## Conclusión

En conclusión, pensamos que es necesario fortalecer, dentro del campo de la teoría educativa en México, el fomento de la crítica de la educación, para lo cual nos parece no solo legítimo sino también urgente dimensionar el impacto de su débil presencia en dicho campo, máxime si consideramos que es con señalamientos sobre su débil presencia como se puede llamar la atención acerca de ese importante déficit en el pensamiento teórico educativo en México.

Y siendo el tema de la degradación educativa deliberada uno de los focos centrales de dicha crítica, es indispensable lograr que los investigadores educativos mexicanos, tan poco politizados, sean sensibilizados acerca de estas sobre-determinaciones políticas de lo educativo, a través del impulso de una hermenéutica de la sospecha que, como quería Schleiermacher, evite la interpretación equivocada, por ingenua, de lo educativo.

## Propuesta

Una importantísima tarea ulterior de investigación es resolver el déficit epistemológico de no concebir la educación pública como degradación educativa deliberada, y dejar de percibirla como algo neutral, ya que este supuesto es un obstáculo epistemológico. Para ello, es indispensable encontrar, sistematizar y articular pruebas empíricas de la degradación educativa deliberada, en nuestro país y en otros, mediante un sistemático y profundo examen, analítico y sistémico, de planes, programas, libros de texto, evaluaciones y cotidianidades escolares en todos los niveles educativos, esfuerzo necesariamente colectivo.

De este modo, podría generarse una postura epistemológica más completa, desde la cual podría construirse una necesarísima *agenda de investigación educativa emancipadora*, que se complementarían con investigaciones sobre prácticas exitosas y factores clave del éxito escolar aunque, cabe reiterarlo, desde el punto de vista de la sobre-determinación de la sujeción sobre la formación, esto es, de la causalidad mayor jerárquicamente, sobre la causalidad menor. Además, dichas investigaciones complementarias deberían enfocarse dentro de un encuadre de resiliencia educativa, esto es, de supervivencia formativa a pesar de la degradación educativa deliberada.

## **Bibliografía**

- Andere Martínez, E. (2003), *La educación en México: un fracaso monumental. ¿Está México en riesgo?*, México, Planeta.
- Ardoino, J. (1980), *Perspectivas políticas de la educación*, Madrid, Narcea.
- Bernstein, B. (1988), *Poder, educación y conciencia. Sociología de la transmisión cultural*, Santiago de Chile, CIDE.
- Blumenfeld, S. L. (2003), “Dumbing down our Children”, *WorldNetDaily*, 5 de septiembre.
- Estulin, D. (2005), *La verdadera historia del club Bilderberg*, Barcelona, Planeta.
- Fraser, I. y M. Beeston (2006), “Who we are and mind Manipulation”. Disponible en: <http://educate-yourself.org/nwo/brotherhoodpart7.shtml>.
- Giroux, H. (1992), *Teoría y resistencia en educación*, México, Siglo XXI.
- Heylighen, F. (1995), “Downward causation”. Disponible en: <http://pespmc1.rub.ac.be/DOWNCAUS.html>.
- Iserbyt, C. T. (1999), *The Deliberate Dumbing Down of America*, USA, 3d Research Co.
- Livergood, N. D. (2006), “The Destruction of American Education and what we must do about it”. Disponible en: <http://www.hermes-press.com/education-index.htm>.
- Taylor Gatto, J. (2001), *The Underground History of American Education*, USA, Oxford Village Press.
- Taylor Gatto, J. (2002), *Dumbing Down us: The Hidden Curriculum of Compulsoty Schooling*, USA, New Society Publishers.
- Wikipedia (2006) “Dumbing down”. Disponible en: <http://en.Wikipedia.org/wiki/Dumbing-down>.



# La formación de investigadores: comprensión de su variabilidad desde lo sociopolítico

*Tomás Iván Fontaines Ruiz*

## **Introducción y hechos de interés**

Tal como refleja la historia del mundo occidental, la investigación-científica se ha constituido en objeto de acalorados debates desde finales del siglo XIX hasta la actualidad, por estar vinculada al desarrollo de las naciones, junto al posicionamiento del conocimiento como un activo dentro de las estructuras del sistema social. Por esta razón, formarse como investigadores deja de ser la aspiración de pequeños grupos o comunidades, para llegar a constituirse en un interés del Estado, y se cristaliza en la inversión que realizan en aras de incrementar la tasa de investigadores y la producción de saberes emergentes y pertinentes.

Al respecto, estudiosos de los procesos sociales de la ciencia como Vessuri (2005), Freitas (1996a, 1996b, 1996c), Roche (1996), Ruiz Calderón (1996), Requena (2005), Grau (2005) y Charles (2005) coinciden en afirmar que Venezuela da testimonio de esta transición. La historia social del país refleja cómo el paso del tiempo genera cambios en la percepción social de la ciencia, y su participación en el desarrollo del país se hace más tangible. Lógicamente, hay reveses en el proceso, pero la tendencia es acrecentar su vinculación en pro del progreso.

Por ejemplo, el tiempo de la colonia revela investigaciones de corte etnográfico, realizadas con el objetivo de definir el mundo americano. Tenían un carácter descriptivo-individual y se generaban en ausencia de control y amparo estatal. La ciencia es producto de la vocación y de la



necesidad de curiosear espacios no conocidos, mundos inexplorados, hechos que alimentaron la visión de la corona española hacia la generación de estrategias para apropiarse de las tierras recién descubiertas. En este contexto, Venezuela fue espacio de aplicación, no de producción de saberes.

El transcurrir de los tiempos dio paso al gobierno de los liberales, cuyas consecuencias para el desarrollo científico se expresan en el fortalecimiento de la ingeniería, la participación del venezolano en eventos de naturaleza científica a escala internacional, la aparición de infraestructura para el desarrollo de la medicina, se inicia la enseñanza universitaria de la ciencia mediante la transformación de la concepción de la universidad, aparecen las primeras sociedades y academias de orden científico literario. La modernización empieza a aparecer de la mano de la ciencia.

Freites (1996b) expone como, entre 1870 y 1908, la disposición de los gobiernos liberales a popularizar la educación permitió al venezolano comprender fuentes de información científica, tales como revistas, periódicos de naturaleza científico-social, etc. La ciencia empieza a desligarse de la teocracia. Llega al país el darwinismo, desarrollismo, continuación del positivismo; todo ello en el marco de una secularización de la práctica de la educación superior. Con este empuje, las comunidades de investigadores pasaron a ser claves en el proyecto de modernización de Venezuela.

Todo este adelanto, en vez de continuar su ascenso, vivió un estancamiento. No obstante, los avances logrados con la práctica científica anteriormente descritos se ponen al servicio del mejoramiento nacional en materia de salud e infraestructura durante el gobierno del general Gómez Chacón. Bajo su mandato continuaron las capacitaciones en el extranjero, pero sin ninguna línea estratégico-prospectiva. Se capacita para dar respuesta a una necesidad del momento. Durante este gobierno dictatorial, la ciencia se distribuye en los diferentes ministerios y oficinas que tenían a su cargo sectores del desarrollo nacional; no obstante, sus mayores aportaciones estuvieron en el área de la medicina, específicamente dirigida a combatir el paludismo como una política estatal. Luego de 27 años de gobierno dictatorial, la muerte del general Gómez marcó el inicio de la oxigenación gubernamental y social del país, a través del cambio de la estructura de gobierno y, por supuesto, la reaparición de científicos que durante la dictadura se encontraban en el exilio por contradecir al régimen mediante sus ideas.

Vienen tiempos de cambios, llega al poder López Contreras (1936-1945). Durante este gobierno, las universidades fueron legitimadas como centros de producción de conocimiento. La institucionalización de la ciencia inicia su tránsito a pasos agigantados. El Plan de Febrero le otorga un papel importante en la construcción del desarrollo del país. Lamentablemente, esta proyección se vio opacada con la imposición de un nuevo sistema autocrático representado por el general Marcos Antonio Pérez Jiménez. Este gobierno dictatorial reproduce el esquema gomecista, emplea la ciencia en favor de sus objetivos. Invierte en conseguir conocimientos para impulsar el desarrollo de la salud, infraestructura, educación, pero bajo un esquema de planificación y organización caótico, sin estrategia. Entre las fortalezas de esta gestión gubernamental se registra la creación del Instituto de Investigaciones Neurológicas y Cerebrales (IVNIC) representado por el doctor Fernández Morán, centro que más tarde pasaría a ser el Instituto de Investigaciones Científicas (IVIC). De igual manera, se gestan diversas instituciones capaces de mediar entre el desarrollo científico y los gobiernos de turno, como es el caso de la Asociación para el Avance de la Ciencia (ASOVAC).

En relación con la dinámica formativa, el estado venezolano seleccionaba temáticas y centros de formación en el exterior para así capacitar recursos humanos con las competencias requeridas por su idea de país; de esta manera, el formando vendría a ponerse a disposición del Estado para integrarse a la gestión de gobierno, a través de la dirección de cualquier plan o proceso de inversión de turno. Aún en este tiempo, Venezuela no posee, de modo declarado, una vinculación político-estratégica con la ciencia, esta es sub-utilizada como estrategia de desarrollo en ausencia de planeación. A partir de este momento se inaugura de manera formal el camino hacia la construcción y reconocimiento nacional e internacional de una ciencia venezolana.

Llegado el tiempo de la democracia representativa, tras la caída de Pérez Jiménez, instituciones como la ASOVAC, el IVIC, y la recién inaugurada Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela (UCV), revelan la necesidad de impulsar el desarrollo científico nacional y optar por el reconocimiento de un país productor de sus saberes. Vesuri (2005) y Freitas (2005) explican que durante este tiempo Venezuela no deja de presentar analfabetismo y ausencia de una agenda de desarrollo. La falta de auto-reconocimiento como país capaz de consolidar, mediante la explotación de sus riquezas en materia de hidrocarburos,

un acelerado posicionamiento en los índices de calidad de vida para sus pobladores hizo que se asumieran caminos político-sociales que dejarían un significativo porcentaje de saberes sociales fuera de la posibilidad de integrarlos en la construcción del perfil científico venezolano.

No obstante, Venezuela se suma al modelo de organización de la ciencia y la tecnología propuesta por la UNESCO, lo que dio origen a la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICIT), hoy Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACIT), organismo que vendría a disponer el curso del desarrollo científico nacional.

Ahora bien, pensar la ciencia desde lo dispuesto por la UNESCO para América Latina significa asumir la tesis neoliberal en la práctica científica, hecho que, para un país no preparado para tal fin, vendría a generar un conjunto de secuelas cuya evidencia más tangible será la ruptura en las políticas de ciencia respecto de las de tecnología, y, como consecuencia de ello, el comportamiento independiente de la ciencia respecto de la realidad venezolana y la construcción de una relación ciencia-Estado unida por el nexo del financiamiento.

Al comparar este tiempo con los anteriormente descritos, se notará un acelerado crecimiento de la ciencia hacia su institucionalización y, por si fuera poco, una adherencia más marcada a su práctica dentro de las universidades mediante la creación de los consejos de desarrollo científico y humanístico (CDCH), consideración establecida desde la reforma universitaria del 1958, y más tarde con la promulgación de la ley de universidades, en su artículo 132, al unir la investigación como una función primaria de estas casas de estudio.

En este mismo orden de ideas, se observará que Venezuela inicia la creación de un conjunto de universidades experimentales, así como institutos universitarios de tecnología por todo el país. Inaugura y fortalece, según el caso, las facultades de ciencias en diferentes universidades nacionales, las cuales, en conjunto con la ASOVAC, el IVIC y los ministerios de salud, agricultura y energía y minas, llevarían el peso de la producción del conocimiento en el país.

Para tener mayor claridad al respecto, Grau (2005), Vessuri (2005), Freitas (2005), Requena (2005) y Charles (2005), mediante sus estudios, permiten construir un hilo conductor de situaciones, a la luz de las cuales se puede entender el tipo de contrato social de la ciencia con el Estado y desde allí poder determinar una tendencia en la naturaleza de la formación de investigadores.

Sobre la base delo señalado, se observa que el IV plan de la nación (1970-1974) sirve de espacio para el establecimiento de acciones en pro del fortalecimiento de la acción científica. Sin embargo, dos problemas centrales se van a presentar. El primero está asociado a la ausencia de un plan prospectivo en materia socioeconómica, lo que suponía una desubicación de la participación de la ciencia en el desarrollo nacional, y el segundo está ligado a la no posesión de un diagnóstico por parte de las universidades o los organismos competentes de la realidad venezolana sobre adónde dirigir las acciones que la ciencia tendría que cumplir para conciliar otro estatus en la calidad de vida del venezolano.

Con la aparición del V Plan de la nación se reconocen los errores del plan anterior. Se vota por la unificación de acuerdos entre la comunidad de investigadores, el Estado-financiador, el mundo empresarial y los consumidores de la ciencia y la tecnología, por una ciencia que revolucionara los epicentros del desarrollo nacional, y se liga a la educación, a la innovación y a la idea de un ciudadano crítico y creativo. Pero, a pesar de ello, sucede una ruptura entre las llamadas políticas científicas y la visión que se tiene de la tecnología. Las comunidades de investigadores son facultadas como responsables del curso de la política científica nacional y, por ende, establecen los objetivos a indagar, las áreas prioritarias de desarrollo, en fin, deciden la dirección que iba a asumir el científico consolidado y en formación, el enfoque de ciencia bajo el cual debía estar formado.

Lógicamente se individualiza la construcción de la ciencia respecto de los intereses del país, y esto tiene mayor sentido, si se asume en este tiempo la adhesión del país al sistema político neoliberal, y el contacto de los investigadores en formación con las líneas y programas de investigación que se trabajaban en universidades extranjeras. Por tanto, los focos de estudios iban a ser de interés internacional antes que local, y mucho de la inversión recibida por las comunidades de investigación estaba dirigido a explorar y dar sentido a estudios desarrollados en latitudes extranjeras, con lo que la investigación venezolana ostentaba un carácter tecno-burocrático y servil ante programas de mayor alcance, monitoreados desde otros centros del saber de naturaleza norteamericana y europea.

Lo descrito deja evidencia de cómo el Estado fue cediendo espacios a la comunidad científica, al punto de ser solamente un ente financiador, con poca vinculación con los intereses de las comunidades de investigadores, y, por tanto, se constituye en un co-responsable de la

falta de autonomía en la producción de saberes multidisciplinares y de una amalgama ciencia-desarrollo en favor del crecimiento de Venezuela. Esto no puede resultar extraño, si se tiene en cuenta, como expresa Vessuri (2005), que en medio de un país con tantas instituciones por formar y tantas esperanzas fundadas en la renta petrolera, como medio de avance del progreso científico nacional, Venezuela tomó un papel instrumental en la institucionalización de la ciencia moderna que garantizó la exclusión de las masas a partir de asumir ideologías como la meritocracia, lo tecno-burócrata, una estructura piramidal en la construcción del saber, lo cual legitimaba la presencia de algunos grupos de poder (mayoritariamente de una clase media profesional en proceso de expansión) sobre otros más desposeídos, o con menos posibilidad de probar las mieles de pertenecer a determinada comunidad científica.

Adicional a lo anterior, las relaciones ciencia-economía se veían establecida por el carácter financiador del Estado hacia las prácticas establecidas por dichos grupos de académicos-investigadores. Sin embargo, los planes de desarrollo económico para este momento histórico no generaron mayor crecimiento para el país, principalmente por la falta de recursos humanos especializados y de la infraestructura requerida para llevar a cabo estudios que impulsaran, además de la investigación académica, la de naturaleza industrial, y así hacerse parte activa del vínculo investigación-desarrollo, el cual, a su vez, viene a convertirse en un gran desafío, por el carácter consumista y poco innovador y creativo que distinguió a la gerencia productiva en Venezuela.

En medio de este clima de movilizaciones y de separaciones en materia de políticas científicas, tecnológicas, práctica científica universitaria versus realidad económica y social de Venezuela, aparece el VI plan de la nación, con el objetivo de fortalecer la práctica de investigación y extensión tras los desalentadores resultados de la práctica científica académica e industrial en el antiguo plan de desarrollo. En tal sentido, la mira estaba puesta en la inversión para la formación de recursos humanos, para así encaminar verdaderos esfuerzos hacia el logro de la soberanía científica.

No obstante, la crisis de los 80 produjo poco flujo de inversión en materia científica por parte del Estado, lo que significó que, en las aspiraciones de lograr la integración de los sistemas de ciencia y tecnología, el sector industrial y educativo, se acentuaron la lejanía y la concepción del trabajo en islas. Cada cual producía y trabajaba sobre la base de la administración de los pocos recursos que tenía para funcionar. En este

contexto, generar la capacidad endógena para la ciencia y la tecnología se constituyó en una utopía, hecho que atomizó aún más la práctica científica nacional y, por tanto, el nivel de desarrollo ostentado.

Pero si en este plan se produjo atraso respecto de los logros alcanzados en épocas anteriores, la llegada del VII plan fue decisiva para justificar esta conducta del subsistema de ciencia y tecnología, ya que ni siquiera fue considerado como un elemento dentro de las estrategias de desarrollo, y a la par se estaba presentando un colapso en el país respecto de la práctica científica. Se acentúan las distancias entre las políticas públicas y el lugar de la ciencia, las funciones de los centros de investigación se mostraban desdibujadas en relación con la dinámica nacional, y esto, unido al poco flujo de inversión económica, negó pertinencia social a la práctica científica nacional.

Obviamente, el panorama es desolador, pero se comete el error de pretender, en un tercer plan de ciencia y tecnología, llegar a plantearse la idea de constituir la investigación venezolana de naturaleza académica e industrial en parques tecnológicos, lo que significaría una inversión superior y un mayor control de la gestión de la ciencia y la tecnología en un país que intenta resolver las secuelas de las crisis generadas a partir de la década de los ochenta. Y no se asume la intención como error por lo absurdo de la estrategia, sino por lo inconveniente de copiar una experiencia extranjera en un contexto donde no están dadas las condiciones para establecer una forma masiva de integración ciencia-empresa a favor de provocar la producción tecnológica en beneficio del desarrollo nacional.

Estas afirmaciones, lejos de pretender ser un juicio infundado de lo impropio de asumir para el momento la idea del parque tecnológico, encuentra asidero en el diagnóstico que Crespo (1999) rescata en su investigación.<sup>1</sup>

---

1. El autor manifiesta que se asumió el reto de institucionalizar la idea de parques tecnológicos sin la información ni la formación adecuadas para llevar a cabo esta estrategia de desarrollo; además, el nivel de inversión para impulsarlo fue modesto, hecho que garantizó la presencia de déficits, entre ellos: carencia de sistemas inteligentes dirigidos a apoyar el análisis y el desarrollo; negociación y transferencia de nuevos sistemas tecnológicos; ausencia de fondos de capital de riesgo; poca innovación en la cultura productiva de la pequeña y mediana industria (PYMES); vacío legal en materia de protección de los derechos de propiedad intelectual; insuficiente recursos humanos con competencias para establecer y desarrollar sistemas de negociaciones en las áreas objeto de inversión, y poca adaptación de las universidades a las situaciones de cambio.

Toda esta situación va a encontrar su contracara con la aparición de un nuevo proyecto democrático caracterizado por la participación como piedra angular. Aquí se asume una postura contraria a los lineamientos capitalistas y, por ende, se establece un bloque en contra de las políticas neoliberales, las cuales han sido corresponsables en la fabricación de pobres y excluidos en el territorio latinoamericano en general, y venezolano en particular.

Con este nuevo proyecto político y la aparición de la Constituyente de donde nació la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999), el modelo de Estado y su comportamiento en general cambió, al dar oportunidad a las masas de formar parte activa de la toma de decisiones en cada uno de los ámbitos de la geometría del poder, todo ello bajo la consigna de impulsar el desarrollo endógeno como una medida estratégica para alcanzar niveles de soberanía y, con ella, desarrollo humano y sostenible.

Esta acción, como enuncia Charles (2005), generó un malestar colectivo entre las élites científicas constituidas, ya que la política estatal invitaría a la redimensión del contrato social y a entender la ciencia no como una república, como dijo en su momento Polanyi (Albornoz, 2007), sino como un espacio de construcción de saberes de cara a lo señalado en la conferencia mundial de la ciencia que se desarrolló en 1999 en Budapest (UNESCO, 1999). Vale decir, un espacio que rompe con las clásicas políticas científicas de *laissez-faire*, de financiación generosa, basadas en el optimismo científicista acerca de los necesarios beneficios sociales derivados del avance del conocimiento. En esta conferencia se develó la confianza ciega que, durante décadas, la palabra “ciencia” ha suscitado en políticos y ciudadanos. La sucesión de catástrofes relacionadas con la aplicación de la ciencia y la tecnología, y el desarrollo de vigorosos movimientos contraculturales en el mundo industrializado de los años sesenta y principios de los setenta, fueron decisivos para dar un punto final a esa visión y abrir las políticas públicas sobre ciencia y tecnología a la intervención activa de los gobiernos y el atento escrutinio de otros agentes sociales.

Esta visión de la ciencia acerca aún más la producción del conocimiento a lo que Gibbons denomina modo dos, según el cual el conocimiento es producido en el contexto de aplicación, se camina hacia espacios transdisciplinarios, se privilegia la heterogeneidad de habilidades y la diversidad organizacional, se incrementa mayor responsabilidad

social, mayor base de control de calidad, por la participación de otros actores (Perrone, 2003).

Evidencias empíricas de lo anteriormente señalado las presentan Charles (2005) y Freites (2003, 2005) cuando esgrimen los siguientes elementos: a) creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología y, a partir de su auspicio, el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología y el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología; b) declaración de la responsabilidad del Estado en materia de ciencia y tecnología alejada del neoliberalismo y enfatizando el carácter social de su gestión, tal como lo expresan los artículos 2, 4, 6, 62, 110, 124, entre otros, de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela; c) creación de la ley orgánica de ciencia y tecnología, donde se establece la consolidación del sistema de ciencia y tecnología y se obliga a los diferentes actores del aparato productivo venezolano industrial y académico a amalgamarse en la idea de la construcción conjunta de proyectos dirigidos a solventar requerimientos nacionales y, en este sentido, garantizar un modo de producción de conocimiento; d) des-elitización de las comunidades científicas mediante la valoración y el estímulo a las soluciones populares; amplio rango de financiamiento a las actividades científicas, al punto de expresado en un 0.5% del producto territorial bruto, con un crecimiento interanual de 0.15% hasta alcanzar el 2% en diez años que es el estándar internacional; e) fortalecimiento del sistema de acreditación de posgrado, como alternativa para satisfacer el déficit de investigadores, estimado entre 18,000 y 22,000; implementación del desarrollo endógeno como teoría territorial del desarrollo (MINCI, 2005).

Como se ha podido percibir, el proceso de nacimiento, institucionalización y desarrollo de la ciencia, en el contexto venezolano, tuvo altos y bajos caracterizados por ser el que define los caminos de la ciencia, su financiamiento y compromiso social.

Desde esta perspectiva, se justifica que la formación de investigadores no puede entenderse alejada de un componente social y político que la condiciona y en buena medida habilita un comportamiento, aun cuando se muestre en contra de los intereses del espacio social para el que sirve. Por ello, considero necesario someter a consideración premisas-supuestos, con el objetivo de dejar establecido cómo la variabilidad sociopolítica condiciona el comportamiento diferencial de la formación de investigadores. Estas premisas-supuestos son las siguientes:

1. Cada modelo o concepción de Estado condiciona la pauta de desarrollo y profundización del conocimiento en las comunidades



- científicas y, al mismo tiempo, determina la vinculación social de la investigación científica.
- II. La intencionalidad de los procesos de formación de investigadores se encuentra mediatizada por una especie de contrato social en función del establecimiento de la relación ciencia-Estado-sociedad.
  - III. La percepción de la formación de investigadores se encuentra influenciada por una racionalidad social que dictamina las pautas de su desarrollo.

En aras de dar continuidad a la dinámica de investigación, a continuación se muestran los referentes teóricos metodológicos y analíticos del estudio, a partir de lo cual se podrán estimar probables respuestas ante las premisas previamente descritas.

### **Las políticas científicas: sus modelos y culturas**

Los antecedentes de la relación política-ciencia e investigación y sociedad remiten automáticamente al terreno de la filosofía. Específicamente en *La República*, de Platón, Sócrates explica los beneficios de que fueran los filósofos quienes gobernasen, porque solo ellos tenían el conocimiento del bien en sí mismo, y de este modo serían los únicos que guiarían a la ciudad hacia una adecuada realización. En este mismo marco de análisis, la Ilustración, con su énfasis en una ciencia racional-libre y en la libertad personal, sienta las bases para la política de una ciencia contemporánea. Bacon, en *La nueva Atlántida* (1627), llegó a concebir la factibilidad de la relación entre ciencia y sociedad. La describía metafóricamente diciendo: los habitantes de la isla de Bensalem eran gobernados sabiamente por investigadores en la casa de Salomón, los cuales eran una élite que producía conocimiento que, a su juicio, beneficiaba a la sociedad, al tiempo que vetaba el desarrollo de todo conocimiento potencialmente perjudicial (Mitchman y Briggles, 2007, 146-147).

Esa consideración elitista de la ciencia deja constancia de un beneficio de la sociedad mediante la absorción de los beneficios derivados de la investigación, pero manteniendo una actitud pasiva, es decir, de *dejarse*, por parte de una comunidad de científicos, quienes actuaban como dueños de la verdad y decidían el curso de lo que se debía buscar y encontrar. Lógicamente, esta visión lineal de la ciencia gobernó buena parte de su práctica, al punto que, sobre la base de esta estructura de

funcionamiento, se generó un tipo de *contrato social* entre la ciencia y la sociedad, que la elevaba por encima de los intereses del Estado y, por tanto, le permitió constituirse en una gran ciencia, con todas las prerrogativas para llevar a cabo su desarrollo independiente y con cierta autonomía funcional (OEI, 2007). Esta linealidad trajo consigo el establecimiento de un contrato social de naturaleza analítica, por presentar entre sus características constitutivas la posesión de un objeto segmentado lo más posible con miras a tener mayor posibilidad de redactar hipótesis y recoger datos para probarlas o rechazarlas según corresponda (Gallopín, et al., 2006).

Pensar en una ciencia libre e independiente tuvo consecuencias letales; evidencias de ello se observan en la Segunda Guerra Mundial, donde los países se encontraron a merced de la ciencia, y su presencia determinaba más o menos poder a los territorios que la poseyeran. En este sentido, naciones como los Estados Unidos de Norteamérica, Alemania e Inglaterra convocaron a sus mejores científicos para generar fuerzas de ataque tecnológicas que llevaran al logro de la victoria. La muestra más emblemática de lo señalado está representada en la Guerra Fría, en el proyecto Manhattan y sus efectos en Hiroshima y Nagasaki. Aquí se pusieron de evidencia las palabras de Robert Oppenheimer “los físicos hemos conocido el pecado”.

Pero la práctica de una ciencia que destruyera como un signo del poder de una nación tendría su fin en la postguerra y, a pesar de los altos financiamientos que recibiera esta institución, por parte de los países y de los centros coordinadores de esfuerzos para garantizar mayor desarrollo, se reconoció la necesidad de llegar a establecer un llamamiento de la ciencia para la construcción de una cultura de paz. Al respecto, la asociación británica convoca a una conferencia internacional denominada “La Ciencia en el Orden Mundial”. Allí se debatieron opiniones diversas que mostraban la ciencia como un instrumento, una fuente de poder, un peligro para la democracia, pero lo verdaderamente estable era la urgencia de un conjunto de acciones que reivindicaran la responsabilidad social de la ciencia y, por tanto, su rasgo humano (Mitchman y Briggles, 2007).

Esta conferencia sirvió de base para la promulgación del informe del ingeniero Bush, respecto al lugar de la ciencia en la postguerra y a la necesidad de seguir financiando la institución científica con dinero de la nación. Este célebre informe permitió establecer que la investigación debía ser libre, no movida por intereses de colectivistas, que el avance

científico guiado por el criterio de los hombres de ciencia repercutiría en progreso social. Continúa el informe diciendo que las ciencias son necesarias para cubrir las necesidades nacionales, la comunidad científica debe mantenerse alejada de las presiones sociales, por tanto, el avance científico sería el resultado del trabajo de los intelectuales que investigan sobre temas que ellos mismos eligen, de la forma en que su curiosidad les dicte que exploren lo conocido.

En relación con la formación, de manera textual, Bush expresa que:

La responsabilidad de la creación de nuevos conocimientos científicos —y de la mayor parte de su aplicación— recae en el pequeño grupo de hombre y mujeres que entienden las leyes fundamentales de la naturaleza y son diestros en las técnicas de la investigación científica. La rapidez o lentitud con que desplazemos cualquier frontera científica dependerá de la cantidad de científicos altamente calificados y capacitados que la exploren (...) la formación de un científico es un proceso largo y costoso. Los estudios muestran con claridad que hay individuos talentosos en todos los sectores de la población, pero, con pocas excepciones, quienes carecen de los medios de pagar una educación superior prescinden de ella. Si la aptitud, y no las circunstancias de la fortuna familiar, determina quién recibirá la educación superior en ciencia, tendremos la seguridad de mejorar constantemente la calidad en todos los niveles de la actividad científica. El gobierno debe proporcionar una cantidad razonable de becas para estudiantes y graduados a fin de desarrollar el talento científico de la juventud norteamericana. Es preciso elaborar planes que atraigan a la ciencia solo la proporción de talentos jóvenes ajustada a las necesidades de aquella en relación con las otras necesidades nacionales de aptitudes superiores (Bush, 1999, 7)

Esta visión promete una ciencia alejada de compromiso social y, por ende, de valores en su desarrollo. Paradójicamente, se habla de progreso del país, sin conocer las necesidades de los sistemas humanos que lo componen. Pareciera que los laboratorios son una muestra de lo que sucede en cada rincón humano que se encuentra interactuado en un determinado territorio. A su vez, aquí se dictamina un modelo lineal para el desarrollo de la actividad científica que refiere la fluidez del conocimiento desde la investigación básica a la aplicada, desde esta al desarrollo tecnológico y desde este a los beneficios sociales (Mitchman y Briggles, 2007). Este contexto de reinención de la ciencia sirvió de escenario para el desarrollo de las políticas científicas, como una tipología de las políticas públicas, con la finalidad de establecer mecanismos de control sobre la actividad del científico.

Según Salazar (2006), para los países desarrollados el nacimiento de esta propuesta de administración de la ciencia tiene su origen en los años 40, con énfasis en la ciencia, luego, en los 60, se abre a la tecnología, y en los 80 al terreno de la innovación. En Latinoamérica, solo se establecieron unas décadas de diferencias: nace en los 60 tras la inauguración de las entidades administradoras y financiadoras del subsistema de ciencia y tecnología, las décadas de los 70 y los 80 sirvieron de base para establecer políticas de tecnología y los 90 para que se diera a conocer el concepto e implementación de políticas de innovación. Se debe destacar que esta relación es relativa en los países según sus especificidades estructurales.

En este orden de ideas, estudiosos del área han definido estas políticas como el conjunto de disposiciones, el ordenamiento jurídico, que el Estado debe adoptar para fomentar la investigación científica. “Lo que significa que se considera la ciencia como un valor económico y de progreso social” (Arruti, 2003). Para la UNESCO (1998), son un conjunto de instrumentos, mecanismos y normas, lineamientos y disposiciones públicas que persiguen el desarrollo científico y tecnológico a mediano y largo plazo. Albornoz (2007) las concibe como el resultado de la interacción dinámica entre actores que representan diferentes intereses y expresan diferentes culturas políticas. Antonorsi-Blanco y Ávalos Gutiérrez (1981) la explican como un apéndice de las políticas públicas que tiene como finalidad el desarrollo del potencial de investigación mediante la incorporación de recursos humanos y financieros, en aras de aumentar la generación de conocimiento científico, tanto el básico como el potencialmente útil.

Los investigadores antes señalados dejan en evidencia cómo las políticas científicas pasan a ser un lineamiento regulador de la práctica científica de determinado Estado y, a la vez, de la relación de dominación y sucesión de financiamiento para el desarrollo de una ciencia cuantitativa que responda a los principios establecidos en el contrato social imperante. En este sentido, siguiendo las afirmaciones de Albornoz (2007, 62), la puesta en escena de las políticas científicas lleva implícitos rasgos individuales-colectivos que condicionan el comportamiento diferencial que sesga las orientaciones asumidas por la ciencia, la disposición del poder y el tipo de modelo científico-político a ser asumido.

Tal visión se encuentra en correspondencia con las investigaciones de Gabriel Almond y Sydney Verba (1963, citado en García Jurado, 2006) respecto de la noción de la cultura política, la cual explica la exis-

tencia de un conjunto de actitudes políticas y no políticas de la población en relación con determinado foco de acción. A tal efecto, la cultura política está centrada en cuatro principios: a) es un campo de orientaciones perceptuales-subjetivas hacia la política; b) tiene componentes afectivos, cognitivos y evaluativos; c) afecta la estructura y el desempeño político y gubernamental. Lo constriñe pero no lo determina.

Esta visión teórica permite encuadrar el peso que las subjetividades individuales tienen en el éxito de determinada proyección política en materia de ciencia y tecnología, ya que la percepción que el ciudadano tenga de ella garantiza su inclusión o exclusión y, de igual manera, la coordinación de un sistema de ideas a partir de la cual puede generar juicios de valor sobre la adecuación y viabilidad de dichas políticas. Esta situación pone en evidencia la existencia de una dicotomía entre los modelos políticos y la percepción que el usuario o creador de la ciencia tenga de ellos.

Mirando más específicamente el terreno de la ciencia e investigación, Albornoz (2007) revela la presencia de cuatro culturas político-científicas, las cuales son:

- *Burocrática*: encarnada en el aparato del Estado, que procura administrar y organizar la ciencia para disponerla al servicio de la política.
- *Académica*: orientada hacia la comunidad científica, que busca preservar los valores y la autonomía tradicional de la ciencia frente a otros intereses.
- *Económica*: focalizada en los empresarios y responsables de la política económica, se interesa por el uso rentable de la ciencia y la tecnología.
- *Cívica*: de la mano con los movimientos sociales, tales como feminismo, ecologismo y defensores de los derechos humanos, que prestan atención a las repercusiones sociales sobre el Estado.

Como se podrá percibir, en esta clasificación se describe un sujeto o una comunidad científica que personaliza su relación con la ciencia, justifica el uso del poder, propone un contrato social, así como los parámetros de la relación del Estado con el aparato científico. Obviamente, estos comportamientos deben estar enmarcados o encuadrados en un sistema o modelo político social que explica las directrices estatales en materia de ciencia y tecnología y legitima las pretensiones de la cultura política, según sea el caso.

Esta nueva categoría (modelos políticos) viene a ser el marco explicativo de la relación ciencia-Estado, de ahí que los investigadores han debatido diversas fórmulas para propiciar un esquema sociopolítico que ponga la ciencia a favor de los intereses del Estado. Sería impropio no aclarar que estas clasificaciones responden a estándares preestablecidos de acuerdo con el patrón de recurrencia observado en el comportamiento de los sistemas científico políticos estudiados. Sobre la base de lo descrito, Mitchman y Briggles (2007, 156-157) explican la presencia de cinco modelos alternativos en materia de política científica:

1. *Modelo lineal de la relación ciencia-política*: justificado en la tesis de Bacon de una ciencia autónoma y en los planteamientos de Bush (1999), donde se resalta la idea de independencia de la gran ciencia. La ilustración más adecuada aparece en la concepción de la república de la ciencia de Polanyi.
2. *Modelo de mercado*: bajo esta perspectiva las agendas de investigación (Sutz, 2005) son el producto de la demanda de los consumidores y los beneficios de las empresas. Celebra el crecimiento del conocimiento por razones financieras, vale decir que crecimiento del conocimiento es sinónimo de productividad económica. La cultura política está determinada por el mercado y las preferencias de los consumidores.
3. *Grupos de intereses*: los intereses particulares en conflicto de los representantes electos impulsan agendas de investigación con carácter singularista.
4. *Modelos de ciudadanos*: sucede gracias a la deliberación de un grupo de personas respecto de temas particulares. Privilegian los procesos públicos de razonamiento.
5. *Modelo del rey filósofo*: similar al modelo lineal pero bajo el control de élites no científicas.

Otro de los investigadores que se han encargado de definir modelos de política científica ha sido Albornoz (2001); según él, existen cuatro propuestas con amplia aplicabilidad al caso latinoamericano:

1. *Modelo científico tradicional (ethos científico)*: está focalizado en la idea de propiciar la asignación de recursos en aras de fortalecer la investigación básica siguiendo criterios de calidad. No obstante, para el caso latinoamericano, la aplicación de esta política no ha ge-

nerado congruencia del flujo de inversión respecto de los productos obtenidos.

2. *Política sistémica de innovación*: promueve un sistema político centrado en el impulso de la conducta innovadora de las empresas, entendiendo la innovación como un proceso de interacciones múltiples que requiere la esencia de un tejido social innovador como sustento.
3. *Política para la sociedad de la información*: se dirige a fortalecer el terreno de las telecomunicaciones y, por ende, Internet. Consideran que las tendencias globales producen una nueva distribución internacional del trabajo y del saber. Renuncia al desarrollo endógeno de capacidades, al tiempo que desconoce la realidad local donde se inserta.
4. *Política de fortalecimiento de capacidades en ciencia y tecnología*: basado en un eclecticismo operativo; desde esta perspectiva, se integran las bondades de las políticas anteriores a favor del desarrollo endógeno contextualizado en la visión geohistórica adonde se ha dirigido. Reconoce la idea de integrar distintas etapas o modalidades del proceso social del conocimiento: la capacitación científica y técnica, la adquisición de conocimientos, su difusión y su aplicación en actividades productivas u orientadas al desarrollo social.

A pesar de su aceptación, estas visiones de políticas científicas han encontrado sus críticos, como Varsavsky (1972), que denuncian la idea de estandarizar modelos políticos de ciencia y tecnología, como el caso de la implantación de los consejos de investigación por sugerencia de la UNESCO en la década de los sesenta. Para este autor, debe existir una relación entre una forma de hacer ciencia y una clasificación o modelo de Estado. En tal sentido, invita a cuestionar tanto a los modelos científicos que sumergen en un profundo modelo colonialista como a aquellos que, por la ilusión del desarrollo, promueven un avance cuya consecuencia más tangible es la dependencia científica-tecnológica de las grandes potencias. De ahí el énfasis de trabajar en función de un modelo propio, de crear y hacer ciencia en función de una nueva sociedad.

Esta visión lo llevó a acuñar entre sus críticas las nociones de *seguidismo*, *continuismo* y *cientificismo*, como las conductas asociadas a la idea de un científico apegado a la idea mertoniana de la ciencia, que legitimó el contrato social entre ciencia y Estado desde su nacimiento hasta su institucionalización y que, hoy cuando los tiempos han cambia-

do y los modelos de nación, ciudadanía, ciencia y formación se encuentran en el ojo del huracán, necesitan romperse y empezar a entender que no se puede concebir una ciencia para una república de la ciencia, sino, por el contrario, se debe hacer mención a una ciencia que dé respuesta a un contexto de interacción, al estilo de los postulados centrales del programa fuerte en sociología de la ciencia (Otero, 1998), en el cual se reconoce que, así como se suceden situaciones de revoluciones paradigmáticas, la relación de la ciencia con el hombre en sociedad no puede ser objeto de estandarización; por el contrario, se debe reconocer su carácter no lineal (Prigogine, 1999) y, del mismo modo, abrirse para asumir la diversidad cultural e individual como demandantes de respuestas a una ciencia que está llamada a ofrecer mayores niveles de pertinencia.

Esta manera de pensar la ciencia, y por ende la investigación, se pone en sintonía con los principios establecidos en la Declaración de Santo Domingo (UNESCO, 1999) y la de Budapest (UNESCO, 1998) sobre la necesidad de una ciencia concebida como institución social, donde se reconoce que cada particularidad sociocultural trae consigo una manera específica de construir su verdad, sus modos de producción y, por tanto, se debe respetar individualidad para insertar una idea de desarrollo y progreso directamente proporcional a las necesidades de la colectividad objeto de estudio.

### **Hacia la determinación de las tendencias sociopolíticas en la formación de investigadores**

La formación se asume como una acción profunda ejercida sobre el sujeto, tendiente a la transformación de todo su ser, que apunta simultáneamente sobre el saber-hacer, el saber-obrar y el saber-pensar, ocupando una acción intermedia entre educación e instrucción (Gorodokin, 2005). Esta visión permite establecer una relación del saber con la práctica y toma en cuenta la transformación de las representaciones e identificaciones en el sujeto que se forma en los planos cognoscitivos, afectivos y sociales, a fin de poder explicar la lógica de construcción del conocimiento.

En este marco explicativo, tiene sentido suponer que las movilizaciones suscitadas en el contexto donde tiene lugar la dinámica formativa generan variaciones en la tendencia que asume la formación de



investigadores. En tal sentido, y según lo establecido en el cuadro 1, se pueden discriminar tres grandes tendencias en la formación de investigadores, tomando como elemento referencial los estilos científicos de Varsavsky (1972).

La primera de ellas puede ser definida como *tecnicista*. Desde esta visión, formarse se reduce a la adquisición de conocimientos necesarios para poner a operar un determinado sector de mercado. Visto así, existe una vinculación con la razón académica, pero la intencionalidad del acto formativo tiene un sesgo empresarial, directamente ligado a la ampliación de los mercados, en específico los transnacionales. Esto justifica, por ejemplo, la intención de las grandes empresas de formar investigadores en diferentes áreas requeridas para su crecimiento e inversión. Obviamente, esta línea de trabajo genera refuerzos por parte del país líder, que mayoritariamente ostenta la condición de país desarrollado.

Si se intenta dar una mirada más a fondo, bajo esta tendencia, más que formar, se capacita el capital humano en atención a una necesidad local del espacio donde se encuentra el investigador, de allí que la ciencia, a pesar de ser un sistema abierto, funcione como cerrado y, en consecuencia, no se muestre vinculada a los requerimientos derivados del espacio social, e instaura una condición de consumo para beneficiar las cúpulas dominantes.

Si se extrapola esta realidad a la dinámica de formación de investigadores venezolanos, se tiene que en los inicios de la explotación petrolera en el país y, por ende, bajo la gestión del benemérito Gómez Chacón, se produjo la concesión a la empresa extranjera y esta decidió en buena medida las regalías que el Estado debía obtener. Obviamente, hubo apertura para la formación en el exterior, pero localizada en intereses de las cúpulas de gobierno, que a su vez se encontraban condicionadas por la presencia extranjera. Muchas eran las posibilidades de riqueza, pero la condición de analfabetismo funcional donde se movía el país impedía visualizar tal efecto de la dominación en la adquisición del habitus, capital social, cultural y simbólico (Bourdieu, 1988).

Esta noción de formación también se percibe en las universidades, donde el fortalecimiento de la plataforma investigativa derivada del exterior y la pretensión de vincular el mundo empresarial con la universidad dieron lugar a procesos de formación correlacionados con el desarrollo de investigaciones que lucrarían los subsistemas transnacionales.

Esto trajo como consecuencia la implementación de recursos del Estado venezolano, en la ejecución de estudios no vinculados con las

necesidades nacionales y, como derivación, acentuó la falta de soberanía científica-tecnológica. Otro elemento a percibir ha sido la desunión entre las funciones investigativas, lo cual hizo de la práctica de la investigación el lugar para unos pocos; a la docencia, la estructura consumista y legitimadora de saberes externos en detrimento de los saberes sociales, y a la extensión un espacio para la recreación, negándoles sus potenciales como mediadora entre la investigación y la realidad social.

Este marco referencial sirve para impulsar, con otros matices, la tendencia *academicista-endogámica* en la formación de investigadores. Aquí, las secuelas del neocolonialismo se perciben claramente, pero se adecúan matices coherentes con las políticas neoliberales. En este marco de discusión, el Estado asume políticas de integración regional para ampliar mercados y así adquirir mayor nivel de competitividad con relación a los países capitalistas que animan tal comportamiento.

Por lo tanto, se van a acentuar las distancias entre la ciencia y la sociedad, producto de la idea de un desarrollismo centrado en líneas de acción provocadas en el interior de las cúpulas de poder, con desconocimiento de las necesidades de fortalecer espacios de soberanía e independencia científico-tecnológica, tan necesarios para impulsar la plataforma de desarrollo en países identificados como en vías de desarrollo. Pero es que, si la ciencia camina sola, el Estado no interviene en su transitar; entonces, mal podrían las mayorías y los programas de acceso social nutrirse de la práctica científica para optimizar su calidad de vida. Visto así, la formación de investigadores se encuentra relacionada con una cultura política académica-burocrática y una intencionalidad tecnocrática en su matriz de producción.

Esta práctica deja constancia del efecto del *ethos mertoniano* en la construcción de una política de desarrollo científico. El proceso de formación está ligado a los principios medulares del cientificismo; a saber: los resultados de investigación deben ser puestos inmediatamente a disposición pública (comunalismo); las actividades de investigación deben estar abiertas a toda persona competente, independientemente de toda consideración racial, religiosa o nacional (universalismo); los científicos deben presentar sus resultados de forma imparcial, como si no tuvieran intereses personales en que estos sean aceptados (desinterés); los resultados de investigación deben ser novedosos, por lo que no se acepta la copia de resultados ya publicados (originalidad), y todos los resultados de investigación deben ser sujetos a escrutinio crítico y a comprobación (escepticismo) (Arocena y Sutz, 2001).

Esta manera de concebir la ciencia, lógicamente, responde a la hegemonía del método en la racionalidad, que anima la búsqueda de investigadores, lo cual ha obligado a las ciencias humanas y sociales a asumir este conjunto de reglas para poder entrar en el terreno de discusión y consideración científica, hecho que ha significado la verticalización en el abordaje de los procesos humano y la ausencia de promoción de pensamiento crítico en quienes conforman la comunidad de investigadores.

Como se podrá ver, la connotación académica de esta tendencia de formación está sujeta al poder de la comunidad de investigadores de dirigir las riendas de la ciencia de modo análogo a la pretensión de una ciencia autónoma y omnipotente, ya que se llegó a asumir la idea de que los intereses de investigación, de forma automática, derivaban beneficios para la sociedad, y lo endogámico estaba ligado a la satisfacción de los requerimientos de la propia comunidad de investigadores. Visto así, no hay ciencia social, hay ciencia vista desde una estructura vertical-piramidal, una investigación donde el acceso a la toma de decisiones está dado a las élites que tenían en los puestos estratégicos representantes que vendrían a legitimar sus pretensiones.

La formación en esta perspectiva es análoga a la formación dentro del laboratorio, ya que se pretende el control del espacio social y sus necesidades de la misma manera en que se gobiernan muestras en un espacio artificial, lo cual redundaría en la poca pertinencia social de la investigación y en la falta de soberanía y visualización de los investigadores venezolanos dentro y fuera de las fronteras del Estado.

Esta tendencia dentro de la dinámica venezolana apareció en el proceso mismo de institucionalización del saber científico en el país; así, por ejemplo, el CONICIT, LA ASOVAC, las administraciones de las facultades de ciencias de las universidades venezolanas, se apegaron a este modo de formar sus investigadores. Por ejemplo, quienes decidían las líneas estratégicas de formación como investigadores a través del programa de becas FUNDAYACUCHO eran las comunidades de investigadores, y su decisión estuvo basada en la movilización sincrónica del saber en latitudes que geohistóricamente se mostraban distantes de la realidad venezolana en múltiples aspectos, lo que traía como resultado estados incongruentes entre los perfiles formados y las posibilidades que el país ofrecía para el desarrollo de las competencias asociadas a esos perfiles, situación que motorizó en gran medida lo que se ha denominado *fuga de cerebros*.

Otra situación que pone en evidencia este modo de formación se encuentran en las universidades venezolanas, las cuales aprueban becas, años sabáticos, con planes de formación y desarrollo desarticulados en gran medida de los intereses del país, la universidad y hasta del mismo currículo (Gómez, 2003). Pero la ausencia activa de las universidades las ha hecho estériles en cuanto a su vinculación con el espacio social al cual están vinculadas. Lógicamente, desde esta tendencia, la formación lleva consigo la tarea de captar recursos humanos para garantizar resultados cuantificables y reproducir efectos sociales requeridos por el mercado. Ello explica por qué los planes de formación descuidan áreas curriculares de fortaleza social para focalizarse en lo demandado por el consumo mercantil.

Sobre la base de lo señalado, se pueden sintetizar las apreciaciones sobre esta tendencia manifestando que la representación social de la comunidad científica en relación con los destinos de la ciencia se operacionaliza en la política científica estatal y, por ende, dirigen el curso de la formación, de allí su carácter endogámico y académico.

Finalmente, aparece la tendencia *academicista-crítica-exogámica*, donde la visión de la ciencia y la investigación cambia de un concepto mertoniano y lineal a una posición análoga a la establecida en la sociología del conocimiento científico. Esta tendencia surge del rechazo a los siguientes elementos (González de la Fe y Sánchez Navarro, 2005): a) la separación de los procesos de descubrimiento y los de validación y justificación del conocimiento relevante, al tiempo que considera que el conocimiento es análogo a fenómenos naturales susceptibles de investigación empírica, elemento que es cualificado como principio de naturalización; b) la pretensión de criterios de verdad absolutos, ya que verdad y progreso son revisables y relativos a comunidades, épocas y contextos concretos (principio de relativismo); c) la neutralidad de los campos experienciales. Se asume el conocimiento como el producto de comunidades de aprendizajes condicionadas por los saberes y demás esquemas compartidos (principio de constructivismo); d) la idea de sujetos epistemológicos como generadores del saber, por el contrario, el conocimiento es producto de comunidades concretas organizadas socialmente (principio de casación social); e) la ausencia de aplicabilidad pragmática del saber, en consecuencia, se plantea la instrumentalidad del conocimiento.

En este contexto, no se puede propiciar la academia desligada de la realidad social y, en este sentido, el investigador en formación debe-

rá integrar comunidades de investigadores donde los saberes cotidianos tengan espacios de expresión y, junto a ellos, se puedan conquistar áreas académicas con alto nivel de pertinencia.

La cultura política que subyace a esta práctica es la de orden cívico-burocrático, y está dirigida a adquirir soberanía científico-técnica por parte del ente financista. Ahora bien, los elementos de consumo no son el objetivo central, los investigadores se forman de cara a la realidad social, bajo un esquema participativo y de consenso, para ser coherentes con las políticas de fortalecimiento de capacidades en materia de ciencia y tecnología.

La formación para la investigación está ligada a la generación de una cultura académica vinculada a la construcción de un ciudadano crítico-reflexivo capaz de liberarse de los dogmas generados por las políticas desarrollistas y propiciar escenas de transformación del espacio social en pro del logro de la soberanía científico-técnica, tan necesaria para romper los lazos de dominación.

### **A manera de cierre**

Como se ha podido percibir, la visión de la ciencia y, por lo tanto, de la formación de científicos, se encuentra influida por el modelo de Estado y las representaciones sociales que se forman de él las comunidades encargadas de impulsar el hacer investigador; de igual manera, el manejo del capital simbólico establecido en el seno de las comunidades científicas deja constancia de la vinculación ciencia-sociedad y, en consecuencia, de la pertinencia social de la investigación en relación con el flujo de inversión otorgado.

La formación de los investigadores se ha movido en dos extremos. Por un lado, se forma un investigador centrado en procesos de descubrimiento e invención del conocimiento científico, empleo de análisis estático del objeto y desvinculado del sistema de creencias que le son inherentes por su condición humana. Obviamente, esta situación es coherente con la racionalidad liberal democrática. Por el otro lado, se encuentran ligado a una metodología situacional a partir de la cual se pueda estudiar el curso concreto de la conducta humana.

Pero esta visión dicotómica se encuentra ligada por los contratos sociales establecidos entre la ciencia, el Estado y la racionalidad domi-

nante, ya que la historia de la sociología deja evidencia de ello cuando, gracias a las críticas hechas al funcionalismo, se dio paso a diversidad de propuestas sociológicas, hecho que es comparable con la aparición de las revoluciones postmodernistas y su incidencia en la proliferación de formas epistémicas y metodológicas para abordar la realidad.

Entonces, se demuestra que las matrices epistemológicas están vinculadas con los proyectos de país y, por ende, permean el diseño de las políticas públicas en materia de investigación, y desde ella se llega a las diferentes comunidades que tienen el poder de crear u operacionalizar, según corresponda, el curso del desarrollo de la investigación.

Finalmente, se debe dejar establecido que no se puede entender la ciencia como un sistema abierto con comportamientos cerrados; es necesario cerrar los ciclos que la ponen en disputa con el Estado, aplanar sus barreras y potenciar desde ella mejor calidad de vida y más desarrollo para los pueblos y su gente. Este es un clamor sostenido en el siglo XXI.

## **Bibliografía**

- Albornoz, M. (2001), "Política científica y tecnológica. Una visión desde América Latina", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 1. Disponible en: <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/albornoz.htm>.
- (2007), "Los problemas de la ciencia y el poder", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 3 (8), pp. 47-65.
- Albornoz, M. y J. A. López Cerezo (2007), "Filosofía de la política científica", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 3 (8), pp. 47-65.
- Antonorsi-Blanco, M. e I. Ávalos Gutiérrez (1981), "La planificación ilusoria", *Espacios*, vol. 2 (1). Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a82v02n01/82020121.html>.
- Arruti, A. M. (2003), "Política científica". Disponible en: <http://www.americaeconomica.com/numeros3/197/reportajes/arruti197.htm>.
- Bloor, D. (1998), *Conocimiento e imaginario social*, colección Cladema, Argentina, Gedisa.
- Bourdieu, P. (1988), *Cosas dichas*, Buenos Aires, Gedisa.
- Bush, V. (1999), "Ciencia, la frontera sin fin. Un informe al presidente", julio de 1945, *Revista de Estudios Sociales de la Ciencia*, 7(14), Argentina.
- Charles, O. (2005), "Venezuela: Modelos políticos y políticas de ciencia y tecnología", *Bitácora-e*, (1). Disponible en: [www.bitacora.com](http://www.bitacora.com). Consultado: 10 de agosto de 2007.

- Crespo, G. (1999), “Los parques tecnológicos y el negocio de la tecnología”, *Espacios*, 20 (1), pp. 73-86.
- Freites, Y. (1996a), “De la colonia a la república oligárquica (1498-1870)”, en M. Roche (comp.), *Perfil de la ciencia en Venezuela*, t. 1, pp. 25-92, Caracas, Fundación Polar.
- (1996b), “La ciencia en la segunda modernización del siglo XIX (1870-1908)”, en M. Roche (comp.), *Perfil de la ciencia en Venezuela*, t. 1, pp. 95-151, Caracas, Fundación Polar.
- (1996c), “Auge y caída de la ciencia nacional: La época del gomecismo (1908-1935)”, en M. Roche (comp.), *Perfil de la ciencia en Venezuela*, t. 1 (pp. 153-197), Caracas, Fundación Polar.
- (2003), *Ciencia y democracia en Venezuela: una visión histórica de esta relación*, ponencia presentada en el Seminario Internacional de Reflexión Sociológica: Ciudadanía y Democracia, LIII Convención Anual de la ASOVAC, Maracaibo, 25 al 29 de noviembre de 2003.
- (2005), “La ciencia venezolana en la transición: Hacia un nuevo contrato social”, *Bitácora-e* (1). Disponible en: [www.bitacora.com](http://www.bitacora.com). Consultado: 10 de agosto de 2007.
- Gallopín, G.; Funtowicz, S.; O’Connor, M. y J. Ravetz (2006), “Una ciencia para el siglo XXI: del contrato social al núcleo científico”. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/gallopín.pdf>.
- García Jurado, R. (2006), “Crítica de la teoría de la cultura política”, *Política y Cultura*, otoño, 26, pp. 133-155.
- Gibbons, M.; Limiges, C.; Nowotny, H.; Schwartzman, S.; Scout, P. y M. Trown (1994), *La nueva producción del conocimiento*, Barcelona, Pomares-Corredor.
- González de la Fe, T. y J. Sánchez Navarro (2005), *Las sociologías del conocimiento científico*. Disponible en: [www.ul.es](http://www.ul.es).
- Gómez, C. (2003), “Políticas neoliberales en educación superior”, *Revista Virtual de Educación Superior*, Universidad de las Américas, vol. 1, (1). Disponible en: <http://www.udelas.ac.pa/vol1/Cristobal1.htm>.
- Heredia Bayona, A. y P. Gómez Romero (2002), “El *ethos* del científico en el siglo XXI: carta abierta por un compromiso de participación de la ciencia en la sociedad”. Disponible en: <http://www.cienciateca.com/ethosxxi.html>.
- Láñez Pareja, E. y J. Sánchez Carzola (1998), “Una aproximación a los estudios de la ciencia, tecnología, sociedad”. Disponible en: <http://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/cts.htm>.
- Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información (2005), “Gobierno bolivariano impulsa desarrollo endógeno en eje norte llanero de Venezuela. Disponible en: [http://mci.gov.ve/noticias-prensa-presidencial/28/7205/gobierno\\_bolivariano\\_impulsa.html](http://mci.gov.ve/noticias-prensa-presidencial/28/7205/gobierno_bolivariano_impulsa.html).

- Mitchman, C. y A. Briggles (2007), “Ciencia y política: perspectiva histórica y modelos alternativos”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 3 (8), pp. 143-158.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2007), “De ciencia, sociedad y futuro: Las pautas del siglo XXI”. Disponible en: <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article43>.
- Otero, E. (1998), El programa fuerte en sociología de la ciencia, *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 002, pp. 89-94.
- Perrone, N. (2003), “Relevancia de la educación en el siglo XXI”, *Revista de la Maestría en Salud Pública de la UBA*, 1 (1).
- Prigogine, I. (1999), *Las leyes del caos*, Argentina, Ariel.
- Salazar, M. (2006), *Delineando los estudios en ciencia y tecnología: diques, brechas y puentes*, VI Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, Bogotá, Colombia.
- Sutz, J. (2005), “Sobre agendas de investigación y universidades de desarrollo”, *Revistas de Estudios Sociales*, 22, pp. 107-115.
- UNESCO (1998), *Nomenclador de la UNESCO*. Disponible en: [www.UNESCO.org/estadísticas](http://www.UNESCO.org/estadísticas).
- Vessuri, H. (2005), “Ciencia, política e historia de la ciencia contemporánea en Venezuela”, *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, vol. 11, núm. 1 (enero-abril), pp. 65-87.





# La investigación educativa en la cultura científica de las instituciones formadoras de docentes del estado de San Luis Potosí

*Yolanda López Contreras*

Este estudio pretende reflexionar sobre la relación existente entre la cultura científica, la cultura de las instituciones dedicadas a la formación de docentes (UPN/ normales) y las exigencias externas en el ámbito de la investigación educativa. Debo aclarar que no fue fácil tomar como objeto mi propio contexto, tanto formativo como profesional y laboral, pues las implicaciones que genera refieren a la propia constitución de sujeto de quien tiene que reflexionar sobre sí mismo (Touraine, 2002) para reflexionar sobre un entorno de realidad que también es su realidad y poder hacer una lectura de esta.

El punto de partida de donde surge este estudio tiene que ver con el descubrimiento de un cruce de elementos (pretéritos, ocultos, inconscientes, cognoscitivos y de interpretación): mis identificaciones como alumna y docente de UPN, un pasado institucional hecho presente en las nuevas circunstancias coyunturales de la vida institucional, un referente psico-socio-cultural como marco de mi propia formación y, sin duda, la propia historia más allá de la vida académica.

Ante estos elementos articulados de manera compleja, las nuevas exigencias, emanadas no solo desde una cultura científica sino también desde nuevos parámetros de calidad educativa, se conceptualizan, se perciben, se apropian y se actúan desde un entrecruce nada fácil de vivir; podemos fácilmente sentir todas las implicaciones de un contexto de tradiciones arraigadas donde la cultura científica no ha sido apropiada como necesaria en la formación de los docentes.

En este estudio he pretendido recordar las huellas de mi propia historia articuladas a las huellas de las historias institucionales; por ello la construcción de este objeto ha sido un espacio más de configuración identitaria que, sin duda, está marcando una dirección hacia un nuevo proyecto de vida: la investigación educativa desde las prácticas institucionales en la formación docente con la posibilidad del encuentro con la cultura científica.

En primera instancia plantearé algunas reflexiones sobre las prácticas institucionales de la cultura de las instituciones formadoras de docentes (desde el caso de la UPN y las escuelas normales de San Luis Potosí), sin olvidar que, según Bourdieu, el nuevo objeto se inserta en un campo de análisis ya configurado. Por ello, y con el fin de *definir el territorio temático y su contexto*, así como *situarlo dentro de la literatura de investigación pertinente*, comencé con un acercamiento con los diversos abordajes de la UPN y las normales como objeto de estudio, estudios previos que permitieron al objeto tener un ángulo de lectura que comprendiera el conocimiento existente y las interrogantes aún sin resolver.

Los antecedentes pusieron en la mesa para comprender el objeto categorías interpretativas ya analizadas, entre las que se destacan: el conflicto de origen en la relación SEP-SNTE, el proceso de modernización, la influencia de los campos de fuerza, la disputa por el control del magisterio, la gestión, el campo de la investigación educativa, la formación de profesores en servicio, las condiciones de sus académicos, el cruce de culturas entre lo universitario y lo normalista, la dinámica universitaria y la apropiación de la historia institucional. Una categoría central identificada en este antecedente fueron los procesos institucionales y los procesos de formación, donde se potencializa la necesidad de estudiar los factores instituidos y las fuerzas que se ejercen en la dinámica de las instituciones formadoras de docentes y sus implicaciones para su recuperación académica.

Ante este escenario teórico ya abordado la perspectiva psico-socio-cultural, y especialmente antropológica, vino a aportar en la mirada a las instituciones formadoras de docentes el contexto cultural e identitario en un marco de relaciones de poder y dominación en términos de vida cotidiana, espacios, tiempos, mitos, símbolos, prácticas, vínculos fundantes, la memoria y las biografías de docentes; un fundamento teórico que permitió materializarse a través de la recuperación histórica de la experiencia acumulada en las instituciones según los procesos de gestión y de una vida interna donde el mito vive, se relata y se actúa.

El análisis de las dinámicas constitutivas mediante las cuales se ha configurado históricamente la cultura institucional partió de una aproximación metodológica, desde la perspectiva interpretativa basada en la etnografía y la historia oral, por lo que la identificación de los sujetos clave de información permitió el encuentro con la memoria del lugar y el lugar de la memoria (Corvalán, 1998).

En un proceso de dialogicidad reflexiva, los docentes de estas instituciones expresan en su discurso la lucha vivida por definir la identidad de la institución y su proyecto académico en ese marco de tensión entre las diferentes instancias que han tratado de incidir en la conducción y definición de la política interna de las instituciones formadoras de docentes. Como una expresión de esta tensión se encontraron los síntomas de agotamiento ante los mecanismos verticales de organización, expresados en múltiples formas que generan acontecimientos coyunturales que, al irrumpir en la aparente estabilidad, permiten aflorar ciertas dinámicas constitutivas del entramado cotidiano de significados y prácticas que conforman la cultura institucional.

Estas prácticas institucionales aluden a los enclaves de la memoria y los lugares de esta donde se han sedimentado los recuerdos y las vivencias que actúan como residuos del pasado e influyen en el despliegue de los sujetos desde la potencialidad del presente, de tal forma que establecer nexos entre pasado y presente desde los relatos escuchados y las prácticas observadas implica entrecruzar el tiempo del sujeto, el tiempo de la institución y el tiempo del grupo.

Norbert Elías (2010) y, especialmente, Paul Ricoeur (2000) remiten al planteamiento de estas preguntas sobre la presentificación del pasado y su respectiva proyección, pues esta reconoce la temporalidad como el carácter determinante de la experiencia humana, tiempo y narración de este autor, permitió ver el relato y la trama narrativa como el medio privilegiado de lectura de la vida de las instituciones, al recuperar el tiempo “como realidad abstracta que adquiere significación antropológica en la medida en que pueda ser articulado en una narración”. Por ello el objeto concibe el tiempo como “el símbolo de las relaciones que un grupo plantea entre procesos” (Elías, 2010,10), y la narratividad, por lo tanto, “determina, articula y clarifica la experiencia temporal” (Ricoeur, 2000, 26).

La narratividad de este tipo de instituciones señala la existencia de una tensión entre lo instituido y los afanes de transformación de la vida cotidiana que se expresan en una cultura a través de los tipos de simbo-

lismos de la institución, particularmente en sus rituales y las narraciones míticas que le son propias.

Por ello, se han configurado formas de dominio simbólico ancladas expresadas en conjuntos de interacciones donde la lealtad, la selección, el ejercicio de la autoridad, las posturas del poder y la subordinación configuran esta dimensión simbólica de las instituciones y que son generadas desde su propio surgimiento. A partir de los discursos recabados puede verse cómo el vínculo no se articula con sentimientos armónicos, sino, paradójicamente, lo que se establece es una relación dual entre el odio y el amor; las luchas como marco de la gestión, las diversas tendencias, el acervo colectivo de recuerdos, la coagulación de la imagen, las humillaciones y satisfacciones pulsionales, la violencia simbólica, la herencia y los herederos, los espacios intersticiales, el ancla del pasado y su presentificación, las metáforas, metonimias e identificaciones, el mandato institucional, el conflicto y la función de los académicos, de administrativos, de representantes sindicales y, por supuesto, del y los directivos.

Ahora bien, estas tradiciones, de las que se derivan creencias y narraciones de las instituciones, y que develan su legado en la ideología presente en los procesos institucionales, pueden develar la patología institucional de las instituciones formadoras de docentes, entre las que la UPN destaca como la universidad de los maestros. Considero, por ello que, el haberme acercado al conocimiento de estas instituciones desde esta lógica de investigación me permitió descubrir la trampa de su propia creación con el fin de pensar las posibilidades de ser movida hacia mejores formas de asumir proyectos institucionales, entre estos, la investigación educativa.

Es así como referirse a la cultura de las instituciones formadoras de docentes implica comprenderlas como instituciones de vida y, finalmente, y solo a partir de quienes son, poder acercarnos a mirar sus posibilidades de transformación.

Por ello, estas instituciones dedicadas a la formación, capacitación y actualización de los maestros en servicio tienen como tarea original y primordial dotar de las herramientas teórico-metodológicas que permitan la formación, recuperación y sistematización de la práctica educativa. Los relatos recuperados así lo manifiestan:

Aquí estamos para reflexionar sobre la práctica, no para hacer ciencia (...), nos preocupa que nuestros alumnos sean buenos allá en el rancho con los que nos ne-

cesitan (...), aquí se enseña la didáctica, ese hacer de todos los días (...), otros que piensen, pero nosotros pensamos para hacer (...), aquí toca llevarles a los maestros a los autores acercarlos a sus pensamientos (...), darles la teoría, no que ellos la hagan, sino que la estudien bien para dar sus clases mejor y mejorar la educación (voces de profesores de normales).

Cada una de estas instituciones cuenta con una cultura pedagógica con identidad específica, desde donde el análisis teórico metodológico se recupera para comprender y resolver problemas educativos, dado que, desde sus orígenes, aunque con distintas denominaciones, se organizan en tres funciones sustantivas: docencia, investigación y difusión de la cultura.

De tal forma, el análisis de la investigación educativa de las instituciones formadoras de docentes no puede dejar de lado las condiciones de la inserción de estas instituciones en la cultura del normalismo, dado que las condiciones internas con que se ha percibido y realizado la investigación educativa en una cultura de educación superior no se terminan de definir. Al respecto se ha señalado que “La investigación educativa es una añeja tradición en el ámbito normalista como parte de las tareas docentes, y no como actividad especializada” (Pérez, 142).

En el caso de normales, con el propósito de coadyuvar al mejoramiento continuo de la calidad de la formación inicial de profesores de educación básica en cada entidad, la Secretaría de Educación Pública y las autoridades educativas estatales pusieron en marcha, en 2005, el Plan Estatal de Fortalecimiento de la Educación Normal (PEFEN), con lo que los sistemas estatales de educación normal han ido favoreciendo la definición de políticas, objetivos estratégicos, estrategias, proyectos y metas-compromiso para incidir en el cierre las de brechas de calidad existentes entre las escuelas normales y en el interior de ellas. Esta acción recupera claramente la investigación educativa como una actividad fundamental para las normales.

De ahí que, sobre la base de la planeación estratégica para el mejoramiento de la calidad educativa desde el PEFEN, en las normales estudiadas se ha planeado un proyecto de desarrollo de la investigación educativa, en un esfuerzo tanto institucional como interinstitucional.

Al respecto el Jefe del Departamento de Educación Normal de San Luis Potosí ha expresado que:

La nueva tendencia para el fortalecimiento de las normales recupera la Investigación educativa como una estrategia que permite el análisis de los pro-

pios procesos al interior de las instituciones desde la investigación evaluativa, pero también la mejora de la práctica docente y posibilita nuevas propuestas para la intervención educativa..., por lo que hemos creado una comisión estatal de investigación educativa interinstitucional además de insertarnos en redes estatales y nacionales con investigadores expertos..., dado que se carece de formación y de experiencia para responder a estas nuevas demandas (Rodríguez, 2010).

De igual forma, en la UPN los programas de fortalecimiento institucional plantean el desarrollo de la investigación especialmente aplicada. No obstante, en cada una de las instituciones mencionadas prevalecen prácticas específicas generadas desde su propia cultura, además de la carencia de investigadores con perfil, con un poder centralizado en la jerarquía directiva, entre otras prácticas culturales, frente a la llegada de la necesidad de certificación y la acreditación de programas, así como la existencia de un financiamiento para la investigación; ello ha implicado la existencia de incongruencias en el desarrollo de la IE.

Como una evidencia de lo anterior se puede señalar que las líneas de investigación surgen a partir de trabajos individuales de profesores con cierto liderazgo, no así de una línea institucional que atienda las necesidades de los programas y, por ende, las necesidades educativas estatales.

En este sentido se escuchan afirmaciones como:

Yo si investigo, pero lo que me gusta (...), tengo un trabajo de investigación de muchos años, así que no me pueden decir que no investigo (...), mi investigación es mi tesis de maestría y después he seguido en ese tema, pero no tiene que ver con la institución, aquí ese tema no les interesa (...), no hay proyectos institucionales, cada quien definimos desde lo que nos preocupa, pero, bueno, a la vez, pues, es de aquí de donde más (...), no tenemos que investigar, pero muchos lo hacen, pues estudian un posgrado (...), como hay muchos psicólogos aquí, entonces la IE es de temas como: integración educativa o problemas de aprendizaje (...), los que investigan son los buenos, ellos trabajan solo en el posgrado y, bueno, son los iluminados (...), ahora la IE es una exigencia, pero apenas se nos está formando (...), vienen seguido a darnos cursos de IE (...), tenemos que hacer proyectos y hasta nos apoyan con recursos para hacerlos, pero estamos aprendiendo todavía, aunque ya muchos nos vamos a jubilar (...), hay entusiasmo, muchos ya tienen maestría y algunos hasta doctorado (...), estamos iniciando los cuerpos académicos y queremos investigar, bueno, tenemos que hacerlo y hemos estudiado diplomados, por ejemplo, para aprender, y vamos a conferencias y el departamento ha realizado foros en el estado (voces de profesores).

Desde este escenario se aduce que las condiciones en que se investiga son o parecen ser cada vez mejores, las instituciones hoy cuentan con áreas dedicadas exprofeso a ello, pero aún se pierde el sentido de por qué y para qué hacer investigación, en razón de que esta puede ser un instrumento para reconocer el campo educativo de la entidad y una forma de apreciar la necesidad sentida en torno a la formación docente.

De ahí que no es fácil definir líneas propias de investigación ni sostener investigaciones en proceso, una consecuencia es el tipo de formación que reciben los alumnos, que asume un carácter academicista, sin espacios a través de los cuales se aprenda el oficio de la investigación, tanto para profesores como para estudiantes.

Las condiciones estructurales de la forma en que están consideradas la planta docente y las condiciones académicas e institucionales influyen en las maneras de abordar la IE. Las pautas para que la investigación se formalice, se concrete de forma sistemática y genere productos están aún en proceso. La investigación se convierte en una tarea laxa, indefinida y, al no haber una función de supervisión que la acompañe, tampoco aparecen claros los procedimientos para poder evaluarla.

A partir de las entrevistas realizadas en las diversas instituciones encontré expresiones recurrentes entre las que se destacan las siguientes:

La institución no ha sabido valorar los esfuerzos individuales; aquí hay gente muy valiosa, pero se va maleando al no encontrar apoyo institucional y ver que la mayoría no hace nada y todo sigue igual (...), los mismos son los que hacen todo, pero es que ellos son así, excluyen y siempre quieren ser los de siempre, cierran su grupo (...), ante intereses personales la institución tiene poco que hacer (...), quieras o no, si estás en educación superior le tienes que entrar a la investigación, es que no se han puesto en serio, pero es una obligación (...), el trabajo académico el que realmente quiere lo hace y mueve a la institución, no se está justificando con que si se apoya o no se apoya, se trabaja y lo demás fluye, finalmente la universidad somos todos, no es el director (voces de profesores).

Desde la perspectiva del profesor, da lo mismo hacer la investigación que no hacerla, y en la mayoría de los casos se sabe que se deja de ganar ciertas cosas como estímulos, pero en su mayoría se cae en la inercia de la rutina y se deja de hacer. Se identifican fundamentalmente dos posturas ante la investigación como una función sustantiva en el discurso académico de las instituciones formadoras de docentes: por una parte, aquellos que bajo el argumento de no tener las mejores condiciones institucionales optan por no hacer investigación, y por otra parte los



que han sido capaces de romper la inercia de la rutina, que a pesar de tener limitantes han surgido como académicos con credibilidad en la investigación, y la cualidad que los caracteriza es el interés, el gusto por la investigación, la voluntad para invertir y sacrificar tiempo y recursos.

Hasta aquí se ha expuesto una breve descripción de las prácticas en torno a la IE, la forma en que han surgido y la situación que prevalece. Hacer el análisis de estas condiciones, de sus tendencias e incidencias, requiere plantear un breve recorrido por los antecedentes de este tema de estudio. Según Latapí (1994), el antecedente de la investigación de la IE comienza en México desde el primer congreso de IE, pero es en el segundo congreso de 1993 donde Latapí expone que uno de los objetos de estudio abordados fue la investigación de la propia investigación educativa.

Por su parte, Eduardo Weiss (2007, 133) afirma que es importante subrayar que en el campo de la IE existen especificidades, una de ellas es que sus campos no se construyen de modo disciplinar, sino de manera temática; con respecto al campo en el que este artículo se inserta (investigación de la IE), afirma que “los avances han sido considerables”; en el desarrollo de estos avances han estado presentes investigadores reconocidos en este campo, entre los que destacan: Pablo Latapí, Eduardo Weiss, con sus aportes difundidos en diversas fuentes sobre el estado del conocimiento de la IE y sus reflexiones epistemológicas; de igual manera, Osorio y Colina (2003, 97), en su estudio sobre los agentes de la investigación educativa, han contribuido a la comprensión de la estructura y dinámica del campo a partir de los capitales (social, institucional, objetivado y simbólico) y las formas de pensar, sentir y practicar la IE.

Al respecto, Corina Schmelkes y Martha López, han profundizado durante décadas en el campo de la IE, específicamente en la formación de investigadores, diagnósticos y sus aportes sobre las instituciones y condiciones institucionales de la IE en los estados del conocimiento; un trabajo que reúne los estudios de un gran número de investigadores, entre los que se destacan Latapí, Díaz Barriga, Martínez Rizo y Rueda, entre otros.

Al mismo tiempo, se deben referir como antecedentes los aportes de Rolando Maggi, de quien destaca su preocupación por el análisis sobre el uso e impacto de la IE en México, que permite contar con elementos para, desde esta línea examinar el potencial de transformación de la IE;

en este sentido Maggi plantea la importancia de la participación entre investigadores y tomadores de decisiones; al respecto, la OCDE (2000) señala: “los agentes del sistema educativo no están familiarizados con el concepto de productividad”, y existe un distanciamiento entre la investigación, la práctica educativa y la toma de decisiones, puesto que el conocimiento utilizado por los maestros no se apoya en un corpus científico.

El aporte de Mario Rueda plantea la vinculación de la producción de la IE con la práctica educativa. Rolando Maggi (2005) realiza un estudio denominado “La investigación educativa en el estado de Nuevo León”, que es un antecedente básico para el presente estudio, dado que es un referente teórico metodológico que permite identificar indicadores y observables para abordar la situación de la IE en el estado de San Luis Potosí. Como un antecedente fundamental se destaca el aporte de María de Ibarrola sobre reflexiones para una propuesta integral que permita conocer el campo de la IE en México. Un antecedente obligado es, sin duda, la experiencia de investigadores educativos del campo, quienes han elaborado diagnósticos de sus estados y han contribuido a los estados del conocimiento del COMIE.

A partir de la discusión nacional que sobre este tema se ha realizado, se plantea que, para el caso de San Luis Potosí, la producción de la investigación educativa es escasa; dadas las pocas oportunidades de publicar y las limitaciones académicas para la formación de investigadores, la IE existente es heterogénea en cuanto al tipo de proyectos, programas académicos y formación de investigadores. No se han sistematizado mecanismos para valorar la repercusión de la investigación educativa ni para mejorar la calidad de la producción. Se carece de una estrategia estatal para incrementar el número de investigadores dedicados a este campo.

Por ello es relevante que, en colaboración interinstitucional y colegiada, se logre conocer la situación que guarda la investigación educativa en la entidad, lograr una caracterización de los investigadores e investigaciones, identificar las temáticas más abordadas o ausentes y las prioritarias, los procesos de la investigación, así como de los contextos institucionales de la IE. Se debe comprender la trayectoria de la IE, sus espacios, papel e impacto en la educación, para plantear propuestas de impulso a la investigación educativa en la entidad. Con ello, producir conocimiento sobre la investigación educativa.

Dada la singularidad del objeto de estudio, cabe destacar algunos rasgos distintivos. Si se asume la IE como un conjunto de acciones de las cuales es posible generar teorías, sistemas y modelos con los que se busca insistir en la configuración del proceso educativo, se destaca esencialmente como práctica. Sin embargo, esta práctica necesariamente se da en el interior de un contexto, es decir, dentro de determinado campo, dentro del campo educativo, que tiene sus propias reglas, por lo que se asume entonces como un campo institucionalizado, el cual además provee a dicha práctica una estructura que, a la vez que le brinda soporte, también la regula en buena medida, la condiciona en su ejercicio y productividad.

De lo anterior se desprende la necesidad de suscribirse a determinada perspectiva que ofrezca un nivel pertinente de inclusividad comprensiva; al menos hasta ahora, el concepto de campo de Bourdieu es el que mejor ha respondido a esta necesidad explicativa:

Un campo es un espacio social de acción y de influencia en el que confluyen relaciones sociales determinadas. Estas relaciones quedan definidas por la posesión o producción de una forma específica de capital, propia del campo en cuestión. Cada campo es —en mayor o menor medida— autónomo; la posición dominante o dominada de los participantes en el interior del campo depende en algún grado de las reglas específicas del mismo; el conjunto estructurado de los campos, que incluye sus influencias recíprocas y las relaciones de dominación entre ellos, define la estructura social (Bourdieu, 1995).

En este sentido, la IE guarda al menos una triple designación al ser entendida como campo, a saber: científico, social, y disciplinario. En el primer caso, la IE adquiere legitimidad y fundamento a partir de los aportes de las diferentes disciplinas que conforman al campo educativo. Como campo social, obliga a ubicar al investigador en relación con su comunidad de pertenencia, así como a la consideración y al conjunto de reglas a seguir, en particular por aquellas que establecen los criterios para la generación del conocimiento, tales como: la rigurosidad lógica y metodológica.

De igual manera, es común que de las exigencias disciplinarias se deriven las regulaciones para el ingreso y la permanencia en dicha comunidad. El campo de la IE debe ser delimitado, en este sentido, como un “conjunto de acciones sistemáticas y deliberadas que llevan a la formulación, el diseño y la producción de nuevos valores, teorías, modelos, sistemas medios, evaluaciones, procedimientos y pautas de conducta en

los procesos educativos”, que se relaciona con la innovación educativa, la cual es el conjunto de actividades intencionadas y organizadas orientadas a implantar los resultados de la IE (Latapí, 1994, 14-15).

Por otra parte, cuando se tiene como propósito describir y comprender las prácticas, los contextos y las comunidades que están abocadas a la generación de conocimiento dentro del campo educativo, se enfrenta la exigencia de asumir una perspectiva capaz de documentar la complejidad inherente a dicho campo, ya que:

La complejidad de lo educativo rebasa ampliamente cualquier visión disciplinaria; no es solo psicología o sociología, economía, lingüística, etc., lo que nos puede acercar a la construcción del conocimiento de lo educativo, sino la posibilidad de ver lo esencial de las relaciones en juego y el tipo y nivel de conocimiento que se involucra (Covarrubias, 2008).

Por esta razón, para poder entender cómo piensan los sujetos que están implicados en los procesos de innovación, generación o construcción del conocimiento dentro de este campo, es pertinente también acceder a un nivel de observación de segundo orden, así como de un metalenguaje capaz de dar cuenta de procesos muchos de los cuales son inéditos. En este caso, es la perspectiva del pensamiento complejo de Edgar Morin la que satisface esta exigencia, dado que:

la posibilidad de pensar y conocer lo educativo como totalidad, el reintroducir al sujeto que conoce, la posibilidad de pensar varias relaciones y niveles, el saber que la posibilidad de pensar más relaciones de lo educativo es lo que nos posibilitará (...) el dar cuenta de un conocimiento que se construye desde la interpelación de miradas heterogéneas sin perder de vista lo homogéneo: investigar con sentido de realidad para conocer de ella y actuar en ella (Morin, citado en Covarrubias, 2008).

Por lo tanto, es un reto para el estado de San Luis Potosí identificar, desde las reflexiones de sus autoridades educativas, académicos, investigadores y docentes, el proceso de construir conocimiento útil a partir de los resultados de la investigación realizada en la entidad; si se entiende que el conocimiento es la base de la cultura científica, la perspectiva cultural es el referente para la posibilidad de incrementar la mejora de la práctica de la investigación y de la mejora de la educación.

De modo que la formación científica propicia una identidad cultural incluyente que contribuye al desarrollo de una actitud crítica. Cabe aseverar que para lograr una cultura científica es necesario que se tenga la capacidad de identificar la problemática educativa, hacer interpreta-

ciones, comprender sus sentidos, sus significados, o en su caso producirlos, para evaluar sus consecuencias o conclusiones de acuerdo con los datos o justificaciones que los apoyan. Al respecto, la práctica de la IE en el estado es un factor crítico ante la débil formación científica para plantear, ejecutar y evaluar los aspectos que la IE requiere.

Sin duda, una de las tendencias es que, además de hacer investigación, en el estado se ha considerado el desarrollo de estrategias de socialización, formación y divulgación de los resultados de IE en ámbitos formales e informales. Esta necesidad, producto de las necesidades institucionales, sobre todo en el posgrado para la enseñanza de la ciencia, así como de la promoción de políticas de participación en los procesos institucionales, se ha convertido en una especie de investigación-intervención en pro del entendimiento de la situación educativa, de las formas de intervenir en su mejora, así como en las prácticas institucionales de gestión.

De ello se derivan afirmaciones como:

Hemos tenido que relacionarnos diferente, ahora con las exigencias externas, y desde la Secretaría de Educación tenemos que decir lo que hacemos y hacerlo, y todo en y desde una planeación que también ahora se supervisa porque en algunos casos hay el recurso, pero antes también se hacían cosas, solo que no siempre se escribían o a nadie había que convencer, simplemente se hacían (...), era diferente (...), había mas mística en la formación docente, ahora ya todo es lo que te exigen y lo que te vigilan y la simulación cambió a una planeación estratégica simulada (voces de profesores).

A decir de los directivos:

mover a la gente es muy difícil, ya que tienen sus grupos históricos; hay rencillas que ya ni se sabe por qué, pero se aumentan con los años, y eso influye en cómo y con quién quieran trabajar, los choques generacionales, o de quién son hijos y de quién fueron alumnos, y solo unos cuantos son solidarios con las nuevas exigencias, hay que entenderlos, o, mejor dicho, a veces no tienes opción, pues no hay cómo cambiar, pero la docencia sigue siendo noble y los chavos te mueven a veces contra tu voluntad y de pronto ya andan metidos en lo que después no pueden continuar, y es donde entramos nosotros con la nueva política de formación, creo que los directivos también andamos mal, necesitamos formación porque se olvidan de nosotros (voces de profesores).

A partir de todo lo anterior, es importante expresar que en el estado se han movilizad o ciertas prácticas y con ello se han llevado a cabo algunas

transformaciones radicales; tal es el caso de la evidencia del parentesco académico, que, desde la perspectiva sociológica planteada por Bourdieu (2003), al referirse a la relación pedagógica asimétrica entre directivos, profesores y estudiantes inmersos en una práctica cultural, pone a la luz las implicaciones de pertenecer o no a un grupo académico o institución educativa para ser valorado; este reconocimiento del padre académico, del hijo y del nieto en la IE va tejiendo y entretejiendo redes de poder con tendencias hacia la dominación y la producción en una tensa relación dinámica. Se juegan aquí, en un plano complejo, tanto lealtades como traiciones que, a decir de Bourdieu, es entrar en “un juego serio y en un juego de lo serio” para definir esa función simbólica que se le confiere.

La exposición, como dice Bourdieu, implica “no discutir nunca lo esencial, porque hay que estar de acuerdo sobre lo esencial para poder discutir” (2003, 72); este debate que hoy surge en el estado requiere transitar de un desconocimiento a un reconocimiento y una resignificación de la práctica investigativa, de poder distinguir las condiciones de existencia y las condiciones de trabajo intelectual, así como la construcción de planteamientos apoyados y gestionados por autoridades educativas.

Dejo aquí mis reflexiones, sustentadas en una experiencia de vida donde la investigación educativa ha significado no solo una reconfiguración identitaria, sino también un proyecto profesional que aspira a encontrar en la investigación la libertad para comprender y distinguir entre la función que cumple un sistema educativo y los medios de que se vale para cumplirla, a través de esa última ilusión académica de descorrer el velo para poder mirar lo educativo desde lo educativo y en un contexto cultural.

Por ello planteo la relevancia de comprender: a) ¿cuál es la percepción social de la ciencia y la tecnología en los ámbitos educativo, empresarial, gubernamental, mediático y social?; b) ¿cuáles son las condiciones de la IE y las interrelaciones de la cultura científica en los ámbitos educativo, empresarial, gubernamental, mediático y social? Y, sobre la base de lo anterior: c) ¿qué modelo de participación EDUCATIVA lograría fomentar el uso de los resultados de la investigación científica y tecnológica en beneficio del desarrollo educativo? Ello con el fin de caracterizar las nuevas condiciones de la IE y las interrelaciones del cruce de culturas antes mencionadas, desde lo educativo.

Finalmente, cierro este espacio con una idea de Demetrio Duccio, quien dice que “la tensión hacia el pasado restaura la tensión hacia el futuro, a través de una tarea que se despliega en el presente” (1999, 87).

## Bibliografía

- Aceves, Lozano (2000), *Historia oral*, México, CIESAS.
- Aguado, J. C. y A. Portal (1992), *Identidad, ideología y ritual. Un análisis antropológico en los campos de educación y salud*, México, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Arfuch, L. (2002), *El espacio biográfico: dilemas de la subjetividad contemporánea*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, p. 272.
- Bourdieu, P. (1990), *Sociología y cultura*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Grijalbo.
- (2003), *El oficio del científico: ciencia de la ciencia y reflexividad*, 2ª ed., Barcelona, Anagrama, p. 212.
- Bourdieu, P. y Wacquant (1995), *173 respuestas por una antropología reflexiva*, México, Grijalbo.
- Certau, M. (1985), *De la escritura de la historia*, México Universidad Iberoamericana.
- Chartier, R. (1995), *Sociedad y escritura en la edad moderna*, colección Itinerarios, México, Instituto Mora.
- Colina, A. y R. Osorio (2003), “Los agentes de la investigación educativa en México”, en E. Weiss (coord.), *El campo de la investigación educativa. 1993-2001*.
- COMIE (2003), *La investigación educativa en México: usos y coordinación*, México.
- Corvalán, A. (1998), *Recuerdos personales. Memorias institucionales hacia una metodología de indagación histórico institucional*, Buenos Aires, Paidós.
- Delgado, Reynoso, J. M. y E. Primero Rivas (comp.) (2008), *La práctica de la investigación educativa I*, 4ª ed., México, UPN, p. 236.
- Duccio, D. (1999), *Escribirse. La autobiografía como curación de uno mismo*, Paidós.
- Eisman, L. (1999), *Métodos de investigación en psicopedagogía*, McGraw Hill.
- Elías, N. (1997), *Sobre el tiempo*, Fondo de Cultura Económica.
- Galindo, C. J. (1998), *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*, Argentina.
- Hidalgo Guzmán, J. L. (2000), *Investigación educativa. Una estrategia constructivista*, Castellanos Editores.
- Jacques, L. G. (1991), *El orden de la memoria. El tiempo como imaginario*, España, Paidós.

- Khun, T. S., *Estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE.
- López Contreras, Y. (2007), *La Universidad Pedagógica Nacional. Una imagen mitificada donde el relato actuado se hace creíble*, UPN.
- Maya, C. (2001), *Veinte años de investigación en la Universidad Pedagógica Nacional*, colección Educación, UPN.
- Ornelas, G. (2005), *Práctica docente y dinámica cultural en la escuela primaria*, México, UPN, Porrúa.
- Popkewits, “Los paradigmas en la ciencia de la educación, sus significados y la finalidad de la teoría”, en *Paradigmas e ideología en la investigación educativa*, Mondadori.
- Remedi, A. (2004), *Instituciones educativas. Sujetos historias e identidades*, México, Plaza y Valdez.
- Ricoeur, P. (2000a), *Tiempo y narración. Configuración del tiempo en el relato histórico*, tomo I, México, Siglo XXI.
- (2000b), *Tiempo y narración. Configuración del tiempo en el relato histórico*, tomo II, México Siglo XXI.
- (2000c), *Tiempo y narración. Configuración del tiempo en el relato histórico*, tomo III, México, Siglo XXI.
- Ruiz, D. (2004), *Metáfora y metonimia en el discurso autobiográfico*.
- Sánchez Puente, R. (2000), *Enseñar a investigar: una didáctica nueva en la enseñanza de la investigación en ciencias sociales y humanas*, 2ª ed., México, Plaza y Valdez, p. 188.
- Toledo de la Garza, E. (1988), *Hacia una metodología de la reconstrucción*, Universidad Nacional Autónoma de México, Porrúa.
- Torres Hernández, R. Ma. (2004), “La narratividad de la vida, una lucha frente a la muerte y el olvido”, en Allione Remedi, *Instituciones educativas. Sujetos historias e identidades*, México, Plaza y Valdez.
- Touraine, A. (2002), *A la búsqueda de sí mismo. Dialogo sobre el sujeto*, Paidós.
- Turner, V. (1997), *La selva de los símbolos*, México, Siglo XXI.
- Vázquez, Pablo (2006), *La formación de los docentes en los posgrados de educación en San Luis Potosí*.
- Weiss, E. y R. Ramírez (2004), Los investigadores educativos en México: una aproximación, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, abril-junio, vol. 9, núm. 21.





Parte II  
*Cultura y educación,  
la generación del conocimiento*



# Educación con equidad en el medio indígena.<sup>1</sup> ¿Aspiración o realidad?

*Martha Vergara Fregoso*

## **Introducción**

México es un país pluriétnico y pluricultural por la presencia de gran variedad de comunidades indígenas que tienen su propia identidad étnica, sus raíces y sus tradiciones. De acuerdo con datos recientes de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, en México<sup>2</sup> se han identificado más de 10 millones de personas que pertenecen a alguno de los 68 grupos con más de 80 variantes lingüísticas;<sup>3</sup> por este motivo México es reconocido por ser uno de los países que tiene una gran diversidad lingüística, junto con Papúa Nueva Guinea, Indonesia, Nigeria, India, Camerún, Australia, Zaire y Brasil, que concentran alrededor de 3,500 idiomas (Skutnabb-Kangas, 2006).

- 
1. El presente texto forma parte de una investigación de mayor envergadura, titulada *La educación intercultural desde la voz de los agentes educativos. Un estudio en Jalisco, Chiapas, Chihuahua y Guanajuato*. La cual cuenta con financiamiento de la convocatoria SEP/SEB-Conacyt 2011.
  2. En México no existe claridad en la definición de la población indígena. De acuerdo con el Instituto de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), se privilegia el criterio lingüístico para el censo de la población indígena ya que pueden ser identificados a través de un criterio lingüístico, mientras que el Consejo Nacional de Población (Conapo), además del criterio lingüístico, incorporó el criterio de condición de pertenencia indígena: pertenece (habla), pertenece (no habla). Esto trae como consecuencia que no se tenga un dato único de la población indígena existente.
  3. De acuerdo con información censal, en 2010, 6.6% de la población en México de tres años de edad y más, es hablante de lengua indígena.

Esta diversidad es reconocida desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por lo que en el Artículo 2 se establece: “La Nación Mexicana es única e indivisible”. La nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas, que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas. Por este motivo en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, se considera a los pueblos indígenas un grupo de atención prioritaria y se expresa la necesidad de focalizar acciones e instrumentar programas a efecto de abatir sus rezagos sociales.

Sin embargo, pese a que desde la normatividad nacional se establece el reconocimiento de estos grupos, la población indígena aún se encuentra en condiciones de pobreza y de marginación que la mayoría de las veces es inaceptable. Este sector de la población es el que menos accede a la educación. De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda del INEGI, en 2010, 9.7% de los niños de seis a 14 años hablantes de lengua indígena no asistían a la escuela y 27.3% de los que tienen 15 años y más no sabían leer ni escribir.

En este contexto, el reto para la educación es dar respuesta a necesidades de las comunidades indígenas y también a la sociedad en general para sensibilizar, concientizar, involucrar, además de transmitir los rasgos socioculturales, de socialización y la formación de valores. Por lo anterior, el propósito del texto es presentar un análisis crítico respecto a la educación que actualmente reciben los grupos indígenas, especialmente desde el marco de la diversidad y la equidad. Se contemplan dos apartados; en el primero se presenta de manera muy general la situación educativa que actualmente se tiene en la educación indígena en Jalisco-México, mientras que en el segundo se realiza una discusión sobre algunos conceptos clave como son la equidad, la diversidad, la interculturalidad en el marco de la educación indígena, y finalmente se presentan algunas reflexiones a manera de conclusión.

### **La educación indígena en Jalisco-México**

Las políticas educativas para los pueblos indígenas se han planteado en términos de igualdad o de diferencia según el momento histórico y sociocultural que prevalece en la política oficial. Durante el México

independiente y la constitución del Estado-nación, las políticas de la igualdad fueron favorecidas en ese periodo. En las últimas tres décadas las políticas educativas para la población indígena se han orientado en mayor medida hacia la educación y la cultura. Una de ellas es la propuesta multiculturalista del Estado para enfrentar la diferencia y diversidad cultural de sus poblaciones. Sin embargo, esta política ha resultado poco favorable porque prevalece un proyecto educativo que escasamente difiere de los regímenes anteriores a la reforma constitucional en materia de derechos y culturas indígenas.

La educación en zonas indígenas en México se ha regido primordialmente por dos paradigmas principales: el de la educación indígena y el de la educación intercultural bilingüe. La educación indígena tradicional tiene como propósito educar de manera formal a los alumnos para enseñarles el español, las matemáticas y los valores de la cultura nacional. Por otra parte, la educación intercultural bilingüe pretende formar a los alumnos a partir de un reconocimiento de su propia lengua, su cultura y sus tradiciones, para abrir el horizonte educativo hacia la cultura nacional pero respetando en todo momento la identidad cultural del estudiante y su comunidad.

Durante el siglo pasado el paradigma dominante fue el de la educación indígena caracterizada primordialmente por la orientación hacia el integracionismo, categoría teórico-política que propiciaba la asimilación de los pueblos indígenas a la cultura nacional. De este modo, se fue imponiendo una “nación política” en concordancia con el Estado-nación. Estado que se rige por el modelo liberal, cuyo principio fundamental es el individualismo que sostiene la primacía del individuo sobre todo aspecto colectivo. De acuerdo con Díaz (2003: 37), los Estados-nación se constituyeron con una gran contradicción en su propio seno, debido a que son heterogéneos desde una perspectiva sociocultural. Del mismo modo, señala que durante varias décadas la política integracionista logró el control del movimiento indígena mediante los tópicos del indigenismo, el sometimiento ideológico y los aparatos del Estado; a partir de los años noventa esta situación comenzó a cambiar, pero sus resultados no fueron los esperados.

Actualmente se ha adoptado el paradigma de la educación intercultural y el reconocimiento de la diversidad étnica. En la práctica cotidiana la enseñanza en las escuelas indígenas básicamente sigue reproduciendo la lógica y los resultados de la educación indígena que prevaleció durante la segunda mitad del siglo XX. Tal modelo educativo buscaba

la enseñanza del español y la integración de los alumnos indígenas a la cultura mexicana y a la sociedad nacional, dejando atrás su cultura, sus raíces y su identidad. Aunque cabe mencionar que en el discurso de los profesores y de las instituciones educativas es incluyente y reconoce el valor de la diversidad étnica; tal reconocimiento no ha sido integrado de manera comprensiva y sistemática en los programas de enseñanza de primaria y en la práctica docente.<sup>4</sup> Se utiliza de manera permisiva y flexible la lengua nativa, pero falta integrar una estrategia articulada con los programas que resulte en el fortalecimiento de la lengua nativa en la lectoescritura y el impulso, desde la escuela, de la identidad étnica de los alumnos y su comunidad más amplia. La educación intercultural bilingüe en las escuelas indígenas no se percibe como tal, sino que se realiza como una educación tradicional a la que se le añaden actividades de traducción y manejo de vocabulario en las dos lenguas (Vergara, 2009).

Lo anterior debido a que el modelo de educación intercultural bilingüe tropieza con diversas dificultades culturales, económicas y sociales; entre ellas, la extrema pobreza de las comunidades, la desnutrición y los problemas de salud limitan el desarrollo educativo. Tal como se describirá posteriormente, el INEE ya ha señalado la relación que existe entre los indicadores municipales de marginación alta y muy alta —que son característicos de las comunidades indígenas en México— y los pobres resultados en indicadores de desempeño académico en español y matemáticas (INEE, 2007). No sólo es el factor de ingreso económico de las familias, sino también la escolaridad de los padres, el capital cultural de la familia y la ausencia de recursos materiales para las actividades académicas tanto en el seno familiar como en la comunidad más amplia.

### **Una educación equitativa para los niños indígenas en el marco de la diversidad e interculturalidad**

#### *La educación como marco para la equidad*

Como a lo largo del documento se hablará de educación con equidad, es importante hacer mención de qué se entiende y cuál es el sentido de

---

4. Esto de acuerdo con la investigación *La educación intercultural: Un estudio en las comunidades indígenas de Jalisco*, realizada de 2004 a 2007 y coordinada por la autora.

la educación y la equidad. El tema de la educación puede ser abordado desde varios focos: por un lado es considerada como un derecho humano básico, esto de acuerdo con la *Declaración universal de derechos humanos* (1948), lo cual fue reafirmado en la Convención sobre los Derechos del Niño (1989) y actualmente ratificada de manera universal. De igual manera, de acuerdo con la Convención sobre los Derechos del Niño, el derecho a la educación significa asegurar el acceso a la misma de todo niño y niña sin ningún tipo de discriminación, y ha de estar inspirado en el principio de la igualdad de oportunidades. Si bien el acceso a la educación es el primer paso en el derecho a la educación, su ejercicio pleno exige que ésta sea de calidad, que promueva el desarrollo de los múltiples talentos de cada persona y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Por otro lado, la educación hace posible además el ejercicio de otros derechos y de la ciudadanía, y puede contribuir a la movilidad social y al entendimiento y diálogo entre distintas culturas. En este aspecto se coincide con el planteamiento de Jacques Delors en el informe de la UNESCO (1996), en el que la educación es un aspecto importante para hacer frente a los desafíos que deben enfrentarse en el siglo XXI.

En otro orden de ideas, respecto a la educación, en el documento de discusión sobre políticas educativas del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe 2007 se afirma que:

Los principios básicos que orientan la educación han de ser los mismos para todas las personas, sea cual sea su origen y condición [...] Asegurar el derecho a la no discriminación conlleva eliminar las diferentes prácticas que limitan no sólo el acceso a la educación, sino también la continuidad de estudios y el pleno desarrollo y aprendizaje de cada persona [...] Es una obligación de los sistemas educativos asegurar la equidad en una triple dimensión: en el acceso, en los procesos y en los resultados. La educación debe tratar de forma diferenciada lo que es desigual en el origen para llegar a resultados de aprendizaje equiparables y no reproducir las desigualdades presentes en la sociedad. Avanzar hacia una mayor equidad en la región supone desarrollar escuelas más inclusivas que acojan a todos los niños y jóvenes de la comunidad, transformando su cultura y sus prácticas para dar respuesta a las necesidades de aprendizaje de todos. El desarrollo de escuelas inclusivas es el fundamento de sociedades más justas y democráticas.

A través de un análisis del sentido que tiene actualmente la educación, se puede decir que aún existen en el mundo *millones de personas para las que no se ha hecho efectivo este derecho*, esto porque se reconoce que la educación puede ser la causa de algunos problemas que actualmente enfrenta la humanidad, los cuales deben ser resueltos en forma total



mediante el aporte de varias disciplinas y la conjunción de políticas económicas y sociales, entre las cuales la educación ocupa solamente un espacio, privilegiado tal vez, pero en todo caso parcial.

En los discursos políticos y/o eslóganes de campañas políticas es muy común escuchar: con el cambio, se pretende aumentar el presupuesto asignado a la educación para lograr una educación con equidad. De igual manera en el ámbito educativo se cuestionan los resultados y se argumenta que una de las causas es la falta de equidad. Al respecto, muy pocas veces se hace un alto para describir qué se quiere decir con equidad, ya que muchas veces este concepto en la retórica política se vincula con la construcción de nuevos edificios escolares y rara vez se relaciona con una educación justa. De igual manera es importante analizar las *principales posiciones desde donde se plantea el concepto de equidad y definir el que orientará este trabajo*.

En un primer momento la equidad puede ser entendida como justicia, donde se da a cada uno lo que le corresponde de acuerdo con sus necesidades. Así, una educación con equidad se refiere a una educación que tenga condiciones educativas iguales independientemente de su ubicación geográfica y de su condición económica y social. En relación con esto, Psacharopoulos y Woodhall (1985: 47) afirman que “cualquier determinación de equidad debería basarse en el hecho acerca de cómo son distribuidos los recursos y en un juicio normativo acerca de cómo debe distribuir los recursos la sociedad”.

En ese mismo sentido Farell (1999) distingue entre igualdad y equidad, y enfatiza que la equidad conlleva una valoración moral donde se aprecia una situación como justa (equidad) o injusta (inequidad). Bajo esta definición, lo que para un individuo o grupo de individuos puede ser equitativo, otros lo pueden valorar como inequitativo; por lo tanto, al calificar una situación como inequitativa se está haciendo un juicio moral sobre esa situación específica.

Sin embargo, de acuerdo con la Conferencia Económica para América Latina (CEPAL), la equidad tiene dos sentidos: equidad horizontal y equidad vertical.

La primera se refiere al trato igualitario a personas que se encuentran en condiciones similares y que justifican el gasto en educación primaria. Mientras que la equidad vertical es el trato diferenciado a individuos diferenciados, como las familias de menores ingresos (CEPAL, 2000: 15).

Por lo anterior, hablar de una educación con equidad implica igualdad en el acceso y la permanencia de los niños, aspecto que en nuestro país, México, implica un reto, principalmente en la permanencia en el sistema educativo de los grupos marginados. Al respecto la CEPAL realiza un amplio análisis sobre la importancia de la continuidad, que debe expresarse en tres aspectos: asistencia efectiva a clases, progresión efectiva a lo largo del proceso (minimización de la repitencia) y permanencia en el sistema (minimización de la deserción).

Equidad también refiere la importancia de ofrecer más y mejor educación a los alumnos de los grupos que hasta la fecha han sido poco asistidos. *No basta que ingresen al sistema, sino que el Estado debe hacer un esfuerzo extra para compensar las desventajas en el capital cultural con el que los niños ingresan.* Debe haber una desigualdad cuantitativa de insumos en favor de los grupos en desventaja, tal como lo plantea Martínez Rizo (1992: 66). Al respecto la CEPAL (CEPAL/UNESCO, 2000) introduce el término “equidad intra-sistema” para referirse al grado de homogeneidad en la calidad (aunque no necesariamente en los contenidos) de la oferta educativa entre establecimientos de educación localizados en distintos estratos socioeconómicos y en distintos contextos espaciales.

Por otro lado, la equidad se refiere a la oportunidad que deben tener todos los niños, independientemente de su condición de origen, para lograr y mantener un nivel aceptable de aprendizaje, tal como se afirmó en la *Declaración mundial de educación para todos* en Jomtien, Tailandia (UNESCO, 1990) y que es recuperada en el Foro Mundial de Educación de Dakar (UNESCO, 2000). El reto es garantizar el acceso pleno y equitativo a una educación de buena calidad y de un buen rendimiento. En MINEDLAC VII (OREALC/UNESCO, 1996) el concepto clave es asegurar una educación de calidad y al mismo tiempo valorar la diversidad.

Otro de los sentidos que tiene la equidad es la importancia de que los egresados cuenten con aprendizajes socialmente relevantes y útiles para desempeñarse en el sector productivo. En CEPAL (CEPAL/UNESCO, 1992) se acentúa la prioridad a los resultados del aprendizaje con acceso a conocimientos socialmente significativos y se declara mediante la premisa “acceso universal a los códigos de la modernidad” la importancia de lograr convergencias entre los desempeños productivos y los desempeños ciudadanos. MINEDLAC VII (OREALC/UNESCO, 1996) recupera el concepto “códigos de la modernidad” con énfasis en dar respuesta adecuada a las diferencias sociales, culturales, lingüísticas y geográficas, entre otras.

Por lo anterior, se puede decir que el concepto de equidad en la educación consiste en que todas las niñas y niños tengan las experiencias para un desarrollo pleno de sus capacidades. De esta manera, la equidad en educación supone aportar a la transformación de la escuela en una comunidad democrática, capaz de construir un espacio de acción y deliberación colectiva que contribuya a su desarrollo de los estudiantes y a la satisfacción de sus necesidades. Implica promover la participación de los estudiantes para lograr una cultura democrática que reconozca, valore y potencie la diversidad personal y social, enfrentando toda forma de discriminación; que aliente el pluralismo y el pensamiento abierto; que promueva relaciones de respeto y auspicie la autonomía y la crítica; que fomente la vivencia de la justicia, la libertad y la igualdad; y que promueva la práctica de la resolución dialogada de los conflictos.

### *La equidad frente a la igualdad de oportunidades*

Actualmente existe la preocupación de que la equidad se convierta en igualdad de oportunidades; en este sentido se presenta el cuestionamiento: ¿cómo se entiende igualdad de oportunidades? ¿Hasta dónde el Estado debe intervenir en la educación y como tal brindar los servicios educativos?

De acuerdo con Néstor López (2005), la igualdad es una construcción social, esto porque tal como se comentó anteriormente, los individuos por naturaleza son diferentes, sin embargo renuncian a esta diferenciación para poder ser igual al otro. De esta manera, la noción de equidad tiene un carácter eminentemente político, dado que conlleva una valoración ética en su definición al exigir una toma de posición sobre cuál es la igualdad estructurante que se plantea como apropiada para la sociedad. Por lo que para hablar de equidad se debe identificar el nivel o el tipo de igualdad en torno al cual se estructure la política o el proyecto educativo que rompa con los determinismos del pasado y que pueda igualar las condiciones de integración a la sociedad.

De esta manera, y bajo la perspectiva de Demeuse, se consideran cuatro principios de igualdad que resulta necesario analizar:

En un primer lugar la igualdad en el acceso, la cual es considerada como la expresión del principio de igualdad de oportunidades, es decir cuando dentro de un sistema educativo todas las personas tienen las mismas oportunidades para poder ingresar a dicho sistema. El segundo, la igualdad en las condiciones y medios de aprendizaje, la cual pone

énfasis en las estrategias pedagógicas y en las propuestas institucionales desde las cuales se abordan las prácticas educativas. Mientras que el tercero, referido a la igualdad en los logros educativos, todas las personas deben tener acceso al conocimiento independientemente de su origen social o cultural. Por lo tanto, el sistema educativo tiene una función de igualador de la formación de sujetos como proveedores de los mismos recursos. Finalmente el último criterio está centrado en la igualdad de la realización social de los logros educativos. Así, el sistema educativo es equitativo si el impacto social de la educación es el mismo en cada escenario social en el que se despliega (López, 2005: 70 y 71).

La igualdad de oportunidades de acceso implica la instalación de un sistema meritocrático en el cual los logros educativos deriven de las capacidades y del esfuerzo de cada uno. Partiendo de esta igualdad, la escuela permite la realización de cualidades propias de cada individuo en función de los talentos propios. Sin embargo, este tipo de igualdad se traducirá en logros educativos dispares, dadas las diferentes condiciones en que los niños indígenas que sí tienen la oportunidad del acceso a la escuela, pero se observan fenómenos como el fracaso escolar y la deserción (López, 2005).

En este mismo sentido, de acuerdo con el estudio *Aprendizaje y desigualdad en México*, realizado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), los estudiantes de las escuelas indígenas se encuentran con baja escolaridad y bajo nivel cultural, ya que

[...] una cantidad considerable de estudiantes de sexto de primaria y de tercero de secundaria no logran adquirir las habilidades y los conocimientos en español y matemáticas, que se consideran mínimos indispensables para poder aprender los contenidos curriculares subsecuentes y desenvolverse como ciudadanos activos (INEE, 2007: 16).

Un aspecto que devela la inequidad y la desigualdad es que debido al bajo nivel educativo que llegan a evidenciar las poblaciones indígenas en la educación básica, incide para que muy pocos estudiantes puedan transitar a niveles superiores de educación, tal como lo evidencia el INEGI cuando expone que el porcentaje de la población que se encuentra entre la edad de 15 y 19 años, que no es hablante de lengua indígena y que no asiste a la escuela es de 46.9%; pero cabe advertir que este porcentaje entre la población hablante de lengua indígena es de 73.7%.

De igual manera, otro dato que evidencia la inequidad es el índice de analfabetismo, que se refiere a la población de 15 años y más que no sabe leer y escribir; para el caso de la población indígena el Instituto Nacional de Educación para los Adultos (INEA) establece que el analfabetismo en las poblaciones indígenas es de 28% de los casi cinco millones de analfabetas que reportan en el país (Castro, 2010).

Lo anterior a pesar de que la *Declaración universal de los derechos humanos* establece que toda persona tiene derecho a la educación, la cual será gratuita y obligatoria al menos hasta la instrucción elemental (ONU, 2011), y en el Artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se ratifica este derecho estableciendo las obligaciones del Estado por proporcionar servicios de educación gratuitos y obligatorios hasta nivel básico, y la obligación de tutores y custodios de hacer preservar estos derechos (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2011).

Por lo que al no recibir la educación elemental para que la población adquiriera la habilidad de la lectoescritura, atenta contra un derecho universal y los efectos que esto significa son desfavorables para quienes guardan esta condición:

[...] haciendo que las personas carezcan del reconocimiento social que merecen, presenten baja autoestima, autonomía y poca reflexión crítica; sean “víctimas de engaños” y presenten limitaciones a la hora de conocer y de acceder a los derechos individuales que la ley les otorga, así como para participar activamente en la consecución de los derechos colectivos, que son esenciales para la dignidad del ser humano (Martínez, 2009: 1).

Al respecto se puede decir que con la forma de evaluar a los niños indígenas en edad escolar, el sistema educativo centra los criterios de igualdad en los procesos de la misma manera a personas provenientes de situaciones claramente desiguales, lo cual lleva a reproducir dichas desigualdades y legitimarlas. Por lo tanto el principio de igualdad de resultados aparece como el único con opción de compensar y revertir las desigualdades iniciales, pues rompe con el determinismo social al interior del sistema educativo. En esta perspectiva, la educación puede ser considerada como una necesidad básica y por lo tanto al incrementar el nivel educativo de las personas se les provee de recursos para poder tener una mayor participación e influencia en la sociedad.

*Una educación equitativa a través del reconocimiento de la diversidad*

El reconocimiento de la diversidad cultural es un paso en la dirección de aceptar la conformación pluriétnica de la sociedad; también es un reconocimiento a que el saber que otro es diferente en la esfera cultural es sólo el principio de una transformación social amplia necesaria para que todos los ciudadanos participen en una sociedad democrática con igualdad y justicia (Rosaldo, 1993; Rocatti, 1999).

De nuevo, el reconocimiento a las diversas culturas es un hecho de cardinal importancia que no puede ser subestimado; sin embargo, los elementos culturales no están aislados por lo que se requiere un reconocimiento de igualdad en las relaciones de poder, en el acceso a oportunidades y recursos económicos, así como el respeto a las raíces históricas de los grupos, en un contexto amplio de equidad en el ámbito de las relaciones sociales. El reconocimiento a la diversidad cultural de acuerdo con Rocatti (1993) implica un impulso para el cambio, para la transformación social, en particular en lo económico. Por este motivo la pluriculturalidad y desarrollo representan una dicotomía que se yergue como una fórmula útil en este fin de siglo, donde las diferencias económicas entre los distintos pueblos han originado un medio hostil para el ejercicio pleno de los derechos humanos (Rocatti, 1999: 31).

Éste es un punto clave: las diferencias económicas que separan a los grupos, clases, comunidades y etnias; por lo que al hablar de la diversidad cultural no debemos “reproducir formas eufemísticas que ocultan la desigualdad social y la exclusión” (Cervantes, 2006: 16). Al abordar el tema de la diversidad nos encontramos no sólo con cuestiones éticas y morales, sino con los derechos humanos de las personas y sus pueblos (Olivé, 1999; Cervantes, 2006).

Por otra parte, es importante que al aceptar la diversidad cultural se considere que el Estado “asuma la responsabilidad de transformarse en un Estado al servicio de las diversas culturas, en vez de estar al servicio de una sola” (Olivé, 1999: 40). Para este autor la participación del Estado es determinante, se trata de una participación respetuosa y comprometida con los derechos humanos, en particular de los grupos étnicos, de las comunidades que históricamente han sido subordinadas a la cultura nacional hegemónica.

En la actualidad es preciso entender que hablar de diferencias culturales es redundante, ya que el estudio de la cultura lleva implícito el impulso para buscar las diferencias entre los pueblos e interpretar su

lógica, su sentido propio (Rosaldo, 1993: 201). Dicho de otra forma, “la diversidad es consustancial a la sociedad, sobre todo en su configuración actual”, de ahí que la pluralidad sea “un hecho ineludible de las sociedades democráticas” (Díaz-Polanco, 2006: 16 y 17). La diversidad empieza con un planteamiento de que los diversos sistemas culturales pueden coexistir y convivir, para después impulsar una transformación social desde el poder de la sociedad civil; los cambios en la sociedad y en el ejercicio del poder van de la mano, como bien lo señala Díaz-Polanco (2006: 208 y 209). De ahí que promover la diversidad sea parte de la construcción de un nuevo mundo, de un mundo mejor para todos:

Y este “mejor” siempre deberá incluir la diversidad que parece la condición más propicia para hacernos humanos en la plenitud de esta palabra. Pues si la justicia fuese la primera virtud de las instituciones sociales, la diversidad de modos de vida es uno de los supuestos esenciales. Cualquier proyecto, plan de vida o diseño institucional que excluya la diversidad será una jaula de hierro para el espíritu humano (Díaz-Polanco, 2006: 212).

El aprecio por la diversidad es una característica de la sociedad actual, donde la diversidad cultural va de la mano con la diversidad política y la diversidad étnica. En el pasado, el Estado mexicano, como representante del interés de las mayorías, consideraba deseable la asimilación de las minorías a una cultura nacional que homogenizaba las culturas indígenas, erosionando su historia y su identidad (De la Peña, 1999).

Más allá de la diferencia cultural, de pertenecer a un grupo étnico, el problema es la exclusión y la marginación de las comunidades indígenas, como lo refiere García Canclini en el siguiente párrafo:

Los indígenas no son diferentes sólo por su condición étnica, sino también porque la reestructuración neoliberal de los mercados agrava su desigualdad y exclusión.

Sabemos en cuántos casos su discriminación étnica adopta formas comunes a otras condiciones de vulnerabilidad: son desempleados, pobres, migrantes indocumentados, *homeless*, desconectados. Para millones el problema no es mantener “campos sociales alternos”, sino ser incluidos, llegar a conectarse, sin que se atropelle su diferencia ni se los condene a la desigualdad. En suma, ser ciudadanos en sentido intercultural (García Canclini, 2006: 53).

Las políticas públicas del Estado mexicano posrevolucionario impulsaron la expansión del mercado y la consolidación de un sistema político que mantenía una “situación de subordinación neocolonial del indio” (De la Peña, 1999). A partir de la década de los setenta surgió el indi-

genismo crítico que rechazaba la homogenización de la sociedad mexicana y exigía el reconocimiento de las identidades étnicas como parte de la identidad nacional mexicana, donde los pueblos podrían desarrollarse sin perder su cultura (De la Peña, 1999: 21).

Así, comienza a surgir un concepto de ciudadanía étnica que, en primer lugar y en su expresión más simple, se refiere al reclamo de mantener una identidad cultural y una organización societal diferenciada dentro de un Estado, el cual a su vez debe no sólo reconocer, sino proteger y sancionar jurídicamente tales diferencias. Todo ello implica el replanteamiento de lo que hasta ahora llamamos el Estado nacional. Si bien las funciones estatales de administración y orden público continúan vigentes, sus funciones de homogenización centralista del territorio y la cultura se encuentran en entredicho (De la Peña, 1999: 23).

Ante esta nueva realidad, actualmente se presentan indicios de que la "identidad nacional deja de ser monolítica", al tiempo que el Estado ha dado pasos, bajo la presión de grupos sociales y activistas de los derechos humanos, para reconocer la diversidad cultural. De una manera análoga, el gobierno y la sociedad civil en México se empiezan a volver conscientes de que los grupos indígenas han sido tratados como extranjeros en su propio país y que el salvaguardar sus derechos humanos y su condición ciudadana implica un replanteamiento sobre la naturaleza del territorio, las jurisdicciones y las formas de representación (De la Peña, 1999: 24).

Como consecuencia, la diversidad cultural va de la mano con la ciudadanía étnica, cuya exigencia es consolidar su pleno reconocimiento por la sociedad y por el Estado, para que de esta manera se propicie la inclusión social que permite el acceso a oportunidades económicas, educativas y políticas.

*¿Por qué una educación con equidad debe considerar la diversidad?*

Es evidente que existen grandes diferencias en la sociedad actual, de esta manera, lo que antes se consideraba como *normal* ahora se ha convertido en "diverso"; esto es el punto de partida para afirmar que la diversidad constituye actualmente la norma, no la situación excepcional. Por tanto, en estos momentos si la norma es la diversidad, de ella hay que partir para cualquier planteamiento educativo realista. En este sentido se considera imprescindible tener en cuenta *lo diverso* para



la estructuración del sistema educativo, si se quiere dar una respuesta apropiada a la población escolar.

En el *Informe de la UNESCO*, Delors (1996) invita a adoptar el respeto a la diversidad como principio fundamental para combatir todas las formas de exclusión en la educación y para devolverle a la educación su *papel central* que contribuye a la armonía social, ya que si las diferencias son algo normal en los seres humanos, entonces deben formar parte de la educación para todos, y no ser objeto de modalidades o programas segregados. La atención a la diversidad ha de ser una responsabilidad de la educación común y del sistema educativo en su conjunto, el cual enfrenta el desafío de proporcionar aprendizajes básicos para todos, que aseguren la igualdad, y de dar respuesta al mismo tiempo a las necesidades específicas de cada uno, sin que esto conduzca a la discriminación o la desigualdad.

Los planteamientos anteriores se encaminan a expresar que para lograr una educación con equidad es importante considerar la complejidad que implica la diversidad, por lo que resulta imperativo formular expresiones concretas y más operativas y eficientes en los espacios educativos, tanto administrativos como escolares, como son la gestión de la institución escolar y las prácticas de los profesores. Es necesario generar e implementar mecanismos efectivos encaminados a eliminar las inercias y errores cometidos anteriormente para el logro de la inclusión y reconocimiento a la diversidad, en donde las políticas para lograr la calidad, la equidad y la eficiencia no han sido traducidas adecuadamente en los espacios educativos. Para lograr una educación con equidad se debe plantear una política educativa que reconozca la existencia de desigualdades, atendiendo diferenciadamente a todas las poblaciones, esto además de considerar el fortalecimiento de una nueva escuela.

*La educación indígena desde el proyecto de formación de estado:  
educación intercultural bilingüe*

La educación intercultural bilingüe es una estrategia de enseñanza que se centra en fomentar el reconocimiento de la diversidad cultural y las características propias de los grupos étnicos. Es importante señalar que si bien las bases teóricas de la educación intercultural bilingüe se han desarrollado a paso firme durante las últimas décadas, la realidad es que la educación que se imparte en las escuelas primarias ubicadas en

zonas indígenas en México no siempre se basa en una perspectiva de la interculturalidad.

Lo intercultural puede ser entendido de varias formas, puede ser como ideal en su nivel aspiracional, el cual está asociado a movimientos de reforma, de renovación, de mejora de la enseñanza; o bien como una propuesta educativa en su nivel de concreción y práctica, la cual está vinculada al intercambio, enriquecimiento mutuo, cooperación entre personas y grupos. Uno de los objetivos de la educación intercultural es reformar la escuela para que todos los alumnos alcancen la igualdad educativa. Los programas educativos existentes, las estructuras y las prácticas tienen que ser diferentes con el fin de lograr que sean más accesibles y den respuesta a las necesidades de los grupos indígenas de nuestro país.

De acuerdo con Banks (1993), la educación intercultural es una idea, un movimiento de reforma educativa y un proceso, cuyo objetivo es cambiar la estructura de las instituciones educativas respecto a su visión de la educación pública que se imparte en zonas indígenas. De igual forma, Frazier (1997) coincide en que es un concepto, un esquema de trabajo, una forma de pensar, un punto de vista filosófico, una orientación de valores y un conjunto de criterios para tomar decisiones dirigidas a las necesidades educativas de todos los alumnos.

Se trata de una educación que reconozca y favorezca la diversidad cultural. Una educación intercultural debe tener un enfoque global y un propósito; lo global refiere al sentido de incorporar las propuestas educativas en proyectos de carácter social, y el propósito expresa un proyecto de establecimiento de relaciones igualitarias entre culturas. Para lograr una educación intercultural, de acuerdo con Essomba (2003) es necesario facilitar y promover procesos de intercambio, interacción, cooperación entre las culturas, con un tratamiento igualitario entre éstas, sin distinción o inclinación a alguna de ellas. Además, se debe abordar la diversidad cultural en el proceso educativo, no como elemento diferenciador o de segregación, sino como elemento enriquecedor, integrador y articulador. Asimismo, se tiene que cuidar que los aprendizajes escolares contemplen el enriquecimiento de los elementos culturales, más allá de una simple hibridación cultural, por yuxtaposición de asignaturas o amalgama de materias.

La educación intercultural, de acuerdo con los lineamientos normativos en nuestro país, es definida como aquella que

[...] reconozca y atienda a la diversidad cultural y lingüística; promueva el respeto a las diferencias; procure la formación de la unidad nacional, a partir de favorecer el fortalecimiento de la identidad local, regional y nacional, así como el desarrollo de actitudes y prácticas que tiendan a la búsqueda de libertad y justicia para todos (SEP, 2001: 11).

Además es entendida como “aquella que favorezca la adquisición, fortalecimiento, desarrollo y consolidación tanto de la lengua indígena como del español, y elimine la imposición de una lengua sobre otra” (SEP, 2001: 12). De esta manera, en la enseñanza se debe promover el uso de ambas lenguas, ya que éstas son el medio de comunicación en un ambiente intercultural, no se debe privilegiar ninguna de las dos. Tal es el caso de la zona indígena huichola que se encuentra en la zona norte del estado de Jalisco, cuya lengua materna es el wixarika.

Por lo anterior, la educación intercultural bilingüe en México debe promover

[...] la generación de condiciones sociales, administrativas y pedagógicas que garanticen su acceso, permanencia y logro educativo, considerando las características, condiciones y capacidades reales del contexto educativo nacional, de cada centro educativo y del contexto social y cultural en que esté inmerso (SEP, 2001: 12).

En ese mismo sentido, Schmelkes (2003) afirma que la educación intercultural significa trabajar en lo educacional para lograr el desarrollo cognitivo, afectivo y social. De esta manera, lo primero que se debe buscar en la educación intercultural bilingüe, de acuerdo con Schmelkes, es que los alumnos de grupos culturales minoritarios reconozcan la cultura que tienen; para que en un segundo momento se logre reconocer la importancia que tiene esta cultura, para que se logre de esta manera el reconocimiento y el respeto.

La denominada “educación intercultural y bilingüe” trata de dar respuesta a los requerimientos políticos, filosóficos, culturales y lingüísticos de las diferentes culturas, porque considera una educación que integra la cultura propia después de siglos de dominación y discriminación y de la puesta en marcha de programas asimilacionistas que fomentaron la ruptura de la identidad de los pueblos indígenas y propiciaron el desarrollo de la exclusión y el racismo. Sin embargo, la forma de operarla dista mucho de lograr sus aspiraciones; falta proponer e impulsar programas de desarrollo cultural incluyente a escala regional, local y comunitaria, con propuestas adecuadas a las necesidades de la comunidad

para enriquecer y ampliar el diálogo entre los integrantes de la misma, así como con la población mayoritariamente mestiza.

La educación intercultural y bilingüe desde la norma se propone principalmente como intervenciones educativas centradas en estrategias de contacto (metodologías que aproximen los diferentes colectivos, estimulen el conocimiento mutuo, promuevan el diálogo y combatan la formación de prejuicios), de esta manera se limita a incluir en el currículum tópicos culturales de los diferentes colectivos minoritarios. En tal sentido, se puede decir que uno de los objetivos de la educación intercultural y bilingüe es reformar la escuela para que todos los alumnos alcancen la igualdad educativa. Los programas educativos existentes, las estructuras y las prácticas precisan de ser reformadas, para hacerlas más accesibles y para que den respuesta a los grupos indígenas de nuestro país (Vergara, 2010).

#### *Papel de la escuela para el logro de una educación con equidad*

Es necesario aceptar que la escuela desempeña un papel importante para el logro de una educación de calidad, ya que es a través de ella donde se llegan a promover cambios sociales. Es considerada como la única institución social que puede ser la punta de lanza de los cambios necesarios para prevenir la discriminación de los alumnos. A pesar de que reconocemos que muchas veces la escuela se encuentra reticente a iniciar un cambio social, y a pesar de la tendencia de esta institución a reforzar y perpetuar el *statu quo*, Banks considera que la escuela ha sido una institución a la que se recurre para impulsar nuevos programas sociales y cambios deseables (Banks 1993: 185). Este atributo refuerza la necesidad de analizar cómo la escuela enfrenta el tema de la diversidad cultural: si prepara estudiantes que reproducen el ciclo de la discriminación cultural, o si por el contrario, forma a las personas en el respeto y en el pluralismo cultural.

En el mismo sentido, la UNESCO reafirma su convicción de que la escuela constituye un espacio donde no sólo se reproduce la discriminación cultural, sino donde es posible construir nuevas formas de relación basadas en el respeto al otro. Para ello, la escuela tiene que esforzarse en formar a sus estudiantes en las competencias sociales que reconozcan y valoren la dignidad del otro en la convivencia humana.

Para alcanzar una educación con equidad a través de la atención a la diversidad, resulta complejo ya que el logro del éxito no depende sólo

de factores microsistémicos (en el aula y centro), sino también macrosistémicos (económicos, sociales, culturales, políticos, etc., y por lo tanto externos e incontrolables). Bajo estas condiciones, desde mi postura creo que es la escuela el punto de inicio donde se debe resignificar la función de la educación.

### **Reflexiones a manera de conclusión**

La información considerada en el presente documento ofrece un panorama de la educación de los pueblos indígenas en México que se caracteriza por una enorme inequidad, tal como lo muestran los datos sociodemográficos, socioeconómicos y educativos descritos. Una red compleja de factores y actores afectan los aprendizajes de los alumnos, con lo cual se limitan las finalidades de la educación como posibilitadora de la formación del ser humano. Una propuesta alternativa a la forma como se ha llevado la educación para los pueblos indígenas, es la educación intercultural, no para los indígenas sino para toda la población y a todos los niveles educativos. De lo contrario, se continuará educando sin enfrentar de raíz la inequidad educativa en nuestro país.

El tema de la equidad tiene que contemplarse desde distintas dimensiones, que van desde lo que corresponde a la diversificación de la oferta, hasta los mecanismos de calidad en el aprendizaje, pasando, necesariamente, por la garantía en el acceso y permanencia de los alumnos. Por ello será indispensable fortalecer los esquemas de política compensatoria que permitan enfrentar con mayor éxito las exigencias de equidad social.

El derecho a la educación supone equidad, no igualdad, ya que igualdad significa dar lo mismo para todos, mientras que la equidad conlleva dar a cada quien lo que necesita.

La educación puede ayudar a la superación de la pobreza y a la vez contribuir a la reducción de las desigualdades sociales, así como promover una mayor inclusión social e integración cultural, situando a las personas en el centro de un proceso de desarrollo humano sostenible, expandiendo sus capacidades y ampliando sus opciones para vivir con dignidad, valorando la diversidad y respetando los derechos de todos los seres humanos, además de contribuir a una mayor cohesión social y a la prevención de la corrupción y la violencia; todo esto podrían ser algunos desafíos para las políticas educativas.

Ahora bien, aunque la educación ejerce un papel importante en el cambio social, se puede decir que por sí sola puede hacer que las sociedades sean más inclusivas e igualitarias.

Una educación equitativa podría ser aquella en la que todos los estudiantes tienen la posibilidad de acceder a las escuelas con similares recursos materiales y humanos, y en la que se diversifican las estrategias de enseñanza para lograr que todos sin excepción alcancen el máximo progreso en función de sus distintas capacidades e intereses. El horizonte de la igualdad en los resultados persigue que todos los alumnos alcancen al menos los aprendizajes establecidos en la educación básica, sea cual sea su origen social y cultural, pero esto no significa renunciar al desarrollo de los diferentes talentos de cada uno.

El estado de Jalisco se caracteriza por la diversidad de sus habitantes, por lo que se requiere de una educación pensada en las diferencias y no una educación uniforme para todos, tal como se imparte en las comunidades indígenas, lo cual sólo puede producir desigualdad y, por ende, materiales, libros de texto, programas de formación para docentes diferentes, esto es, pensados en la interculturalidad bilingüe.

Una educación con equidad en el estado de Jalisco implica el consenso sobre políticas y estrategias que apunten a la diversidad sociocultural para garantizar un verdadero acceso al conocimiento y aprendizajes efectivos con calidad; para ello será necesario hacer un alto y evaluar los programas compensatorios en relación con las temáticas prioritarias: retención escolar, repitencia, sobrecupo, deserción, reinserción, mejoramiento de la calidad de los aprendizajes y mejoramiento de la calidad de vida de los alumnos.

A pesar de los esfuerzos que se vienen realizando en el estado de Jalisco en materia educativa, es posible afirmar que la educación no está logrando contribuir a la igualdad de oportunidades ni está siendo un instrumento de movilidad social sino que por el contrario, está reproduciendo e incluso acentuando las desigualdades en los alumnos.

Por todo lo anterior, se puede señalar que para lograr una educación intercultural, primero es necesario considerar la dimensión de la diversidad, con expresiones concretas y más operativas en los espacios educativos, tanto administrativos como académicos en toda la estructura educativa, poniendo énfasis en la gestión de la institución escolar y en las prácticas de los profesores, entre otros aspectos, con la finalidad de eliminar la práctica como sistema escolar uniforme, cuyas políticas para lograr la calidad, la equidad y la eficiencia no han sido traducidas

adecuadamente a los espacios educativos de las poblaciones indígenas. Por ello es importante que se plantee una política educativa que reconozca la existencia de desigualdades, atendiendo diferenciadamente a todas las poblaciones, además de considerar el fortalecimiento de una nueva escuela para el desarrollo de una sociedad intercultural.

En el logro de la interculturalidad es imprescindible contemplar una educación que fomente el conocimiento y el entendimiento de todos los componentes de la sociedad. Una sociedad intercultural busca la convivencia entre sus miembros, la fusión de las diferentes culturas para crear una cultura nueva donde dominen la paz, el entendimiento y la convivencia.

Es preciso construir el proceso intercultural que se pretende y que por fuerza habrá que afectar a nuestro modelo cultural consolidado, en lenguas, costumbres y tradiciones.

## Referencias bibliográficas

- Backhoff Escudero, Eduardo, et al. (2007). *Aprendizaje y desigualdad social en México. Implicaciones de política educativa en el nivel básico*. México: INEE.
- Banks, J. A. (1993). Multicultural education: Characteristics and goals. En J. A. Banks & C. A. M. Banks (Eds.), *Multicultural education: Issues and perspectives*. Boston: Allyn and Bacon.
- Cervantes Barba, Cecilia. (2006). Diversidad cultural y nociones relacionadas: Un análisis conceptual. En B. Rogoff y cols., *Investigar la diversidad cultural. Teoría, conceptos y métodos de investigación para la educación y el desarrollo*. (pp. 15-45). Guadalajara: ITESO/Universidad Iberoamericana/Universidad de Colima.
- Cochran-Smith, M., & Fries, K. (2005). The AERA Panel on Research and Teacher Education: Context and Goals. En M. Cochran-Smith & K. Zeichner (Eds.), *Studying Teacher Education. The Report of the AERA Panel on Research and Teacher Education*. (pp. 37-68). Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- De la Peña, Guillermo. (1991). Rituales étnicos y metáforas de clase: La fiesta de San José en Zapotlán el Grande. *Estudios Jaliscienses*, núm. 5, agosto.
- . (1999). Territorio y ciudadanía étnica en la nación globalizada. *Desacatos*, primavera.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre educación. Madrid: Santillana.

- Demeuse, M. & Strauven, C. (2006). Introduction. *Développer un curriculum d'enseignement ou de formation. Des options politiques au pilotage*. Bruselas: De Boeck.
- Díaz, H. (2003). Indigenismo y diversidad cultural. En S. Bagú & H. Díaz, *La identidad continental. Indigenismo y diversidad cultural*. México: Universidad de la Ciudad de México.
- Díaz-Polanco, Héctor. (2006). *Elogio de la diversidad. Globalización, multiculturalismo y etnofagia*. México: Siglo XXI Editores.
- Essomba, Miguel A. (2003). *Educación e inclusión social de inmigrantes. Tejer redes de sentido compartido*. Col. Compromiso con la Educación. Barcelona: Debates/Praxis.
- Farrell, J. P. (1999). Changing conceptions of equality of education. En Robert F. Armové & Carlos Alberto Torres (Eds.), *Comparative education: The dialectic of global and the local*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers.
- Frazier, L. (1997). Multicultural facet of education. *Journal of Research and Development in Education*.
- García, N. (2005). *Diferentes, desiguales y desconectados*. Barcelona: Gedisa.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (1992). *XI Censo General de Población y Vivienda 1990*. México: INEGI.
- . (2011). *Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico*. Consulta interactiva de datos. México: INEGI.
- López, Néstor. (2005). *Equidad educativa y desigualdad social*. Buenos Aires, Argentina: IIPE.
- Martínez Rizo, Felipe. (2003). *Calidad y equidad en educación. Veinte años de reflexiones*. Santillana.
- Olivè, León. (1999). *Heurística, multiculturalismo y consenso*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Peña, C. (2005). Igualdad educativa y sociedad democrática. En *Políticas educativas y calidad. Reflexiones del Seminario Internacional*. (pp. 21-31). Santiago de Chile: Fundación Ford/Universidad Padre Hurtado/UNICEF/UNESCO.
- Psacharopoulos, George. (1985). *Desarrollo económico, educación, efecto de la educación sobre las finanzas, países en desarrollo*. Nueva York: Banco Mundial/Oxford University Press.
- Roccatti, Mireille. (1999). Derechos humanos, pluriculturalismo e identidad cultural. En J. Alonso y cols., *El derecho a la identidad cultural*. México: Instituto de Investigaciones Legislativas/H. Cámara de Diputados.
- Rosaldo, Renato. (1993 [1989]). *Culture & Truth. The remaking of social analysis*. Boston: Bacon Press.



- Schmelkes, Silvia. (2003). La educación intercultural en México. *Reflexiones del Seminario Internacional*. (pp. 185-189). Santiago de Chile: Fundación Ford/ Universidad Padre Hurtado/UNICEF/UNESCO.
- Schmelkes, Silvia & Judith Kalman. (1996). *Educación de adultos. Estado del arte. Hacia una estrategia alfabetizadora para México*. México: SEP/INEA.
- Skutnabb-Kangas, Tove, Miklós Kontra & Robert Phillipson. (2006). Getting linguistic human rights right: A trio respond to Wee, *Applied Linguistics*, núm. 27.
- Vergara Fregoso, Martha. (2009). Problemas de la educación intercultural en México desde la voz de los profesores. *Inter Science Phase*, año 2, núm. 5, febrero. En <http://www.interscienceplace.org/interscienceplace>
- . (2010). La atención a la interculturalidad, una utopía en construcción: El caso de México. En Vergara y Ríos (Coords.), *Retos y perspectivas para su atención educativa*. Universidad de Guadalajara/Universidad de la Amazonía Peruana.
- Vergara F., Martha, Bernache Pérez, et al. (2008). *Educación intercultural bilingüe: Un estudio en las comunidades indígenas de Jalisco*. Jalisco, México: SEP/Conacytjal/SEJ/Ediciones de la Noche.
- Zolla, C. & E. Zolla Márquez. (2004). *Los pueblos indígenas de México. Cien preguntas*. México: UNAM.

**@SUBTÍTULO = Documentos consultados**

- Cámara de Diputados, H. Congreso de la Unión. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Consulta agosto de 2011 en: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/5.htm?s>
- Consejo Nacional de Población (Conapo). (2009). *Principales indicadores de salud reproductiva (Enadid 2009)*. [http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=455&Itemid](http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=455&Itemid)
- <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/lima/publ/conv-169/convenio.shtml>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2011a). *Censo de Población y Vivienda 2010. Muestra censal. Base de datos*. México: INEGI.
- . (2011b). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 2009*. México: INEGI.
- . (2011c). *Censo de Población y Vivienda, 2010. Cuestionario básico*. Consulta interactiva de datos. México: INEGI.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2012). *Panorama educativo de México 2011. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación básica y media superior*. México: INEE.

- Martínez, Rodrigo & Fernández, Andrés. (2009). *Impacto social y económico del analfabetismo: Modelo de análisis y estudio piloto*. UNESCO/CEPAL. Consulta agosto de 2011 en: [http://www.oei.es/pdf2/impacto\\_social\\_economico\\_analfabetismo.pdf](http://www.oei.es/pdf2/impacto_social_economico_analfabetismo.pdf)
- OREALC/UNESCO. (s/f). *Revista PRELAC*. OREALC/UNESCO, Oficina Regional para la Educación en América Latina y el Caribe. <http://www.unesco.cl/esp/atematica/diverscult>
- . (s/f). Consultado el 31 de marzo de 2011 en: [http://www.oei.es/pdfs/mo-delos\\_aad\\_unesco.pdf](http://www.oei.es/pdfs/mo-delos_aad_unesco.pdf)
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD/OCDE). (2005). *Teachers matter: Attracting, developing and retaining effective teachers*. París: OECD. Consultado el 31 de marzo de 2009 en: <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/9105041E.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1996). *Declaración universal de derechos lingüísticos*. Consultado el 29 de julio de 2012 en: <http://www.unesco.org/cpp/sp/declaraciones/linguisticos.htm>
- . (2002). *Declaración universal de la UNESCO sobre la diversidad cultural*. Consultado el 31 de noviembre de 2012 en: <http://www.cdi.gob.mx/lengua-materna/declaracionuniv.pdf>
- . (s/f). *Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas*. Consultado el 27 de octubre de 2011 en: <http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/es/drip.html>
- . (s/f). *Declaración universal de los derechos humanos*. Consultado el 27 de octubre de 2011 en: <http://www.un.org/es/documents/udhr>
- . *Resolución 56/116 aprobada por la Asamblea General*. Consulta agosto de 2011 en: <http://www.un.org/spanish/Depts/dpi/boletin/alfabetizacion/res116.html>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (1989). *Declaración universal de derechos lingüísticos: Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes*. Consultado el 7 de marzo de 2008 en: Políticas educativas en el marco de la II Reunión Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (EPT/PRELAC), 29 y 30 de marzo de 2007, Buenos Aires, Argentina.
- Primera reunión intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (2002-2027). La Habana, Cuba, Santiago de Cuba, Santiago de Chile: UNESCO/OREALC.
- Secretaría de Educación Jalisco (SEJ). (2010). *Evaluación nacional del logro académico en centros escolares 2010-2011. Educación básica. Resultados generales Jalisco*. Consultado el 12 de marzo de 2010 en: [http://sig.jalisco.gob.mx/Evaluacion/files/result\\_prog.asp?noStyle=&programa=enlace&alcance=entidad&tipoResultado=logro&ciclo=2009](http://sig.jalisco.gob.mx/Evaluacion/files/result_prog.asp?noStyle=&programa=enlace&alcance=entidad&tipoResultado=logro&ciclo=2009)

- . (s/f). *Panorama educativo. Indicadores educativos y causas de reprobación y deserción escolar*. Consultado el 13 de mayo de 2011 en: <http://portalsej.jalisco.gob.mx/comunicacion-social/sites/portalsej.jalisco.gob.mx/comunicacion-social/files/pages/panora.html#Indicadores%20educativos%20y%20causas%20de%20reprobaci%C3%B3n%20y%20deserci%C3%B3n%20escolar>
- Secretaría de Educación Jalisco-Dirección de Educación Indígena. (s/f). *¿Quiénes somos? Objetivos*. Consultado el 1 de febrero de 2011 en: <http://portalsej.jalisco.gob.mx/educacion-indigena/index.php?q=node/5>
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (1999). *Lineamientos generales para la educación intercultural bilingüe para las niñas y los niños indígenas*. México: SEP.
- . (2001). *Situación del enfoque intercultural y de la educación intercultural bilingüe en México*. México: SEP.
- . (2001a). *Programa Nacional de Educación 2001-2006*. México: SEP.
- . (2004). *Carpeta de información básica de educación indígena. Jalisco 2004*. Consultada el 24 de agosto de 2006 en: [http://www.sep.gob.mx/res/sep/sep\\_jal/7720?op=2&page=0unesco](http://www.sep.gob.mx/res/sep/sep_jal/7720?op=2&page=0unesco).
- . (2009). *Estadísticas. Enlace 2006-2009. Medias y niveles de logro por entidad federativa*. Recuperado el 13 de mayo de 2010 de <http://enlace.sep.gob.mx/ba/db/estadisticas2.html>
- . (s/f). *Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe. Atribuciones*. Consultado el 16 de octubre de 2010 en: <http://eib.sep.gob.mx/>
- Skutnabb-Kangas, Tove, Miklós Kontra & Robert Phillipson. (2006). Getting linguistic human rights right: A trio respond to Wee. *Applied Linguistics*, 27(2).
- Skutnabb-Kangas, Tove. (s/f). *Linguistic Genocide in Education or Worldwide Diversity and Human Rights*. Londres: Lawrence Erlbaum Associates, p. 34. Citado en: Secretaría de Gobernación (Segob). *Diario Oficial de la Federación*. Programa de revitalización, fortalecimiento y desarrollo de las lenguas indígenas nacionales 2008-2012 (Pinali). [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5150513&fecha=02/07/2010](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5150513&fecha=02/07/2010), julio de 2012.
- UNESCO. (1995). *Compendio de estadísticas relativas al analfabetismo*. Consulta agosto de 2011 en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001128/112873so.pdf>
- . (marzo de 2001). *Declaración de Coababamba y recomendaciones sobre políticas educativas al inicio del siglo XXI*. Cochabamba, Bolivia.
- UNESCO-Institute for Statistics. (2010). *Adult and youth literacy: Global trends in gender parity. UIS Fact Sheet*, septiembre 2010, núm. 3. Consulta julio de 2011 en: [http://www.uis.unesco.org/factsheets/documents/fact\\_sheet\\_2010\\_lit\\_en.pdf](http://www.uis.unesco.org/factsheets/documents/fact_sheet_2010_lit_en.pdf)
- UNESCO/OREALC. (noviembre de 2002). *Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (PRELAC)*.

# El *bullying* o violencia escolar en México, el reto de la educación básica actual: reflexión y prospectiva

*María Guadalupe Moreno González*

## **Resumen**

Este documento centra la reflexión en uno de los fenómenos sociales que recientemente se han presentado en el ámbito escolar, en el nivel básico generalmente, la violencia escolar física, psicológica o virtual, también conocida por *bullying*, y se estudia la definición del concepto, su surgimiento y desarrollo, así como las repercusiones en el desarrollo de los programas escolares.

El punto de partida es el supuesto de que la violencia escolar no es un fenómeno exclusivo de las sociedades actuales contemporáneas, las cuales les dan prioridad a los análisis y debates enfocados en fenómenos puntuales como la globalización, el desarrollo económico de algunos sectores y la exclusión social de otros; no obstante, aunque no forman parte aún de esas agendas, ya es posible señalar de manera estricta los niveles de violencia escolar que se ejercen en el sistema de educación básica en México, así como las medidas que oficialmente se han tomado y cuyo pronunciamiento permite acercarse a esta problemática.

En ese sentido, vale la pena contextualizar el fenómeno *bullying* en el ámbito social y político del México actual. Una sociedad moderna y tradicional al mismo tiempo, sumergida entre, otras cosas, en una guerra contra el narcotráfico que ha cobrado en cuatro años (2006 a octubre de 2010) “...más de 28,000 víctimas, 1,200 de ellas menores de edad” (Díaz Leal, 2010,13), inmersa en una crisis económica perma-

nente y caracterizada por el desencanto generalizado de la población hacia su clase política.

En este artículo se describe y analiza la exclusión de un gran número de jóvenes de las oportunidades de desarrollo, de educación y de trabajo; el recrudecimiento de la violencia social se manifiesta en diversos ámbitos, entre ellos el escolar, a través del *bullying*, visto como una problemática social que debe abordarse desde la dimensión pedagógica y psicológica, de y por los profesores que conviven con el fenómeno día a día.

**Palabras clave:** educación, bullying, violencia, globalización, tecnología, cultura

## Introducción

A principios del siglo XXI, la sociedad mexicana empezó a caracterizarse por un conjunto de cambios vertiginosos que vinieron a trastocar todas las esferas del tejido social. Se entró, prácticamente, en una era donde tanto la tecnología como la información conforman el pilar del mundo globalizado mexicano; un tiempo caracterizado por la coexistencia de sociedades polarizadas, económica y socialmente, a pesar de que las economías en el mundo se interdependizan a escala global. Para México este proceso de transformación e inserción de la economía, la cultura y la sociedad en la globalización, en la era de la información, ha constituido un reto que es necesario analizar desde una dimensión objetiva, considerando sus avances y retrocesos.

La educación es el motor y la esperanza de avance de los países en vías de desarrollo, por lo que enfrenta nuevos retos en todos sus ámbitos. Con la inclusión de las tecnologías en la educación en diferentes niveles, y con la exclusión de un gran número de sectores de la población de ese fenómeno, se pone en evidencia la difícil situación de cientos de miles de mexicanos y del propio sistema educativo en México.

Este trabajo tiene la intención de reflexionar sobre los diversos problemas que enfrenta la educación básica en México, y se centra en el fenómeno reciente denominado *violencia escolar*, o *bullying*, y sus posibles implicaciones en la vida social. Se pretende abordar las siguientes interrogantes: ¿El *bullying* es un fenómeno relacionado con estas sociedades contemporáneas? ¿Es un fenómeno del área escolar? ¿En qué medida los profesores han sido capacitados para enfrentar este fe-

nómeno? ¿Cuál es el impacto social y cultural del *bullying* en la sociedad mexicana?

### **Antecedentes**

El *bullying* como fenómeno social se ha evidenciado por estudios que demuestran que entre los adolescentes de México son cada vez más comunes las conductas agresivas y violentas hacia los compañeros más vulnerables, situación que no solo afecta a quienes participan en ella, sino también a toda la escuela. El *bullying* es un fenómeno que se ha estudiado en los últimos 40 años de forma más seria y sistematizada, cuyos resultados han demostrado que no se trata de alumnos con conductas agresivas aisladas, sino de una reacción casi natural, una respuesta al cambio gradual que viene sufriendo la sociedad y que, al mismo tiempo, es el reflejo de la propia sociedad.

El primer investigador que empleó el término *bullying* en el sentido de acoso escolar en sus trabajos, fue Dan Olweus, quien implantó en la década de los setenta, en Suecia, un estudio a largo plazo que culminaría con un completo programa anti-acoso para las escuelas de Noruega.

Esos primeros estudios de Olweus sobre *bullying* aparecieron en Suecia, en 1973, y para 1978, en Gran Bretaña, Lowenstein realizó un trabajo interesante; pero es en las décadas de los ochenta y los noventa cuando se incrementan los estudios sobre este problema. El trabajo de Olweus reapareció en Noruega en 1985 a causa del impacto mediático que provocó el suicidio de dos adolescentes en el plazo de una semana. Entonces Olweus realizó un estudio más amplio, el más completo hasta hoy realizado, que incluyó a 130,000 alumnos noruegos entre los ocho y los dieciséis años. De esta investigación concluyó que alrededor del 15% de estos jóvenes estaba implicado en conductas de tipo violento, de los cuales el 9% correspondía a agresores. Las cifras señaladas en posteriores estudios, realizados por este autor en Suecia y en Noruega, indican que entre el 13% y el 18% de los alumnos y las alumnas están directamente implicados, sea como agresores, sea como víctimas (Gómez Sanabria, 2007). A estos hay que añadirle un pequeño porcentaje (entre el 1% y el 2%) de alumnos y alumnas que son a la vez agresores y víctimas. Los estudios realizados en otros países europeos, norteamericanos y del resto del mundo, marcan unas cifras y circunstancias relativamente parecidas que oscilan, en general, entre el 3% y el 15% de

agresores con frecuencia de al menos una vez por semana, y víctimas de una vez por semana entre el 2% y el 10%.

En este fenómeno no solo el agresor y el agredido están implicados, sino también otro número de estudiantes, en papeles de colaboradores del agresor, animadores, contempladores pasivos de la agresión y defensores de la víctima.

Estas conductas agresivas forman parte de un repertorio de aprendizaje en la infancia temprana que afecta la conducta del individuo en diferentes ámbitos. Un estudio realizado en Alemania a una población de 228 alumnos, que abarcó desde la educación elemental hasta la adolescencia, concluyó que los agresores o *bullies* pueden ser reconocidos desde una edad temprana, ya que es fácil observar cómo organizan “movimientos” en contra de un alumno en particular y, en ocasiones, en contra de profesores.

De manera paradójica, al paso de los años los agresores alcanzan un alto nivel de popularidad, en contraposición con lo que sucede con los agredidos, quienes encuentran dificultad para establecer relaciones interpersonales sanas en la edad adulta, como resultado de una falta de confianza en sí mismos y en los demás. Pero, además, hay una situación más preocupante, es que las víctimas de una agresión también pueden convertirse en agresores.

Estudios realizados en universidades de Norteamérica indican que los factores que desencadenan la actitud de los *bullies* son: la estricta disciplina que recibieron en casa, la adicción a programas de TV altamente agresivos y violentos, la propia conducta de sus padres, la asistencia a escuelas de tipo militarizado o la convivencia con familiares muy demandantes y poco cálidos. Tampoco hay que dejar de lado que algunos maestros también provocan conductas agresivas o dan pie a que ciertos alumnos lo hagan.

Según la Secretaría de Educación Pública, en México más del 70% de los estudiantes que conforman la educación primaria y secundaria han padecido, en algún momento de su vida escolar, el *bullying*. Las modalidades de este tipo de agresión se presentan como la burla de un nombre de pila o de algún defecto físico, la propagación de falsos rumores, la exclusión o discriminación, el acoso psicológico y la agresión física (González Padilla, 2010).

Los estados de Chihuahua, Jalisco y Sinaloa lideran el número de casos de *bullying* en México, de acuerdo con la Asociación Jalisciense de Padres de Familia en Contra de la Violencia y el Acoso Escolar en

la Educación Básica (ASJAPAVA), primera asociación en México que se encarga de documentar los casos de violencia escolar y de asesorar a las víctimas.

En suma, estamos ante la presencia de un fenómeno complejo, por su naturaleza y expresión, no solo se trata de niños o niñas con carácter agresivo hacia sus compañeros o profesores en la escuela, sino también de que, en cierta forma, ellos son el efecto o la consecuencia de una sociedad en transición hacia la globalización, la información y la tecnología, donde además no se han resuelto las problemáticas estructurales que por años la han aquejado: la desigualdad y la polarización social entre una minoría que lo tiene todo y una mayoría que cada vez más es excluida de toda posibilidad de desarrollo. No hay que olvidar, además, la presencia de otros factores: el narcotráfico, la corrupción, los poderes fácticos, el recrudecimiento de la violencia social, la inseguridad pública, la alta deserción escolar y, sobre todo, la ausencia de la solidaridad, perdida ante un individualismo galopante y un consumismo extremo.

Con este panorama, es necesario preguntarnos: ¿Cuál es la función que desempeña la educación como sistema en este contexto? ¿Se tiene la claridad epistemológica de los profesores para saber cómo y para qué se está formando a miles de niños? ¿Cómo tratar el *bullying* y disminuir a su mínima expresión su presencia en los planteles educativos?

## **Desarrollo**

Las interrogantes planteadas anteriormente tienen la intención de llevar a un debate en el que se analicen de manera puntual tres temas principales: primero, la transformación de la sociedad globalizada, que trastoca toda la vida social, desde las interacciones personales hasta la relación sociedad civil-Estado; segundo, el papel del sistema de educación básica y de los educadores en México inmersos en esta problemática, y, tercero, el análisis del fenómeno *bullying*, su impacto y sus consecuencias para México.

Sin duda, la trilogía de textos *La era de la información: economía, sociedad y cultura* que el sociólogo Manuel Castells escribió hace poco más de una década está y sigue estando vigente, puesto que vivimos en un mundo de flujos globales de riqueza, poder e imágenes, de la búsqueda de la identidad colectiva o individual atribuida o construida y convertida en la fuente fundamental del significado social (Castells,



1999), en la revolución tecnológica centrada en torno a las tecnologías de la información y que ha tenido una influencia muy significativa en las modificaciones sufridas por la sociedad.

Las tecnologías de la información han trastocado la dinámica social a causa de su capacidad de penetración en todos los ámbitos de la vida humana. En solo el lapso de unos segundos se obtiene la información que recorre kilómetros de distancia, se comunica mediante la telefonía celular a cualquier persona en cualquier parte del mundo. También se han creado espacios virtuales a través de redes sociales en las que la comunicación entre personas que físicamente no se conocen se mantiene a través de vínculos personales, independientemente de la distancia que los separe.

Por otra parte, las tecnologías de la información han sido útiles para llevar a cabo un proceso fundamental: la reestructuración del sistema capitalista. En sí, en los últimos quince años, aproximadamente, hemos sido testigos de una nueva estructura social, manifestada de diversas formas según la diversidad de culturas e instituciones en todo el planeta. Todo este proceso se desenvuelve a través del nuevo modo de desarrollo, de la globalización con el modelo neoliberal, con la red y con las comunicaciones digitales, todos ellos encaminados a la modificación de las relaciones de producción, de comunicación, de poder y, sobre todo, las relaciones de clase, que durante la mayor parte del siglo XX estuvieron definidas.

El desarrollo de la comunicación electrónica y de los sistemas de comunicación permite la disociación creciente de la proximidad espacial y la realización de las funciones de la vida cotidiana: trabajo, compras, entretenimiento, salud, educación, servicios públicos, gobierno y demás. Sin duda, estamos inmersos, aun sin querer, en este proceso global de transformación; evidentemente, las relaciones interpersonales se han alterado con el uso de las tecnologías de la información y de la sociedad red. Los espacios virtuales cada vez son más comunes, no obstante que sabemos que no suplen las interacciones personales.

A pesar de la presencia inminente de esta nueva era global, existen sectores amplios de la población en México que no tienen acceso a estos avances tecnológicos, no cuentan con los medios económicos suficientes en la mayoría de las veces y, por lo tanto, quedan excluidos de esta dinámica.

La realidad es que las fuertes disparidades y la exclusión social del país se reflejan todavía en niveles desiguales de cobertura en educación

primaria, con brechas importantes en el nivel preescolar y fundamentalmente en la secundaria y en la media superior, donde una proporción significativa de los sectores pobres o más vulnerables no tiene la posibilidad de acceder y un gran número de los que logran ingresar no pueden concluir. Esta información está de acuerdo con el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2010).

Los datos más recientes del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) sobre la pobreza en México no son alentadores: en 2008, 50.6 millones de mexicanos (el 47.4% de la población total) no tenían suficientes ingresos para satisfacer sus necesidades básicas de salud, educación, alimentación, vivienda, vestido o transporte público, aun si dedicaran la totalidad de sus recursos económicos a estos propósitos. En las localidades rurales —menos de 15,000 habitantes—, la falta de ingresos afectaba al 60.8% de la población, mientras que en las zonas urbanas ascendía al 39.8%. Lo anterior implica que en 2008 alrededor de 23.4 y 27.2 millones de personas vivían en situación de pobreza patrimonial a escalas rural y urbana, respectivamente. Asimismo, 19.5 millones (18.2%) padecían carencias alimentarias, de ellos 7.2 millones habitaban en zonas urbanas, mientras que 12.2 millones residían en áreas rurales.

Según datos del el CONEVAL, el número de niños que viven en la pobreza es todavía muy alto: 23 millones de niños, niñas y adolescentes (59.5% de la población de cero a dieciocho años de edad) viven en situación de pobreza patrimonial y el 25.5% viven en situación de pobreza alimentaria, por lo que los programas de desarrollo enfocados en reducir las disparidades entre regiones y entre grupos socioeconómicos deben ser una prioridad continua para el país, especialmente en un contexto donde la crisis económica puede provocar retrocesos. Los niños que viven en zonas rurales enfrentan más desventajas que de las zonas urbanas; además, los niños indígenas componen uno de los grupos infantiles más vulnerables de México, y en muchas ocasiones son las principales víctimas del *bullying*.

En ese contexto, la educación como sistema ha tenido a su vez, varios retos que enfrentar en los últimos años. La cobertura en educación primaria en México ha llegado a ser casi universal, lo que representa un indudable logro de la política pública nacional en los últimos años y de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2007 (ENOE) señala que todavía hay un número importante de niños, niñas y adolescentes entre cinco y diecisiete años que no asisten a la escuela (cerca

de 1.7 millones de niños y 1.4 millones de niñas). Se estima que de la población de entre seis y once años, a escala nacional, aún no asiste a la escuela entre el 1% y el 2%, por motivos de trabajo agrícola o debido a impedimentos físicos.

En la actualidad, los retos que enfrenta la educación no son solo la deserción y la exclusión escolar. Es un problema más complejo que el meramente económico, tiene que ver con lo social y con lo ético, así como con el compromiso social de quien es el conducto de la formación: los docentes y su práctica como el primer reto a vencer.

Enseñar con calidad educativa requiere elevar el sentido social y profesional del ejercicio docente, lo cual conduce a repensar la formación del magisterio, pero desde una percepción que rescate esta práctica profesional como actividad compleja, evitando visiones que la confinen a un trabajo técnico-instrumental. Esto permitiría transformar la actividad docente en un espacio de indagación que permita a pedagogos y especialistas en educación guiar y orientar la acción educativa mediante bases teóricas sólidas y a través de un proceso de investigación continuo.

Como pedagogos, lo deseable es plantear una postura ante la situación actual, pero además con el fin de encontrar espacios de intervención. Es decir, los problemas contextuales no competen únicamente a las autoridades educativas; las instituciones de educación reflejan también en su acontecer diario diversas problemáticas, y los docentes tienen que conocerlas con precisión, como condición previa para plantear alternativas concretas de mejoramiento. Desde este nivel, desde el rescate de lo cotidiano, tiene que convertirse en espacio de acción y transformación.

Otra interrogante que se había planteado y vale la pena recordar es el relacionado con la claridad epistemológica de los profesores en su práctica docente, definir el modelo que ayude a definir cómo y para qué se está formando a los niños y adolescentes dentro del aula.

En ese sentido, investigadores del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional subrayaron que “en medio de las serias deficiencias e insuficiencias de la educación en el país, la SEP ha otorgado a la dirigencia del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación facultades excesivas no solo para definir políticas educativas, sino también para fijar orientaciones pedagógicas”, como fueron los anuncios del Programa Sectorial de la Educación y la Alianza por la Calidad de la Educación (Emir, 2008).

Lo que actualmente define el modelo educativo es lo referido por el diseño curricular por competencias, que está sujeto a un intenso debate internacional e implica desafíos pedagógicos y didácticos para los que no parece haber ninguna previsión.

La interpretación del concepto de competencias ha sido distinta entre las áreas, y a menudo se ha reducido a indicaciones orientadas hacia la obtención de calificaciones. Esa indefinición ha colocado a los maestros ante la falsa disyuntiva de desarrollar competencias o promover la apropiación significativa de contenidos. Esta situación no es un problema minúsculo, ya que en sí misma encierra diversos choques culturales, entre ellos la convivencia de las nuevas generaciones con una alta influencia del uso de las tecnologías de la información y la resistencia de profesores ante su uso. Para esta reflexión ello no es tema de análisis; no obstante, se ha traído intencionalmente a colación porque en el quehacer cotidiano del profesor, en el aula, se viene presentando el fenómeno de la violencia escolar en un contexto social sin precedente.

En ese sentido, surge la siguiente interrogante: ¿Está la planta docente lo suficientemente informada y capacitada para enfrentar esta problemática?

El tema de la violencia escolar o *bullying* es un asunto que en la actualidad está cobrando un mayor interés en diferentes espacios de discusión, debido a los altos niveles que el fenómeno ha alcanzado en las escuelas de nuestro país. Martínez Verdú (2006) señala que el *bullying* es una forma de comportamiento violento caracterizada por actos repetitivos de un agresor o agresores contra víctimas que no tienen la capacidad de defenderse fácilmente.

Las causas del *bullying*, se clasifican en:

*Personales*: Un niño que actúa de manera agresiva es alguien que sufre intimidaciones o algún tipo de abuso en la escuela o en la familia. Adquiere esta conducta cuando es frecuentemente humillado por los adultos. Se siente superior porque cuenta con el apoyo de otros atacantes o porque el acosado es un niño con muy poca capacidad de responder a las agresiones.

*Familiares*: El niño puede tener actitudes agresivas como una forma de expresar su sentir ante un entorno familiar poco afectivo, donde existen situaciones de ausencia de algún padre, divorcio, violencia, abuso o humillación ejercida por los padres y hermanos mayores; tal vez porque es un niño que posiblemente vive bajo constante presión para que tenga éxito en sus actividades o, por el contrario, es sumamente mimado.

Estas situaciones pueden generar un comportamiento agresivo en los niños y llevarlos a la violencia cuando sean adolescentes.

*Escolares:* Cuanto más grande es la escuela mayor riesgo hay de que haya acoso escolar, sobre todo si a este factor se suma la falta de control físico, vigilancia y respeto; humillación, amenazas o exclusión, tanto entre el personal docente, como en los alumnos.

Por otro lado, tanto los nuevos modelos educativos a que son expuestos los niños, como la ligereza con que se tratan y ponen en práctica los valores, la ausencia de límites y reglas de convivencia, han influido para que este tipo de comportamientos se presenten con mayor frecuencia.

También pueden ocurrir consecuencias negativas graves para las víctimas durante un tiempo considerable. El abuso es una de las principales causas del ausentismo, de la deserción y del fracaso escolar; además provoca en los jóvenes alta ansiedad, estrés, aislamiento, particularmente en las víctimas, que después pueden desarrollar respuestas agresivas y, en casos extremos, llegar al suicidio.

El maltrato escolar entre pares muchas veces pasa inadvertido por los profesores o inspectores escolares, lo que permite que el grupo de intimidadores actúe libremente en forma reiterada, lo que provoca serias repercusiones en la conducta de la víctima, como ansiedad, baja autoestima y bajo rendimiento académico, con lo que se perjudica la calidad de las relaciones interpersonales en el marco de la comunidad educativa en general.

En el desarrollo histórico de la humanidad, la violencia, junto con el conocimiento y el dinero, son las principales fuentes del poder humano, según señala (Corsi, 2009), uno de los teóricos más importantes en el tema. Las personas recurrimos en numerosas ocasiones a la violencia y a la agresión para dominar a otros semejantes o para tratar de gestionar nuestros conflictos. Pero es un lugar común en nuestro marco cultural entender que las conductas violentas y agresivas no forman parte de una estrategia adecuada para la convivencia, ni para la buena gestión de los conflictos interpersonales o grupales.

Para Gómez Sanabria (2005) la violencia va más allá de ser una forma de solucionar un conflicto. En primer lugar, para ejercer violencia no se requiere que exista un conflicto previo entre las partes; incluso, puede que antes no se conocieran, puede ser una violencia con un objetivo lúdico con la que los actores únicamente pretenden divertirse. En segundo lugar, suele ser unidireccional y conllevar una relación de

desequilibrio entre las partes, en la que las fuerzas son desiguales entre el agresor y la víctima. Soporta, además, una intencionalidad de hacer daño gratuito a la víctima en ausencia de una regulación normativa de la interacción. Las expresiones de violencia no son exclusivas del ámbito familiar, laboral, social, entre otros, sino están presentes en otras instituciones sociales, como la escuela.

Como se expresó, la violencia escolar no es un fenómeno reciente, y su estudio sistemático se remonta a la década de los setenta del siglo pasado en los países desarrollados. Al finalizar la primera década del siglo XXI, la investigación sobre el *bullying* se ha desarrollado a escala mundial, y en México, al igual que en otros países, se requiere que, de manera legal, las escuelas tengan una política *antibullying*.

Algunos especialistas en el tema han destacado que el *bullying* es un término inglés que refiere a *bull*, “toro”; otros prefieren definirlo como *bully*, “matón”, y *to bully*, significa intimidar con gritos y amenazas y maltratos a los débiles. En definitiva, se trata del poder que unos alumnos ejercen sobre otros en determinadas etapas educativas (secundaria o preparatoria). Es una forma de maltrato intencionado y perjudicial, de un estudiante hacia otro compañero, generalmente más débil, al que se convierte en la víctima habitual; suele ser persistente y puede durar semanas, meses o años.

En un primer momento, el *bullying* no parece un problema demasiado grave, pero la realidad ha demostrado que, en ocasiones, puede degenerar y terminar en verdaderas tragedias. El fenómeno de la violencia escolar trasciende la simple conducta individual y se transforma en un proceso interpersonal porque afecta al menos a dos protagonistas: quien la ejerce y quien la padece. Pero también en este fenómeno está implicado otro gran número de participantes que, además de ser colaboradores, son observadores, algunas veces en complicidad con los agresores, otras como animadores, y los más como contempladores pasivos de la agresión, además de los defensores de la víctima.

El maltrato escolar entre pares, como se señaló puede no ser tan visible para profesores, directores o inspectores escolares, lo que da libertad de acción al agresor o los agresores, cuyos comportamientos pueden ser reiterativos y provocar serias consecuencias en la conducta de la víctima. Esas secuelas suelen expresarse como ansiedad, estrés, baja autoestima, bajo rendimiento académico y deserción escolar. Regularmente se ha asociado a los niños, y no a las niñas, como los agresores y las víctimas del *bullying*; no obstante, la realidad es que ambos

participan en dicha práctica. No podemos olvidar que este fenómeno permanece invisible, oculto; la información arrojada por las recientes investigaciones ha demostrado que lo que aparece a simple vista nos es más que la punta del *iceberg*.

La violencia en los centros educativos se ha extendido progresivamente. Al mismo tiempo, el fenómeno de la violencia juvenil se ha convertido en violencia escolar en la medida en que los problemas sociales se estacionan en la escuela, sobrecargando a esta institución e impidiéndole realizar su auténtica función. La violencia entre iguales no es exclusiva de los centros escolares, también se extiende a la calle, donde adquiere formas más variadas de manifestación, como el consumo excesivo de alcohol y las drogas. Los delincuentes jóvenes suelen tener una trayectoria como agresores en las escuelas y antecedentes de familia disfuncional. La violencia escolar es un reflejo de lo que sucede en la sociedad. Los hijos tienden a imitar a sus padres; por eso, si las conductas de los padres no son adecuadas, difícilmente serán las de los hijos. Es decir, el problema abona directamente a la descomposición del tejido social.

En ese sentido, vale señalar que el *bullying* no es exclusivo de los grupos sociales desprotegidos; también afecta a las clases sociales acomodadas. Es un fenómeno que puede arruinar la vida de un niño o de un adolescente, y por eso profesores, padres de familia y sociedad en general no pueden permanecer callados ni inactivos ante él.

Un niño violento no nace así, siempre es víctima. Víctima de la violencia que percibe en su entorno familiar y social, y de la educación errónea y llena de carencias que ha recibido por años. La violencia se aprende de la misma manera que se aprenden cosas positivas para el desarrollo de la vida. Existen diferencias en la educación, y es ahí donde hay que poner la mirada. El contexto del adolescente es, para todos, la verdadera causa del *bullying*. Esto incluye desde los valores sociales hasta los padres, pasando por los profesores y los compañeros de clase. En la actualidad vivimos una crisis de valores, es decir, ausencia de límites, de pautas correctas de tolerancia, de respeto y de cooperación, que se están perdiendo.

Estudios recientes han destacado que otro factor que sin duda está contribuyendo a la propagación del *bullying* en las aulas de nuestro país son los medios de comunicación, sobre todo la televisión. Continuamente niños y jóvenes están expuestos a la violencia, tanto real (noticias amarillistas) como ficticia (películas o series). Los actos de violencia

que los niños observan en la televisión influyen en el comportamiento que manifiestan inmediatamente después, por lo que es necesario proteger a los pequeños de la violencia a la que los expone este medio. La repetida exposición a la violencia puede producir cierta habituación, con el riesgo de considerarla como algo normal, inevitable, y reducir, por ende, la empatía con las víctimas.

Asimismo, es conveniente destacar la importancia de la tecnología en este asunto, por ejemplo, cuando los teléfonos celulares provistos de cámara de video son utilizados de manera errónea para grabar las agresiones que un agresor impone a su víctima. Dicha grabación, posteriormente, se sube a Internet, donde puede ser vista por otros niños. Es importante promover en los niños y en los adolescentes la tolerancia y el respeto, así como la reflexión respecto de la violencia que nos rodea.

En consecuencia, no podemos responsabilizar de forma exclusiva a la escuela, ni al sistema educativo en su conjunto, del deterioro de la convivencia, pues el ámbito escolar es un espacio donde pueden crearse, recrearse y construirse algunas condiciones que permitan un mejor desarrollo de las relaciones entre los individuos.

Una modalidad del *bullying* que se viene practicando más recientemente es el acoso escolar electrónico, que se da a través del envío de mensajes intimidatorios haciendo uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), que pueden ser cortos vía celular, mensajería instantánea (*chat*), correos electrónicos, así como el uso de redes sociales, e incluso la conformación de sitios *web* difamatorios, sin olvidar los buscadores *web* y sitios donde pueden subirse videos.

La doctora Adriana González Padilla, directora de la licenciatura en Psicología del Instituto en Investigación en Psicología Clínica y Social (IIPCS), quien es además especialista en la prevención y el tratamiento de víctimas y victimarios del *bullying*, expresó:

Se trata de una modalidad delictiva llamada *ciberacoso*, que se presenta en México aunque no necesariamente entre jóvenes, pero que, por desgracia, los acosadores escolares lo han retomado. Este tipo de *bullying* impacta de la misma manera que el tradicional, porque en ambos casos el fin es denigrar e intimidar al acosado. Lo grave, en este caso, es el alcance y el nivel de propagación que ofrece Internet, en otras palabras, el *bullying* es más intimidante por el acceso abierto e ilimitado de la *web* (González, 2010).

En el *bullying* virtual se incluyen amenazas, connotaciones sexuales, adjetivos peyorativos, y pueden incluir imágenes (video o fotos) o gra-



baciones de voz intimidantes. “En varias escuelas del Valle de México hemos detectado este tipo de acoso. En casos extremos, el *bullying* de la *web* traspasó los límites del grupo social de adolescentes, porque los mensajes insultantes fueron enviados o publicados en redes sociales o buscadores que tienen un alcance infinito” (IIPCS).

Si bien el *bullying* se plantea como un problema familiar, social y escolar, los profesores toman algunas medidas cuando se descubre un problema de este tipo, como las siguientes:

- Identificar a la víctima y al agresor.
- Si se ha encontrado a la víctima, verificar preguntando a sus padres si el niño presenta dificultad para conciliar el sueño, dolores en el estómago, del pecho, de cabeza, náuseas y vómitos, llanto constante, etc. Si es necesario investigar y observar más al niño.
- Observar al niño a una distancia prudente de los lugares donde comúnmente está sin vigilancia; seguramente se encontrará con el chico que lo está acosando.
- En las paredes o las puertas de los baños los niños suelen escribir burlas y agresiones, revíselas.
- Platicar con los compañeros más cercanos de los niños (acosador y víctima), pueden proporcionar información valiosa.
- Ser conscientes de que tanto el agresor como la víctima sufren y, por lo tanto, necesitan ser atendidos y tratados.

Es importante el accionar del docente en el hallazgo y el tratamiento oportuno de los niños agredidos y de los agresores, para evitar un daño mayúsculo. Se propone que fomentar algunos valores indispensables, como el respeto, la igualdad y la solidaridad, coadyuvaría a aminorar los efectos negativos y a proporcionar una formación ética y cívica a los alumnos.

Se considera que no es el docente el único responsable de afrontar este fenómeno; sin embargo, en la medida en que se descubran los primeros síntomas, se pueden tomar las iniciativas que permitan aminorar el problema y contar con el apoyo coordinado de los padres de familia en algunas actividades de soporte.

## **Propuestas**

En México se han presentado algunas iniciativas legislativas contra el *Bullying* en las escuelas; tales son los casos:

1. Del Partido de Acción Nacional en Nuevo León, en la que subrayan la necesidad de que las autoridades descubran y traten oportunamente problemas de conducta violenta o *bullying* en estudiantes; el Congreso del estado aprobó por unanimidad un exhorto en tal sentido al gobierno del estado de Nuevo León.

Fue el diputado Víctor Manuel Pérez Díaz quien, a nombre del Grupo Legislativo del Partido Acción Nacional, presentó la propuesta de punto de acuerdo, dirigido a las secretarías de Educación y de Salud del estado.

En este punto de acuerdo se establece que la Secretaría de Educación debe realizar los estudios necesarios que determinen los índices de conducta violenta o *bullying* en la entidad, las edades, así como los planteles educativos en los que se presenta con mayor frecuencia el problema.

Se exhorta la Secretaría de Salud para que, de manera complementaria y una vez que se tenga un diagnóstico del problema, trabaje en los programas de intervención profesional y de intervención en valores competenciales para nuestra niñez y adolescencia.

Esto, debido a que el ambiente escolar tiene un gran impacto en la vida de nuestros niños y jóvenes, manifestó el diputado panista, así la conducta violenta se puede manifestar a través de agresiones físicas, verbales, indirectas o relacionales, tales como aislamientos social y difusión de rumores.

Últimamente, agregó el legislador Víctor Pérez, hay una nueva dimensión en este problema, conocida como *bullying* electrónico o *cyberbullying*, que ocurre mediante la utilización de medios de comunicación, tales como Internet o teléfonos celulares.

2. En Jalisco, el presidente de la Comisión de Educación del Congreso de Jalisco, Javier Gil Olivo informó que giraron un oficio al Ejecutivo estatal solicitando la integración de un proyecto de hallazgo y prevención del *bullying* o acoso escolar.

El legislador del Partido Revolucionario Institucional (PRI) dijo que esta iniciativa propone generar cursos permanentes de capacitación y

concientización en materia de no discriminación y combate a la violencia entre los estudiantes, maestros y padres de familia.

Señaló que el objetivo es prevenir y erradicar este fenómeno, que se da principalmente entre niños y adolescentes, además de establecer mecanismos para reforzar las materias de educación cívica en primarias y secundarias públicas y privadas de la entidad.

3. Por otra parte, en Ciudad de México, con el propósito de erradicar la violencia entre alumnos de las escuelas primarias y secundarias de la Ciudad de México, el Instituto del Deporte del Distrito Federal (IDDF) inició el programa “Rebotando el *bullying*”.

El plan se aplicará inicialmente entre alumnos que cursan el primer grado en 30 secundarias ubicadas en las delegaciones Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Iztacalco, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

En conferencia de prensa, el director del IDDF, Gerardo Villanueva Albarrán, indicó que con esta acción el gobierno local atenderá a dos mil estudiantes y se beneficiará de manera indirecta a diez mil de sus familiares, a quienes se invitará a asistir de manera voluntaria.

El programa consiste en actividades extraescolares, en sesiones de dos horas dos veces a la semana con actividad física, “pero también introducción a diversas disciplinas deportivas a las que se convocará tanto a alumnos como a profesores y padres de familia”, añadió.

El propósito esencial, expuso, es inducir el deporte entre adolescentes del Distrito Federal involucrados en situaciones de violencia, tanto las víctimas como sus generadores, bajo la premisa de que la práctica deportiva potencia la participación, eleva la autoestima y ayuda a prevenir y eliminar el estrés.

Estas son algunas iniciativas que han retomado el problema en su dimensión objetiva; sin embargo, aún es un problema que aqueja a muchos niños y niñas de nuestro país. A pesar de que se ve lenta una solución, el ponerlo en la agenda política es una ventaja en aras de disminuir o mejorar esta situación. Es un problema de largo alcance, es multifactorial y, a pesar de que se han señalado evidencias al respecto, aún no se toma con las debidas consideraciones.

Se estima que la intervención simultánea sobre factores individuales, familiares y socioculturales, es la única vía posible de prevención del acoso escolar. La prevención se puede realizar en distintos niveles.

Una prevención primaria sería responsabilidad de los padres (apuesta por una educación democrática y no autoritaria), de la sociedad en conjunto y de los medios de comunicación (en forma de autorregulación respecto de determinados contenidos).

Una prevención secundaria serían las medidas concretas sobre la población de riesgo, esto es, los adolescentes (fundamentalmente, promover un cambio de mentalidad respecto de la necesidad de denuncia de los casos de acoso escolar aunque no sean víctimas de ellos), y sobre la población directamente vinculada a ella, el profesorado, en forma de formación en habilidades adecuadas para la prevención y resolución de conflictos escolares.

4. Ciudad Victoria, Tamaulipas. Al reconocer la existencia del llamado *bullying* escolar, el coordinador estatal de Seguridad Escolar de la Secretaría de Educación en Tamaulipas, Juan Gallardo Báez, dijo que se han emprendido acciones conjuntas con autoridades de salud pública, seguridad pública y procuraduría de justicia, en escuelas secundarias principalmente.

Insistió en que, frente a este fenómeno social de violencia entre jóvenes estudiantes, la coordinación estatal de seguridad pública trabajó como parte de la colaboración institucional, con personal capacitado de la secretaría de salud, quienes impartieron conferencias de manera regular en planteles de educación básica, sobre temas como la violencia entre pares.

Destacó que se estudia esta situación de violencia entre alumnos o de alumnos con maestros o de maestros con alumnos, apoyados por la Procuraduría General de Justicia del Estado y la Secretaría de Seguridad Pública, para orientar no solo a los jóvenes sino también a los padres de familia. Se informó también que la inseguridad ha originado cambios en la manera de impartir la educación en el estado.

Por otra parte, otro actor interesado en esta problemática y que ha sido el empuje, en cierta manera, de las iniciativas antes mencionadas, es la sociedad civil, organizada a través de diversas asociaciones de quienes en su momento fueron víctimas directas del *bullying* con un familiar directo y, ante la falta de una respuesta institucional, se han definido de esta forma.

De acuerdo con María del Refugio Ruiz Moreno, presidenta de la Asociación Jalisciense de Padres de Familia en Contra de la Violencia

y el Acoso Escolar en la Educación Básica (ASJAPAVA), la problemática ha existido en el país desde hace mucho tiempo. Sin embargo, en años recientes la exposición a los medios de comunicación masiva como la televisión y los medios en Internet agravan la situación. En otros tiempos las agresiones estaban comprendidas por empujones o golpes esporádicos, pero ahora la difusión de fotografías o videos hace mayores las burlas y provoca más daño a las víctimas.

## Conclusiones

El *bullying* está presente en casi cualquier lugar, no es exclusivo de algún sector de la sociedad o sexo, aunque en el perfil del agresor sí se aprecia predominancia en los varones. Tampoco existen diferencias en lo que respecta a las víctimas.

El agresor acosa a la víctima cuando está sola, en los baños, en los pasillos, en el comedor, en el patio. Por esta razón los maestros muchas veces no están enterados. Sin embargo, no se trata de un simple empujón o comentario, se trata de una situación que, si no se detiene a tiempo, puede provocar graves daños emocionales a la víctima.

Este fenómeno no es uniforme a lo largo de la escolarización, y tiene manifestaciones particulares al introducir algunas variables.

- a) Se produce una progresiva disminución del número de agresores y víctimas entre primaria y secundaria.
- b) Suele haber más agresores y más víctimas entre los varones.
- c) Los varones son agredidos solo por varones, mientras que las muchachas son agredidas tanto por muchachas como por varones.
- d) Las muchachas reciben más agresiones verbales y sociales que los varones, quienes, por su parte, reciben más agresiones físicas.
- e) Los alumnos con alguna diferencia significativa (física o psicológica) que les lleve a ser considerados inferiores en algún sentido son más proclives a ser víctimas.

La violencia entre iguales no es exclusiva del entorno escolar y, aunque los alumnos contestan que suelen darse estas conductas prioritariamente en los recreos, también se extienden a la calle, donde adquieren formas más variadas.

## **Sugerencias de prevención**

A la vista de lo antes analizado, cabe destacar que a nuestra sociedad le interesa y le urge prevenir la aparición y propagación de conductas violentas, así como disminuir sus consecuencias. En este marco, algunas sugerencias prácticas para su prevención son:

- Profesionalizar la docencia, lo que significa considerar al maestro como un actor activo, creativo y responsable dentro del sistema educativo. Dignificar y profesionalizar el trabajo del magisterio, como condición indispensable para el desarrollo de un proyecto de calidad que apoye la disminución de problemáticas sociales. Es indispensable, por lo tanto, ir concibiendo un sistema de formación distinto para los futuros profesionales de la educación.
- Capacitar a los docentes contra el *bullying*, empezando con descubrirlo desde su inicio cuando alguien de forma intencional causa daño, hierde o incomoda a otra persona. Se pueden considerar, en este caso, la agresión a un compañero de clase por medio de amenazas, burlas, apodos, golpes, groserías, exclusión, incluso gestos, ya que en el 80% de los casos los agresores son físicamente más fuertes que sus víctimas, además de que el 90% de las agresiones se produce en los patios, pasillos y baños, zonas de bajo o nulo control por parte del personal de la escuela.
- Dimensionar el *bullying* como un problema de todos; si los profesores encuentran esta conducta en el salón de clases, deben tomar en cuenta que esas acciones pueden dejar graves secuelas psicológicas en las víctimas y, por ende, impedir su desarrollo.
- Entre algunas acciones que pueden realizar los maestros para atacar este fenómeno está el hablar de esta problemática con sus alumnos, generar mesas de discusión, sancionar el uso del lenguaje violento en los salones de clase, promover actividades recreativas y académicas en las que se involucren los estudiantes, pero, sobre todo, mantener una constante comunicación con los padres de familia.
- La conceptualización de la violencia como un problema que nos afecta a todos, y contra el cual todos podemos y debemos luchar.
- Implementar los medios para que las consecuencias de los actos violentos recaigan sobre quienes los realizan y, en ningún caso, sobre las víctimas, de modo que no sean estas quienes tengan que cambiar de centro escolar o abandonar la escuela.

- Impulsar la implementación de talleres de discusión donde los padres de familia y los profesores tomen conciencia de la magnitud del problema.
- Adecuar las leyes y el Código Penal a estas nuevas formas de conducta tan perniciosas y preparar a expertos para brindar asesoría.
- Incentivar una mayor investigación para analizar el fenómeno del *bullying*, así como las causas que lo originan.
- El desarrollo del diálogo y la tolerancia como requisito imprescindible del respeto a los derechos humanos.
- La superación de los estereotipos sexistas, y especialmente de la asociación de la violencia con valores masculinos y la sumisión e indefensión con valores femeninos.

## Bibliografía

- “Acoso escolar evoluciona en *bullying* electrónico” (s/f). Disponible en: <http://www.terra.com.mx/mujer/articulo/897573/Acoso+escolar+evoluciona+n+Bullying+Electronico.htm>. Consultado: marzo 18 de 2010.
- Castells, Manuel (1999), *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red*, t. 1, México, Siglo XXI.
- Corsi Sliminng, Eduardo (2009), “Ansiedad social y *bullying*. Aportes de la terapia cognitivo conductual”, Chile. Disponible en: [www.terapia-conductual-cognitiva-cl](http://www.terapia-conductual-cognitiva-cl). Consultado: octubre de 2010.
- Díaz, Gloria Leticia (2010), “Las masacres, sello de la casa”, *Proceso, Jalisco. Semanario de Información y Análisis*, núm. 1774, 31 de octubre, México, p. 13.
- Emir Olivares, Alonso (2008), “La SEP, sin previsión para renovar el modelo educativo”, *La Jornada*, domingo 31 de agosto de 2008, “Sociedad y Justicia”.
- Gómez Sanabria et al. (2007), “El *bullying* y otras formas de violencia adolescente”. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/cmfn48-49/art05.pdf>. Consultado: octubre de 2010.
- GonzálezPadilla, Adriana (2010). Disponible en: [www.bullying.maltratoenlaescuela](http://www.bullying.maltratoenlaescuela). Consultado: enero 4. Disponible en: <http://www.unicef.org/mexico/spanish/educacion.html>. Consultado: octubre de 2010.
- <http://www.cronicadelpoder.com/seguridad-publica/201201/60-mil-muertos-por-guerra-al-narco-225-mil-desaparecidos-0>. en “60 mil muertos por guerra al narco; 225 mil desaparecidos” Sección Seguridad Pública. Consultada el 17/08/2012.
- Instituto de Investigación en Psicología Clínica y Social. Disponible en: [www.iipcs.edu.mx](http://www.iipcs.edu.mx).
- Martínez Verdu, Remedios (2006), “*Bullying* y medios de comunicación”, *Comunicación y ciudadanía*. Disponible en: <http://www.acosomoral.org>. Consultado: octubre de 2010.

# La violencia en el juicio moral de los adolescentes

*José María Nava Preciado<sup>1</sup>*  
*Mauricio Méndez Huerta<sup>2</sup>*

El presente trabajo tiene como finalidad analizar el juicio moral que sustentan los adolescentes en relación con la violencia. Los resultados son parte de una investigación más amplia que trata, desde la filosofía práctica, problemas actuales que involucran a los jóvenes y la sociedad. De manera particular, dado nuestro contexto social, político y económico, la violencia se vive cotidianamente como una experiencia límite; por ello incorporamos a nuestros discursos diarios el debate tanto de sus causas como de los efectos que provoca en el bienestar moral de la sociedad. La importancia de conocer el juicio moral que tienen los adolescentes sobre el problema radica en que son uno de los sectores más afectados por la violencia y uno de los menos escuchados. El objetivo de la investigación es mostrar que los jóvenes tienen un punto de vista constituido por juicios morales en torno a la violencia y que es importante conocerlo, porque darles la voz, como a cualquier otro grupo de la población, contribuirá a encontrar salidas y soluciones a este problema,

- 
1. Doctor en Educación. Actualmente es profesor titular “A” del Departamento de Filosofía de la Universidad de Guadalajara. Responsable del cuerpo académico “Axiología y epistemología”. Trabaja la línea de filosofía de la educación. Correo electrónico: jnavo\_preciado@yahoo.com.mx
  2. Maestro en Lingüística Aplicada. Profesor asociado “A” del Departamento de Filosofía de la Universidad de Guadalajara. Integrante del cuerpo académico “Retórica, lógica y teoría de la argumentación”. Trabaja la línea de filosofía del lenguaje y lógica. Correo electrónico: mendezhuertamauricio@hotmail.com



procurando una sociedad más armónica y respetuosa, generando con ello una convivencia en la que los derechos humanos sean reconocidos. La presente investigación se sustenta empíricamente en la información obtenida en 10 grupos de discusión con estudiantes de preparatorias públicas de la zona metropolitana de Guadalajara.

*Palabras clave:* adolescentes, juicio, violencia.

La violencia en México se ha convertido en un hito fundacional negativo de nuestra historia reciente. Se encuentra a cada paso, en cada situación, en cada relación, es decir la violencia ha llegado a constituirse como un problema estructural que se encuentra en todas partes: en la escuela, en la familia, en el trato entre pares, en los medios masivos de comunicación, en las acciones de gobierno. Aunque conceptualmente sea un término nebuloso, como plantean Ferrater y Cohen (1996), la sociedad civil sabe que está ahí, al acecho, es una experiencia límite que se vive todos los días. Uno de los grandes problemas que en estos momentos daña la moral del país es la violencia provocada por el crimen organizado y su combate. Sabemos que el orden social debe ser dirigido a la realización de la vida material y espiritual de sus ciudadanos, permitiéndoles alcanzar sus metas deseables, legítimas y justas. Sin embargo, debido a la violencia, en los últimos cinco años el carácter de nuestra moral se ha debilitado al grado que se ha vuelto incapaz de ofrecer un espacio digno para la convivencia cotidiana. Las consecuencias han sido desastrosas y el espectáculo de la muerte se ha apoderado de los encabezados de la prensa nacional. Como consecuencia de la violencia que vive el país, el 12 de enero de 2011 la Procuraduría General de la República informó que el número de personas muertas, muchas de ellas inocentes,<sup>3</sup> como resultado de la lucha emprendida por el gobierno federal en contra del crimen organizado ascendía a 47,515 durante el periodo de 2006 al mes de septiembre de 2011.<sup>4</sup> Aunque es importante aclarar que los medios masivos de comunicación llegan a

- 
3. Felipe Calderón Hinojosa, presidente de México, utiliza el término “daños colaterales” para referirse a las víctimas inocentes que han muerto por las acciones que el gobierno ha emprendido en contra del crimen organizado.
  4. El 20 de agosto de 2012 el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) dio a conocer en los medios masivos de comunicación que en el año 2011 el número de homicidios ocurridos en el país había sido de 27,199.

manejar una cifra de alrededor de 60,000 muertos en ese periodo. Así, repentinamente, la sociedad mexicana se encuentra en una vorágine de violencia imparable, constituyéndose en cotidiano objeto de discusión en los medios electrónicos de comunicación, en las redes sociales, en las universidades, en el trabajo y en las familias. ¿Desde qué ángulo se efectúa esta discusión? Desde la información y la formación de los agentes morales, desde la experiencia de cada uno. Esto muestra que el tema de la violencia como un problema ético está en la epidermis de la sociedad; sin embargo, falta debatirlo con mayor profundidad, sobre todo con los jóvenes, porque conforman uno de los grupos más vulnerables involucrados en el problema en dos de sus vertientes: a) como agentes que la sufren, y b) como agentes que la provocan. ¿Por qué hacerlo? Porque una de las formas de asumir responsabilidad en este problema es conocerlo, discutirlo abiertamente, reconocerlo, mostrarlo, saber que está ahí. Como dijo Sócrates, nuestra vida debe examinarse de manera permanente para que cobre sentido, para que valga la pena; es decir, como integrantes de una sociedad debemos dar cuenta de los fundamentos que sostienen todo tipo de violencia, hacerla consciente para combatirla. *A limine* debe ser parte de un debate, pero un debate racional donde se muestre que la violencia es un acto injustificado, evitando un tratamiento amarillista, poco serio, como en ocasiones lo llegan a manejar las dos principales televisoras del país: Televisa y TV Azteca.<sup>5</sup> El problema no puede esperar, en primer lugar porque es un asunto fundamental de la sociedad, y los problemas fundamentales que le afectan deben analizarse como asuntos morales, si se quiere evitar el abatimiento, que involucren a todos los sectores sociales. En segundo lugar, conviene ir creando un escenario social sobre bases morales apropiadas y sólidas para orientarla, para no dejar duda alguna de que se transita por el camino correcto. Esto es, importa discernir qué debemos hacer y cómo lo debemos hacer, tener conciencia de nuestros propó-

- 
5. El 24 marzo de 2011, 700 medios de comunicación, encabezados por Televisa y TV Azteca, firmaron el “Acuerdo para cobertura informativa de la violencia” mediante el cual se comprometieron a manejar “criterios editoriales comunes” para cubrir la información relacionada con la violencia. Entre otras cosas, el acuerdo consiste en evitar que los medios se conviertan involuntariamente en propagadores del crimen organizado al difundir las noticias como lo venían haciendo, proteger el nombre de las víctimas y buscar mecanismos para proteger a los periodistas que cubren la nota roja, sobre todo en las regiones donde el problema se vive de manera más aguda. La noticia fue difundida al día siguiente en la gran mayoría de los medios masivos de comunicación.

sitos como sociedad para no caer en la desesperanza. Cuando hablamos de violencia, desde luego, tenemos que hacer precisiones sobre los diversos tipos de violencia existentes en nuestro país; como lo señala Marcuse (1985), existen distintas clases de violencia según diferentes propósitos. En algunas ocasiones, para diferenciar el tipo de violencia, se ha utilizado el término “maltrato” para referirse a la violencia en la escuela, en el trabajo y en el hogar, dejando el término “violencia” para referirse a toda acción organizada que provoca agresión física y psicológica a la sociedad; es decir, el maltrato se presenta entre agentes morales que tienen una convivencia cotidiana, mientras que la violencia es una acción sistemática y planeada dirigida en contra de cualquier persona inocente o grupo de personas sin importar las consecuencias. El móvil de este tipo de violencia es el robo, la estafa, el secuestro, el narcotráfico, el crimen. La violencia delincuencial tiene muy claros sus propósitos sin importar la naturaleza de los medios usados para lograrlos. En este sentido, cabe la precisión de que no todo tipo de violencia conocida en nuestro contexto tiene las mismas implicaciones morales. Nuestros estudiantes están en riesgo continuo de vivir estos tipos de violencia, aunque no necesariamente han sido víctimas de ellos; es suficiente enterarnos de que alguien la ha sufrido, para darnos cuenta qué tan cercanos están de ella. La violencia no está tan lejana como pudiera parecer, nos rodea, llega en cualquier momento a nosotros, como individuos y como miembros de la sociedad. De ahí la pertinencia de someter al examen de los adolescentes este problema con la finalidad de reflexionar con ellos sobre el daño moral que nos provoca a todos.

### **Criterios teóricos y metodológicos**

La investigación se realizó con estudiantes del primer semestre de preparatorias de la Universidad de Guadalajara, ubicadas en la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG) cuyas edades no rebasan los 15 años de edad. Las razones por las cuales se consideró a jóvenes de este grado son las siguientes: a) están en la plenitud de las adolescencias, lo cual les permite emitir juicios de acuerdo con los propósitos de la investigación; b) en esta edad se observan importantes cambios cognitivos, actitudinales y éticos que determinan su visión del mundo, y c) están abiertamente en la búsqueda de modelos éticos con los cuales

identificarse. El criterio de inclusión para llevar el estudio en escuelas preparatorias (cuadro 1) fue exclusivamente la distribución geográfica, pues sólo se buscó que estuvieran representados los cuatro municipios que integran la ZMG.

*Cuadro 1*  
Escuelas preparatorias donde se realizó el estudio

<i>Escuela preparatoria</i>	<i>Municipio donde se ubica</i>	<i>Conformación del grupo</i>
Preparatoria de Jalisco	Guadalajara	Mixto
Preparatoria 2	Guadalajara	Mixto
Preparatoria 5	Guadalajara	Hombres
Preparatoria 6	Tlaquepaque	Mujeres
Preparatoria 7	Zapopan	Mixto
Preparatoria 9	Zapopan	Hombres
Preparatoria 13	Guadalajara	Mixto
Preparatoria 16	Tlaquepaque	Mixto
Preparatoria Tonalá Norte	Tonalá	Mujeres
Escuela Vocacional	Guadalajara	Mixto

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con nuestro propósito de investigación, consideramos que lo más apropiado es recurrir al debate grupal, porque si bien es cierto que los adolescentes cuentan con información sobre la violencia, dada su presencia cotidiana lo importante es profundizar en el tema confrontando sus juicios en contextos específicos y recurriendo a ejemplos muy concretos que les permitan sostener una postura más razonada, pero desde sus propios puntos de vista, y que fueran ellos mismos al calor del debate quienes se cuestionaran unos a otros, mostrando con ello la estructuración de sus juicios morales (Flick, 2007).

Desde la dimensión teórica es importante mencionar que los juicios éticos vienen dados por sus circunstancias y, como señala Foot (1994), son normativos en cuanto dan razones para actuar; i. e., en nuestro contexto existen normas y prohibiciones que rigen nuestra conducta, las cuales no solamente sugieren o recomiendan, sino que exigen cómo actuar. De ahí que cualquier grupo social, hombres, mujeres, jóvenes, adultos y adolescentes no están al margen de esto. Los problemas de ética práctica que se discuten en nuestro contexto son numerosos y los

hay desde la marginalidad de los grupos minoritarios, hasta la violencia, pasando por la polémica de los derechos de los animales. Sin embargo, un grupo de población como los adolescentes puede estar más vinculado con aquellos que tienen una relación cercana con sus circunstancias e intereses.

## **Resultados**

Como se ha mencionado, los estudiantes no son ajenos al sentimiento social que prevalece en nuestro medio sobre el incremento de la violencia organizada; tienen sus propias percepciones que se vinculan con las noticias diarias que, principalmente, la televisión se encarga de dar a conocer, aunque en ocasiones su tratamiento sea indiscriminado, irresponsable e imparcial. En los espacios cotidianos por donde transitan los jóvenes suceden acontecimientos violentos que son una muestra de lo que sucede en el país como ellos lo advierten:

—¿Ustedes qué experiencia tienen de la violencia por donde viven?

Julieta: Últimamente ha habido más así, así como por ejemplo en mi colonia era muy tranquila antes, en Santa Cecilia cada día hay más muertos y, pues a mí ya me han asaltado varias veces.

Julia: Sí, antes podías sin problemas, pero ahora puras riñas entre los barrios que hay, como bolitas así que se ponen...

Mireya: Sí da miedo pasar por ahí.

Marlen: Que ya ni puedes salir, porque te matan a la vuelta.

—Y ¿ustedes cómo se enteran de la violencia?

Gabriela: Por la televisión.

Gerardo: Por las noticias, por el periódico.

—¿Pero qué es lo que escuchan, qué es lo que dicen los medios?

Gabriela: ¿Pues los narcos, no?

Gael: Están gobernando los narcos, o sea, que el narcotráfico está alto ahorita, más fuerte que antes.

—¿Sí perciben ustedes que hay un incremento de la violencia?

Alumnos: ¡Sí!

(Grupo de discusión Preparatoria Vocacional: 24/05/2011).

Para los adolescentes la violencia interrumpe el orden que se construye socialmente; por donde se podía transitar ahora ya no es posible hacerlo con la misma tranquilidad que en épocas anteriores; tampoco los lugares de esparcimiento los pueden disfrutar, el fantasma de la inseguridad

los acompaña, trastocando su *modus vivendi*. Sus expresiones constatan la tragedia que vivimos, una tragedia caracterizada por la incursión de la violencia en los escenarios de la cotidianeidad. Si ya no se puede transitar por el barrio donde se vive, significa que el desorden social se ha apoderado de nuestra forma de vivir; esto nos sirve para señalar que la convivencia y la tranquilidad que alguna vez disfrutamos han dejado su lugar a la violencia en sus diferentes modos y grados de manifestación, tal y como lo señalan los jóvenes. Debemos considerar que las sociedades civilizadas hacen honor al respeto, la seguridad, la convivencia pacífica y la tolerancia, mientras que las sociedades desordenadas se vuelcan en la desavenencia social como estatuto de convivencia, manifestada entre otras cosas en la inseguridad, el pandillerismo juvenil y la venta de drogas, acciones que testifican nuestros adolescentes cotidianamente, ya sea de manera directa o través de los medios masivos de comunicación, los cuales han convertido sus noticiarios en espacios de nota roja, replicando en vivo y a todo color el desmoronamiento moral. Éste es el panorama al que se enfrentan nuestros adolescentes en la actualidad.

### **La violencia entre pares**

El tema de la violencia se agudiza porque de repente nos encontramos que tiene expresiones en muchos órdenes de la convivencia juvenil, en espacios donde nuestros jóvenes pasan algunas horas casi todos los días; verbigracia, la escuela. Por esta razón les preguntamos si la escuela también es un espacio de violencia o está libre de ella, y se observa lo siguiente en uno de los grupos compuesto por mujeres:

—¿Ustedes creen que en la escuela también hay violencia?

Karla: Pero puras peleas, o sea, de pelearse así de que; hay ¡Tú qué!, me caes mal, o no te puedo ver.

—¿Ustedes consideran que ese tipo de encuentros entre compañeros es violencia, o no la consideran violencia?

María: Pues sí es violencia, pero como personal de ellos pues, a nosotros así como que no nos afecta en algo, pues.

—¿Esa violencia es entre hombres y hombres o entre mujeres y mujeres?

Enedina: Yo digo que entre hombres y hombres y, mujeres entre mujeres.

Roxana: Mujeres y mujeres.

Rocío: Pero más mujeres y mujeres que hombres y hombres.

Karla: Nomás de ¡Hay me cae mal! ¿Sí, no? Ja ja ja.

—¿A qué se deben esas rencillas entre compañeras?

Rocío: Las actitudes.

Estela: Envidia envidiosa porque te ven arreglada y ya.

María: Sí, porque en veces así como que vas caminando y como que te gritan así como que ¡Fresona!, así, sin conocerte.

Gabriela: Pues es que muchas veces yo he estado del otro lado, y me tachan de que soy fresca y que soy un esto y un aquello, la verdad no me importa, más bien yo pienso que más bien afecta más a la persona que en verdad le tome importancia y, o sea, la verdad es algo que ni me va ni me viene.

—¿Es por coraje, por envidia?

Estela: Por el novio.

Raquel: Sí, porque tiene novio y a otra le gusta.

Cecilia: Por chicos. Por cualquier cosita de chicos. Que sólo por estar viendo al novio de otra.

(Grupo de discusión Preparatoria Tonalá Norte: 19/05/2011).

Las reflexiones de este grupo de las mujeres enfatiza que la violencia entre pares se vive más entre compañeras; el hecho de ser atractiva, tener novio, al parecer son condiciones para despertar la animadversión, y estas condiciones se convierten en una constante en los diferentes grupos de discusión. En un contexto de fractura moral sobre el valor y el significado de las diferencias, la cualidad de una compañera es vista como una amenaza para el resto del grupo, de ahí el intento por neutralizarla. Este tipo de violencia ejemplifica la idea de Levinas (1999) de reducir al Otro a lo Mismo, a lo que yo conozco. Es importante señalar que en los grupos entrevistados donde participaron mujeres —dos integrados por mujeres y seis mixtos— ellas argumentan que es más frecuente la rivalidad entre mujeres que entre hombres. Sin embargo, la violencia entre hombres también es frecuente en estas edades, y aunque ellas afirman una predominancia en el género femenino, los hombres también la consideran parte de sus experiencias:

—Ese problema que escuchan en la escuela ¿se da entre hombres con hombres o mujeres con mujeres?

César: Entre hombres.

Rogelio: Entre hombres con hombres.

Luis: Pero también hay mujeres con mujeres.

—¿En el caso de los hombres con hombres a qué se debe?

Luis: De los golpes a los insultos.

Rogelio: *Carrilla*, por cualquier cosa.

—¿Hay algún motivo por el cual empiezan esas peleas?

Luis: Por la rivalidad, por ser mejor que el otro, ¡hasta por carita!

Rogelio: O ya porque se cayó gordo, porque se caen mal.

Arturo: Yo pienso que esto no sucedería si la gente no se creciera, como por ejemplo, lo que dicen de que las muchachas siguen más a uno de lana presumiéndolo en todos lados, entonces, eso en algunas personas hace que sientan coraje y ya es cuando empiezan a la vez a rivalizar y es cuando viene un mal trato, simplemente pues (4) ya es como viene.

Esteban: Es que una persona se vuelve popular, se empieza a creer que a él lo prefieren más las mujeres que al otro por burlarse en su cara.

Luis: Coraje contra él.

(Grupo de discusión Preparatoria 5: 26/05/2011).

De acuerdo con los juicios de los estudiantes podemos señalar que la violencia entre pares tiene los dos rostros, femenino y masculino, se extiende por igual a los dos géneros; las razones que ellos y ellas argumentan son parecidas: la sufren quienes dentro del grupo tienen una cualidad, una capacidad o un rasgo diferente al resto del grupo, y que al tenerla se vuelve condición suficiente para que algunos de sus compañeros sean objeto de algún grado de violencia. En el caso de los hombres, “ser carita” o “popular” tienen una connotación muy arraigada entre los jóvenes y se vuelven las constantes por las cuales muchas veces se genera la violencia entre pares. Así, nos encontramos que si a B le desagradan las cualidades físicas o intelectuales de A, intentará reducirlas a sus esquemas de orden axiológico, buscará subordinarlas a ciertas determinaciones para hacer que desaparezcan o se desvanezcan. Esto, al decir de Levinas (1999), no es más que violencia, pues se pretende convertir lo “Otro en Mismo”.

En otro de los grupos preguntamos si son conscientes del daño que provocan a sus compañeros cuando recurren permanentemente a ese tipo de violencia:

—¿Y se dan cuenta del daño psicológico que le causan a ese compañero?

Luis: ¡Sí!

Alfonso: Pues uno no se cuenta pero pues él sí lo siente.

Roberto: Nosotros no, pero pues él sí.

Alfonso: A veces uno sí se da cuenta porque como, no sé, se *agüitan*, se ponen tristes, aunque ellos no dicen nada.

Alan: Yo pienso que todos lo sentimos, porque en alguna parte de nuestra vida se han burlado de nosotros, entonces como lo han hecho pues nosotros nos queremos desquitar con alguien y siempre nos salimos desquitando con el que es más débil o con el que sabemos que [Diego: Con el que crees que puedes poder] que no nos va a poder hacer nada, o algo así.



—¿Pero ustedes consideran que eso es incorrecto?

Alumnos: ¡Sí!

—Entonces ¿qué proponen?

Rubén: Pues...castigar a los que lo hacen, o hablar con ellos, ya en la prepa estamos grandecitos para entender.

Roberto: No hacerlo.

(Grupo de discusión Preparatoria 9: 06/05/2011).

Los estudiantes a lo largo de las discusiones coinciden en que la violencia entre pares es moralmente incorrecta, entre otras cosas porque causa traumas a sus compañeros, anula posibilidades de convivencia, no cultiva el respeto a las diferencias y deja abierta la puerta para experiencias de violencia en otros contextos. En ese sentido, el juicio moral de los adolescentes respecto a la violencia es más o menos homogéneo, aunque finalmente no se corresponda con su propio accionar: por una parte, la violencia entre pares es incorrecta pero, por otra, parece ser que es una práctica cotidiana.

Es importante mencionar que en ninguna de las escuelas encontramos violencia de los profesores hacia los estudiantes, más bien son los propios alumnos quienes en ocasiones con apodosos se llegan a referir a sus profesores, como llega a decir Ernesto, un estudiante de la preparatoria dos: “Es al contrario, los alumnos se agarran payaseando con los maestros”.

### **La violencia en el hogar: normal pero es injusto**

En nuestro contexto, las diferencias de género en el hogar son propicias para favorecer diferencias de trato entre los hombres y las mujeres. Estas diferencias que las propias estructuras organizacionales del hogar marcan para los géneros han servido para asignar tareas domésticas donde las mujeres salen menos favorecidas. Ellas mismas lo perciben de tal manera. En muchos casos no queda claro si este tipo de actos tienen la intención de provocar algún daño a la mujer, y en ocasiones no sabemos si los hombres, o bien los padres, son conscientes del momento en que transitan al fondo de la irracionalidad. La injusticia a uno de los géneros (A), por parte del otro (B), es una forma de afirmación de B sobre A en la estructura autoritaria del hogar. En este sentido, parece claro que son las estructuras verticales y jerárquicas de la sociedad las que propician cometer actos de injusticia sistemáticos en contra de las

mujeres.<sup>6</sup> A continuación veamos un ejemplo paradigmático de cómo viven las diferencias en su hogar las adolescentes:

—¿En la familia también hay violencia, qué experiencia tienen? ¿Esas experiencias que dicen tener las viven sus compañeras del mismo salón o vecinos?

Juana: Sólo conozco lo que pasa con mis amigos de por mi casa, aquí en la prepa no me ha tocado conocer si alguien tiene ese tipo de problemas.

María: Yo no sé pero en mi casa yo vivo violencia, en mi caso mi papá es una persona que grita mucho.

Julieta: Yo sí ¿Tengo que contar?

-Sí, no pasa nada.

Julieta: ¡Aah!, lo que me dijo, no pues, de que su hermana la golpeaba, pero así de que se tenía que levantar temprano porque si no su hermana se enojaba, y se empezaban a pelear con ella.

—¿Tienen hermanos?

Alumnos: ¡Sí!

—¿Cuál es el trato que les dan sus padres en relación con sus hermanos, los tratan igual? ¿Hay diferencia en el trato?

Edith: ¡En mi caso no! porque mi hermano está más chico que yo, y es hombre, y él ahorita está en la primaria y hace cosas diferentes a las mías. ¡Y sí, mis padres me ponen más atención porque me la paso en fiestas y cosas así! O sea, a los dos nos prestan atención, pero en diferentes cosas, es lo que yo veo pues, no hay diferencia.

Jimena: Pues acá conmigo, como soy única mujer, y mis hermanos son puros hombres, y por eso los dejan ir a los hombres a cualquier lado, y a mí no. ¡No, pues no!, y a los otros sí los dejan, porque es un hombre.

—¿Consideras que eso es violencia?

Jimena: ¡Pues no!

—¿Es normal?

Alumnos: ¡No!

Carolina: Porque es que nosotros también nos sabemos cuidar como los hombres, o sea, sabemos que tenemos qué hacer y todo eso, y ellos se van toda la noche, y a uno no; ¡que te quiero aquí a las doce! No, entonces para qué chingados les dan más libertad a ellos.

(Grupo de discusión Preparatoria Tonalá Norte: 19/05/2011).

Como observamos, las experiencias de las estudiantes son diferentes; esto se debe a que las asimetrías contextuales, sociales y culturales de

---

6. Muchos de los actos que se cometen en el hogar en contra de las mujeres son necesariamente injustos, pero existen actos que debido a sus consecuencias morales no sabemos si necesariamente los podemos calificar de “violencia”, dados los variados significados que encierra esta palabra, como bien acotan Ferrater y Cohen (1996).

los hogares pueden favorecer o no las prácticas de una violencia soterrada, dispuesta a surgir en cualquier momento. Muchas veces las distinciones creadas por la estructura familiar pasan inadvertidas por las propias mujeres, permitiendo que la violencia en su contra se extienda como una de las grandes injusticias prevalecientes en nuestro mundo actual. Así, tenemos adolescentes que manifiestan tener vivencias que pasan por una serie de códigos y prácticas que muchas veces las adolescentes no las reconocen como violencia; otras lo ven como una forma de discriminación. Pero el problema es que estas vivencias se vuelven tan habituales que las mujeres las ven como algo normal; sin duda la experiencia masculina, como dice Mackinnon (1998), se ha convertido en el principio y práctica de muchas valoraciones morales de tipo doméstico.

—¿Ustedes consideran que el trato en la familia es igual entre hombres y las mujeres? ¿O notan algunas diferencias?

Rebeca: Pues sí, sí hay diferencias.

—¿Y ustedes las califican de correctas o incorrectas?

Romina: Pues de las dos maneras.

Lourdes: Bueno, en sí somos mujeres, pues sí, siempre nos va a tocar hacer el aseo ¡Verdad!

—¿Y a ellos por qué no?

Eugenia: Pues porque en realidad, ellos son los que trabajan (y hacen los gastos).

María Inés: Cumplen sus deberes.

—¿Ustedes consideran que eso es correcto? Porque los hombres también tienen manos, tienen pies.

Carmen: ¡No, pues no!

Isela: No, no es correcto, porque uno también va a trabajar, los dos van a trabajar y ellos no van a hacer nada...

—¿Están de acuerdo con lo que dice su compañera, o alguien considera que es normal que las traten diferente?

Lourdes: No, no es normal, no, tampoco, pero pues sí supongo que; que sí como que el hombre... puede ser así, repartirnos las tareas pero casi siempre; ¡Ah tú eres mujer, tú vas a barrer, tú vas a trapear, tú, tú, tú, tú! Tú te quedas como que no, pues sabe, ¿verdad? A veces te dan ganas de ser hombre, no, pues mejor así no recojo.

—Pero ese tipo de actitud de los padres hacia ustedes. ¿Ustedes consideran que es violencia o no?

Lourdes: ¡Pues para mí no! Bueno, por lo menos...

Romina: Pues sí ¿no? Porque es como discriminación por ser mujer.

Lourdes: Yo no lo considero como violencia, algo normal, o sea, como...

—¿Pero hasta dónde eso que consideras normal efectivamente es algo normal, porque como su compañera puede ser una discriminación hacia la mujer.

- Lourdes: No es, sólo cuando se exceden en las cosas, a ponerte demasiado trabajo, y...
- Romina: Pues que hay discriminación, ¿no? Porque el hombre no puede recoger ni un plato de la mesa y la mujer lo tiene que hacer.
- Carmen: La mujer debe llevar el vaso ahí, a la mesa, o sea, no se pueden parar ni por un vaso de agua.
- Carmen: Ah, también si uno se deja, o sea, si uno... desde el principio, desde que te dicen ¡ah pues sírvete! Ah no, pues que se sirva solo, o sea, si él puede, ¿por qué se lo voy a servir yo?, o sea, desde le principio mi mamá como debe decir ¡No pues que se sirva él! Para que después no te estén diciendo que tú le sirvas.
- Eso que dicen que es normal ¿Realmente es normal?
- Lourdes: Bueno, para mí es normal, porque toda la vida así como que me han planteado eso, mis papás, pero mi papá, bueno, a mi hermano sí lo ponen a limpiar. Lo que es su cuarto, él lo limpia, o sea, ahí ni mi mamá ni nadie se mete, es su cuarto, pero pues sí hay veces como por ejemplo la sala que la ensucia y uno la tiene que volver a limpiar y entonces dices: ¡ay, pues qué onda! ¿Verdad? Y porque sí es cierto, porque es hombre no te... no, a él no le toca, y si dices ¿qué tiene que ver eso? ¿Verdad?
- ¿Entonces no es tan normal?
- Lourdes: Es que sí es normal pero es injusto.
- Carmen: O sea, como que hay límites, a lo mejor sí nos toca hacer eso; pero hay límites de ya hacer todo, pues ya es muy (diferente).
- María Inés: Y siempre exactamente.
- (Grupo de discusión Preparatoria 6: 17/05/2011).

Las expresiones de algunas adolescentes nos sirven para reflexionar que este tipo de violencia doméstica, valorada en algunas ocasiones como normal pero injusta, es un tipo de violencia inicial que de acuerdo con los grupos feministas ha escalado de manera alarmante en los últimos años, por eso mismo lo preocupante es considerar hasta dónde puede ser germen de otros tipos de violencia. Arturo, un estudiante de la Preparatoria 5, dice:

Es que el tema de la violencia es muy general, porque son diferentes partes, por qué por decirlo así; si el muchacho está viendo violencia en su casa, o algo así, ¿qué va a venir a hacer a la escuela? ¡A ser violento! Entonces, es un tema muy grande pero está abarcado en todos, si el muchacho es agresivo en su casa, pues va a llegar aquí siendo agresivo, si lo tratan mal en su casa aquí va a llegar a la defensiva y es cuando empieza a ofender a los demás, o algo así.

Este joven, que muestra mucha claridad en el asunto, nos está explicando cómo puede iniciar el circuito de la violencia doméstica. Queda

claro que va del padre a la madre, de los padres a los hijos, de los hermanos a las hermanas, del mayor al menor; i. e., un circuito que se ha instalado de manera sistemática en muchas de las relaciones domésticas de nuestra sociedad, al recurrir a todo tipo de violencia simbólica, matizada por lenguajes, tareas y funciones que se le asignan a cada género. Lo grave es que esta estructura del hogar va preparando a la víctima para que el día de mañana se dé cuenta de cuál será su papel, como lo externa Luis, un estudiante de la Preparatoria 9: “Porque la muchacha crece con esa idea de que no vale, que nomás están para servirle al hombre”.

### **La violencia en el noviazgo**

Esta relación funda las condiciones vulnerables de una persona, y hace posible su rebajamiento moral, por estas razones es cuestionable aquella relación que se cobija en los supuestos celos de la pareja. ¿Cómo justificar una relación sentimental que recurre al daño psicológico y físico para demostrar que se ama a la persona? De inicio no puede haber justificación moral, porque la violencia en el noviazgo es un preludio de lo que está por venir, de lo que tal vez más tarde la mujer no podrá evitar. Sin duda la dignidad de la mujer en las relaciones de noviazgo no puede depender de la voluntad del hombre, sino de su propia condición de persona. De esta forma, tenemos que muchas veces la violencia se da allí, en lo más cercano, con quienes se convive cotidianamente, confundiéndose muchas veces con los afectos.<sup>7</sup> Es importante aclarar que el noviazgo es un proyecto de vida de hombres y mujeres, y como tal está sujeto a decidir de qué manera vivirlo y disfrutarlo. Se parte de la idea de que el noviazgo es una experiencia de realización de los jóvenes. Así, como parte de su proyecto de una vida feliz, se encuentra el tener cerca a la persona amada.<sup>8</sup> Un joven o una joven son felices en su

- 
7. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Violencia en las Relaciones de Noviazgo 2007, (Envinov) publicada por el Instituto Mexicano de la Juventud y realizada por el INEGI, 76% de los jóvenes mexicanos de entre 15 y 24 años que tenían una relación de noviazgo, habían padecido violencia psicológica por parte de su pareja. Del total, 15% habrían enfrentado agresiones físicas y 16.5% violencia sexual.
  8. Una persona es feliz o tiene una vida feliz cuando tiene una valoración positiva hacia la vida; dicha actitud implica un elemento cognitivo y afectivo (Loewe, 2011). Esta idea de Loewe es útil para referirnos al noviazgo, porque los novios no solamente evalúan su relación como positiva sino además tienen el sentimiento de ser felices.

noviazgo porque tienen una actitud positiva respecto a su relación, responde a sus expectativas; la felicidad es un ingrediente en el noviazgo; si todo marcha bien están contentos de verse y esperarse. Sin embargo, puede ser que esta relación degenera y en lugar de producir felicidad en uno de los novios, produzca un sentimiento de infelicidad, sobre todo es común que en algunos casos el hombre intente someter a la mujer, generándose poco a poco el circuito de la violencia:

—¿Entre los novios también hay violencia?

Algunas alumnas: Síiii.

—¿Como en qué casos, a ver?

Cecilia: A mí me ha tocado ver, por ejemplo fui a un baile y vi cómo un muchacho le jalaba el pelo a su novia y le mordía la oreja, la dejó toda sangrada. Y la muchacha bonita y de nuestra edad.

—¿Y aquí adentro de la prepa también se da esa violencia?

Denisse: No, aquí es más psicológica. Porque yo ya la viví, dos años. Son cosas que una mujer no hace caso y el hombre puede hacer lo que se le venga en gana y una mujer no, si te ven platicando con alguien, ya casi te están golpeando o al muchacho. Él me decía: “no te pongas esta ropa, es que te van a voltear a ver, ve y cámbiate, ponte un pantalón”.

Mariana: Es que sí es cierto, son comentarios pequeños ¿verdad? Que ni cuenta te das y ya cuando reaccionas es demasiado tarde.

Lety: Pero eso también ya depende de ti.

Cecilia: Sí, por ejemplo si una vez te dice “sabes que no quiero que te pongas esa ropa”, pos’ oye: ¡stop!

Denisse: Es que no es que sea a la primera. El primer paso es todo amor, toda dulzura, ya después es cuando empiezan los problemas. Empiezan con cosas pequeñas, tú no te das cuenta, no nos podemos poner en el lugar de la otra persona por ejemplo cuando te pegan, empiezan con cosas pequeñísimas, empiezan a decirte una cosa y lo tomas como si nada y de ahí tomas normal cualquier cosa mala que te digan y se empieza a hacer más grande. Cuando te das cuenta es un problema que ya no puedes parar.

Lety: No, pues es que desde que te faltan el respeto, así de “ay tonta”, no pues ¡ay no tonto tú!...

Denisse: Es que a veces no te faltan al respeto de esa manera, son cosas de las que no te das cuenta, toda la gente te lo dice y tú no te das cuenta de lo que te están haciendo.

—¿No se debe de aceptar ese tipo de violencia entonces?

Cecilia: Obvio no, si así te conocieron así te tienen que querer, no tienen por qué cambiarte.

—¿Entonces sí han vivido este tipo de violencia?

Alumnas: ¡Sí!

Daniela: Psicológicamente.

Renata: Te afliges mucho y dices ay, y a lo mejor ni tu culpa es ¡Y te afliges! Nos toca estar bien preocupadas.  
(Grupo de discusión Preparatoria 6 17/05/2011).

El anterior fragmento nos muestra el drama que algunas mujeres viven en el noviazgo cuando el hombre las reduce al estatuto de cosa. ¿Qué significado tiene esto? Ser propietario de una cosa implica decidir qué hacer con ella, eliminarla, desecharla, cambiarla, es decir, todo lo que las leyes mercantiles permiten. En este contexto, cuando el hombre ve como su propiedad a la mujer, es capaz de recurrir a todo tipo de acciones orientadas a nulificar sus deseos y a controlar su voluntad, como lo muestran las experiencias de las estudiantes entrevistadas; pueden ser ignoradas, marginadas y en ocasiones escondidas. Cuando en una relación moral, A intenta sujetar a B a sus criterios de orden y convenciones, tenemos no otra cosa más que un intento de reducir toda alteridad a sí mismo, como lo plantea Levinas (1999): es un *autre* y no a un *Autrui*. Una vez ubicados en este terreno, la mujer no es vista como una pareja con quien se establece una relación entre iguales sino una relación asimétrica donde a ella se le obliga a esconder su rostro. Por tanto, en este tipo de relación las mujeres muchas veces no pueden proponer, el hombre las considera incapaces de decidir, es decir, son reducidas a la experiencia masculina. El asunto se agrava cuando por su propia socialización las mujeres lo ven como normal, negándose ellas mismas la oportunidad de disfrutar y manifestar sus afectos.

En otro de los grupos los juicios se produjeron de la siguiente manera, resaltando esa intención de reducir la voluntad del otro a la propia:

—¿Y en el noviazgo, no hay violencia?

Angélica: Sí, psicológica.

—Ejemplos.

Carolina: Pues sí se da, porque a veces, no sé, como que no las dejan así usar blusas escotadas, shorts, que los celos de que si anda con sus ex amigos sabe qué estará haciendo. Como que ése es tipo de maltrato psicológico.

—Las experiencias que han escuchado son: ¿de los hombres hacia las mujeres o de las mujeres hacia los hombres?

José: Casi siempre es más del hombre hacia la mujer, bueno los casos que yo conozco casi siempre es así.

Alejandro: No, pues, en mi caso si es celosita así cuando, cuando ando con amigas (3) no que, o sea, no piensa mal pero si... incomoda, pero...

—Lo consideras una especie de violencia.

José: No, violencia no, pero; algo raro pues.

Lilia: Ya nos acostumbramos.

Paulina: Sí, es que así son todos los hombres.  
(Grupo de discusión Preparatoria 13: 02/03/2011).

### **La violencia organizada: su no justificación**

La violencia organizada desde cualquier punto de vista es algo reprochable, porque nos muestra, al decir de Rosenfield (1993), el “sin-fondo” del hombre; por esta razón se debe evitar a toda costa, pues contribuye entre otras cosas al rebajamiento social, al miedo, a la inseguridad, a la pobreza, a la fragilidad. De ahí que se haga la pregunta: ¿hay algo que justifique la violencia organizada? A diferencia de la ambivalencia en los juicios morales sobre la violencia doméstica, los alumnos entrevistados consideran que “por ningún lado” podemos encontrar la justificación moral de la violencia organizada. Los agentes cuando cometen este tipo de violencia lo hacen: a) con conocimiento de causa sobre los daños que van a provocar, y b) de manera intencional. Desde la formulación kantiana, cuando un agente comete este tipo de violencia en contra de un semejante, lo reduce a un objeto, renuncia a reconocerlo como un sujeto moral, como un fin en sí mismo, “justificando” de esa manera cometer todo tipo de atrocidad en su contra; sin embargo, en esta lógica instrumentalista el agente que comete los actos violentos se convierte también en un medio, está condenado a sufrirla en cualquier momento, no puede escapar a la coyuntura de la violencia. ¿Esto qué nos dice? De algún modo muestra la fractura moral que vivimos, la cual nos puede conducir a las acciones más lamentables que el querer humano pueda hacer en contra de otros. Así, se han vuelto comunes actos delictivos en los grupos del crimen organizado, que los estudiantes relacionan con lo siguiente:

César: (Prepa 5): Vandalismo.  
Luis (Prepa 13): Narcotráfico.  
Cecilia (Prepa 6): Secuestros.  
Arturo: (Prepa 16): Extorsiones.  
Marlen: (Prepa 7): Te matan.

Las expresiones de los adolescentes indican que la violencia organizada está alrededor de los actos más crueles que puede cometer un ser humano en contra de otro, expandiéndose como un virus por toda la sociedad. En ese sentido, Girard (1995) tenía razón al decir que la vio-



lencia es tan angustiosa como contagiosa; en nuestro contexto la sabiduría popular ingeniosamente dice que el problema no es que se instale sino cómo salir de ella una vez instalada. Para los criminales, matar, extorsionar o secuestrar son actos intencionales que se vuelven acciones ordinarias, actos comunes; adoptando una expresión de Gehlen (1987), podemos decir que se han exonerado de reflexiones morales, porque lo hacen como si fuera su “trabajo”. Así, nuestra sociedad se derrumba, la violencia se cosifica y vemos cómo arrastra a los jóvenes,<sup>9</sup> porque ahora somos testigos de que la violencia arrastra a los jóvenes cercanos, al amigo o al vecino; nos damos cuenta que no se habla del criminal como aquel personaje lejano, extraordinario y perverso, sino que poco a poco son los jóvenes comunes y corrientes, nuestros compañeros, amigos y alumnos para quienes la delincuencia se ha convertido en proyecto de vida.

### La participación de los jóvenes en el crimen

—¿Por qué creen que muchos jóvenes anden en el crimen?

Paco: La economía, ¿no? Yo digo.

Raquel: O simplemente por... no sé [Alejandra: no tienen a dónde irse], no les hacen caso y por darse importancia con ellos.

Alejandra: Así de como que si hago eso a lo mejor y me voltean a ver.

Raúl: Hacen cosas para llamar la atención.

Gustavo: O puede ser que en realidad así como... yo he visto más bien que lo hacen, últimamente, por dinero [Pedro: Por necesidad], necesidad más bien, o sea, a veces no, no creo que sean tan malas personas como para hacerlo por maldad, sino porque ocupan el dinero.

Pepe: Pocas pero ya con..., si es por dinero, pues sí.

Pedro: Aunque dicen que lo más difícil es comenzar y desde que empiezas, pues ahí te quedas ¿No?

---

9. Encinas, en su artículo “Los nuevos sicarios: vive rápido y muere joven...” comenta que de acuerdo con un informe de la Subprocuraduría de Investigación Especializada en Delincuencia Organizada —por sus siglas, SIEDO— cerca de 1,500 pandillas de jóvenes entre 14 y 25 años de edad, en nuestro país, se han asociado con el crimen organizado, con todos los daños morales que esto implica tanto para ellos como para la sociedad (Encinas, L., *Milenio Semanal*, octubre 25 de 2010, pp. 10-15). Por su parte el periódico *El Informador* publicó una nota, en diciembre de 2010, donde hacía referencia que entre 25 mil y 30 mil jóvenes, con edades de entre 13 y 25 años tenían algún tipo de colaboración con los grupos delictivos del país. <http://www.informador.com.mx/mexico/2010/253201/6/crimen-organizado-recluta-como-sicarios-a-25-mil-jovenes-de-13-a-25-anos.htm>

Nadia: Es que no es de que tengan necesidad, si es así hay muchas cosas de las que puedes trabajar, vendiendo chicles, lavando carros y otras cosas.

Raquel: Pues sí ino manches!, pero hasta para vender chicles ya te piden la prepa. —¿Creen entonces que se debe justificar esta actitud de ellos?

Nadia: No, pero a veces también depende de la situación familiar que tienen, porque como la pasan mal, se la llevan con sus amigos, así sepan que son mala influencia.

Malú: También porque a veces tienen problemas en su casa, ¿no?

Germán: ¡Sí! porque es así como lo ven fácil y tienen problemas van a decir: no, pues estoy solo y pues ahí se gana eso.

Pedro: Más que nada es la cercanía con los papás ¿no? O sea, porque mientras haya una relación de confianza con tu papá o con tu mamá, pues puede llegar a decir: no, pues fíjate que pasó esto y esto y esto y al papá, yo pienso, que por menos que le intereses te va a orientar.

Pepe: También están en las amistades, ¿no? Yo digo así que te inducen, y no que ahora no, Gustavo: ¡Si no agarras no eres mi amigo!

—¿Por presiones de sus amigos?

Gustavo: ¡Hey!, por presiones, y yo creo que los amenazan, y por medio de eso. (Grupo de discusión Preparatoria 7 18/03/2011).

Las razones por las cuales los jóvenes se involucran en el crimen organizado son diversas desde el punto de vista de los adolescentes, aunque por ningún motivo justifican sus conductas delictivas. Es decir, sus juicios se separan entre juicios morales de rechazo a la acciones criminales que llevan a cabo los jóvenes, y juicios que dan cuenta del porqué un joven toma la decisión de incorporarse al mundo de la delincuencia. Estos juicios son semejantes a las especulaciones que en diferentes ámbitos se hacen en nuestro país. Académicos, ONG y algunos líderes políticos hacen referencia a que la causa principal por la cual los jóvenes se asocian al crimen organizado se debe a las pocas —en muchos casos nulas— oportunidades que tienen para estudiar o bien para encontrar un empleo. Nussbaum (2004), al analizar uno de los poemas de Píndaro sobre la excelencia humana, retoma la idea de que los seres humanos para desarrollarse bien deben contar con circunstancias naturales y sociales adecuadas y relacionarse con personas que les brinden ayuda, porque de otro modo se estaría propenso a sufrir penalidades. Pero en nuestro caso, muchos de esos jóvenes tienen la desgracia de haber nacido en un medio familiar donde invariablemente carecen de todo, en un país que no les ofrece nada, son los olvidados de nuestro presente, los damnificados por la morosidad de nuestros gobiernos. Si se mueven por los hilos del dinero, porque no tienen trabajo o porque su

condición familiar no es la adecuada, entonces ¿no son víctimas de una sociedad desigual? Sabemos que las oportunidades les son ajenas, ellos ven cómo otros —iguales a ellos— pueden ingresar a la universidad o bien pueden trabajar, pero para ellos, aunque sea una minoría, esto no está permitido, son los excluidos, los marginados que llevan la peor parte en la distribución de las oportunidades y los beneficios, sin tomar en cuenta que todo utilitarismo que busca el bienestar de las mayorías en detrimento de las minorías, al decir de Muguerra (2003), lleva implícito el mayor de los males de una sociedad.

En otro de los grupos seguimos insistiendo en si realmente las condiciones económicas son las que obligan a los jóvenes a incorporarse al crimen organizado, y nuevamente se constata que la pobreza viene a ser la principal razón, de acuerdo con los adolescentes entrevistados:

—En algunos casos se dice que los jóvenes que entran al crimen lo hacen porque son muy pobres. ¿Ustedes piensan que es por eso?

Germán: Sí, es que es la manera más fácil de ganar dinero.

José Luis: Que quieren apoyar a la familia.

Dinora: Quieren salir adelante.

Alejandro: Ganan dinero, más que nada es que ganan dinero rápido y fácil, o sea, no trabajan, no se matan ni nada y el dinero lo obtienen.

Germán: Sí trabajan.

Susana: Pues no es que no trabajen, más bien que no les dan trabajo ¿No?

—¿No les dan trabajo a los jóvenes?

Susana: No se los dan.

Germán: No, más bien que no estudian o algo así, ven lo más fácil.

Eduardo: Simplemente se gana el dinero fácil, no es un trabajo tan matado y...

Germán: Pues no es trabajo.

José Luis: Sí es matado.

Susana: Hay mucho dinero.

(Grupo de discusión Preparatoria Vocacional 24/05/2011).

Cuando se discute cómo salir del círculo de la violencia, las voces se hacen escuchar, presentándose así las propuestas de diversos sectores de la sociedad. Los adolescentes entrevistados también tienen algo que proponer para inhibir la participación de los jóvenes en la violencia organizada. Al hacerles la pregunta de qué acciones son pertinentes para evitarlo, las siguientes expresiones de algunos adolescentes, de diferentes preparatorias, ejemplifican la postura generalizada que asumieron los jóvenes para atacar el problema:

Minerva (Prepa 13): Un trato psicológico.

Jorge (Prepa 9): Buscándolos, hablando con ellos.

Alicia (Prepa 6): Actividades y pues si no buscan dinero, actividades en qué entretenerse, como el fútbol.

Xóchitl (Prepa 2): Yo digo que, lo que, o sea, de primero se le preguntaría, o sea, ¿Por qué lo haces? Y dependiendo de por qué lo hace, sería de como ¡Oye! pero hay otra manera de salir de eso, pues, yo digo que así sería; un trato psicológico y después ver de qué manera se puede sacar a la persona libre de todo.

Azucena (Prepa 16): Tomen en cuenta que en ocasiones simplemente lo hacen porque no tuvieron un estudio, o no tienen trabajo y se van a lo fácil, o sea, a lo que tú dices, ¿no?, y reciben dinero fácil pues se van a ir a lo fácil, y ahí ya sería como, no sé, poner escuelas, tener alguna educación gratuita porque en veces no es tanto por él que no quieren estudiar, sino se lo prohibieron porque no hay lugar en la universidad.

Lety (Prepa uno): Pues es que lo único que podemos hacer es cambiarnos a nosotros mismos y la gente que está a nuestro alrededor, tratar de influirnos, tener valores, tratar de educar bien.

Juan José (Prepa 5): Yo crearía mucho más oportunidades de trabajo, y muchas actividades más. También en mi caso haría más escuelas para que todos los que no quedan en las prepas entren ahí y no se quedaran sin hacer nada, poderlos reacomodar.

Roberto: (Prepa 9): Escuelas, porque a veces en ese lapso donde hacen examen una vez, y luego por segunda vez y no quedan, es donde se echan a perder.

Como hemos mencionado, muchas veces la incorporación de los jóvenes en la violencia organizada tiene su origen en las asimetrías sociales en las que viven. De esta manera, nuestros adolescentes enfatizan que para combatir la asociación de los jóvenes en las filas del crimen debemos hacerlo en dos direcciones: a) ofreciendo oportunidades que todo joven busca, como son la escuela, el deporte y el trabajo, y b) escucharlos y hablar con ellos, porque sabemos que por los procesos naturales de su desarrollo biológico e intelectual, los jóvenes se ven envueltos en conflictos emocionales, los cuales muchas veces se canalizan si alguien los mira a los ojos, los escucha y les habla. Por eso mismo, si cerramos el diálogo con ellos se cierra definitivamente toda posibilidad de reconciliarlos con la sociedad. Si pensamos en ellos como víctimas, hay que hablarles, ver que en sus ojos, como llegar a decir Levinas (1999), luce la dignidad humana. Esto nos indica que la inserción de los jóvenes en la violencia no es un asunto exclusivamente individual, sino que tiene su dimensión colectiva porque la misma sociedad crea las condiciones para ello.

## **La participación de la sociedad en contra de la violencia: por qué sí y por qué no**

En el año 2011<sup>10</sup> iniciaron de manera importante las marchas de la sociedad civil exigiendo poner un alto a la violencia en el país. A partir de esa fecha nos hemos dado cuenta de las acciones que diversos grupos civiles, encabezados por el poeta Javier Sicilia, realizan para pedir el cese de la violencia. El movimiento de Javier Sicilia es una voz en nuestra sociedad que de alguna manera exhibe que el problema de la violencia en México es asunto de todos, es una cosa pública, por eso el llamamiento a todos los sectores sociales a unirse en una sola voz; el “estamos hasta la madre”<sup>11</sup> simboliza el grito de justicia que busca la sociedad mexicana, cansada de la violencia. El problema no lo podemos reducir a formas maniqueas en las que se argumente que por un lado están los malos y por el otro los buenos y, como consecuencia, que debemos iniciar una lucha en contra de los malos. El asunto es mucho más complejo y tiene varias aristas, enraizadas en problemas sociales, espirituales, económicos y culturales. De ahí que consideramos pertinente preguntar a los adolescentes su opinión sobre la importancia de los movimientos sociales, que recientemente se han hecho visibles en una serie de marchas a lo largo del país, en contra de la violencia.

—Ustedes qué piensan de las marchas que se organizan en la ciudad de México en contra de la violencia, y que también aquí en Guadalajara muchos jóvenes salen a las calles a manifestarse en contra de la violencia. ¿Están a favor o están en contra?

César: En contra, porque salen dizque para que no haya violencia, pero llegan policías y les empiezan a aventar piedras o botellas o algo así. ¡Y existe aún la violencia!

—Estas últimas marchas han sido marchas pacíficas y silenciosas.

- 
10. En nuestro país, en abril de 2011, tras la muerte de su hijo en manos del crimen organizado, el poeta Javier Sicilia inició una serie de protestas en contra de la violencia organizada y en contra del Estado mexicano por la manera en que ha combatido a los grupos delincuenciales organizados. El “Movimiento por la paz con justicia y dignidad”, es la expresión más clara de la sociedad civil en contra del cese a la violencia.
  11. El poeta Javier Sicilia utilizó el lema “Estamos hasta la madre” para levantar su voz en contra de la pasividad que el Gobierno federal asume en relación con el número de muertos inocentes provocados por el crimen organizado, por el Ejército mexicano y la Policía, sobre todo por la incapacidad de garantizar justicia a los familiares de los muertos.

Arturo: Pero yo me imagino que era mejor que en vez de andar marchando se pusieran a colaborar entre sí; si yo veo que están asaltando a alguien, ivoy y doy parte a las autoridades, o hago algo!

César: Pero es que las autoridades ya no hacen nada, por eso también hacen esas marchas para que ya no haya tanta corrupción entre los policías, porque los policías ya en la actualidad no hacen nada, prefieren dejar el caso así y..., como hace rato decían, los policías están viendo que a uno lo asaltan y lo dejan, y más adelante lo agarran y le quitan lo que te robaron.

—¿Creen que es mejor que no digamos nada, que no nos manifestemos o que sí salga la gente a manifestarse a la calle?

Luis: Pues sí sería mejor en ese aspecto que la gente se manifestara para que el gobierno se diera cuenta de que no están conformes por lo que están haciendo.

—¿Están de acuerdo con su compañero?

Rogelio: Pues sí, aunque habría conflictos después.

Julián: Podría haber conflictos contra, por decir, cuando llegan las autoridades no aventarles piedras o agredirlos.

—¿A ustedes si los invitaran a marchar en silencio, sí asistirían?

Alumnos: Silencio.

Luis: Pues a lo mejor.

Rogelio: Y sí, para que el gobierno vea de que si nos interesa que el país mejore, que no empeore.

—¿Ustedes no asistirían?

Julián: Yo no, a mí se me hace algo muy ilógico eso de las marchas, porque tú marchas y puede ser que por ejemplo, el presidente municipal se dé cuenta o el presidente del estado, pero no va a hacer nada, pienso que más bien en vez de hacer marchas se deberían de hacer escritos, pero no a los presidentes municipales ni estatales, o algo así, sino ya al presidente de la República y..., pues que tomara cartas en el asunto sobre eso, pero pues es que eso yo pienso que siempre va a seguir así igual si los mexicanos lo quieren, porque la corrupción siempre va a existir, en el caso de los policías siempre va a existir, porque como les pagan muy poco, ellos van a estar buscando una manera para obtener más dinero, entonces, yo pienso que México va a seguir así, si los ciudadanos así no hacen nada.

Esteban: Tiene mucho que ver con la ambición de las personas, porque yo he tenido amigos que trabajan en la PGR y les pagan 15,000 pesos a la quincena, es un sueldo bien y aun así agarran; más bien, si decomisan por decirlo así 10 mil pesos, nomás reportan la mitad o a veces no reportan nada y después el dinero se va quedando con ellos; mientras la gente siga dejando ¿como ahí el que arrestaron que puede hacer? ¡Nada! Se quedan sus cosas, todo eso, y es donde está la corrupción.

—Ustedes se están refiriendo a otras personas como si no fueran mexicanos, pero ustedes sí son, ¿verdad? Entonces, ¿ustedes qué harían para mandarle mensaje al gobierno de que están en contra de la violencia?

Arturo: Pues de hecho ya hay encuestas donde pasan casa por casa, preguntando, bueno, como la otra vez llegaron a mi casa y preguntaron: qué piensas del

narcotráfico y todo eso, eso pues a lo mejor lo manda el gobierno para saber qué tan conforme estás con el país pues.

—¿Pero ustedes qué harían?

Alumnos: Silencio.

—¿Qué propondrían para evitar la violencia?

Alumnos: Silencio.

—Algunos de ustedes ya dijeron que marcharían; pongamos un ejemplo: tienen ustedes un vecino y de repente lo matan, entonces la familia muy afligida los invita a ustedes a que hagan una marcha, una protesta en contra del gobierno para que resuelva el crimen. ¿Tú no nos acompañarías, por qué consideras que no sirve de nada?

Julián: En la mayoría de los casos sí, así es.

César: Porque hay otros casos, por ejemplo, hablemos de un caso que pasó en Chihuahua, no sé si lo vieron en la tele, pues ésa, esa ñora hizo manifestaciones y todo eso y..., pues terminó en que la mataron a ella, y de todas formas agarraron a los que mataron a su hija, pero ¿qué pasó? Están libres ahorita en las calles, a lo mejor cometiéndolo más [Rogelio: Crímenes].

—Pero hubo muchas voces de gente que hizo marchas, hubo muchas personas que estuvieron en contra de ese crimen y se manifestaron en contra de las autoridades por no haber hecho nada

César: Entonces eso es, entre todos los mexicanos hay que difundirlo, entre lo que se pueda, podemos difundirlo en los medios de comunicación, en las redes sociales, en todo, pero sería que todo México se uniera o por ejemplo todo el mundo se uniera y a lo mejor así ya se escucharían más, más fácil y podría haber otras opciones.

—¿Entonces, las marchas no es un recurso?

Julián: Ya viéndolo en ese sentido, ¡sí! Ya sería un recurso.

(Grupo de discusión Preparatoria 5 26/05/2011).

Los juicios de los adolescentes en relación con las marchas acusan de falta de conocimiento sobre su efectividad, no están seguros de si valen la pena o no las acciones de la sociedad civil, justamente porque durante muchos años las autoridades mexicanas por omisión o por complicidad han permitido que muchos problemas sociales se perpetúen en el país. A través de sus comentarios podemos colegir que la cultura de organización de la sociedad civil todavía no está familiarizada en la sociedad mexicana. Esto se puede explicar por la desconfianza prevaleciente en la ciudadanía sobre la poca efectividad de la protesta social, lo cual es evidente ante los escasos avances de la justicia en México; quizá por esta razón algunos de los jóvenes no muestran confianza sobre la conformación de organismos que, a su manera y con sus propias formas de inventar la protesta contra la violencia, lo hacen. Esta forma de pensar de los estudiantes muestra también la importancia de

generar estrategias para discutir con ellos los problemas sociales, problemas que de manera directa o indirecta les atañen. Los adolescentes, después de reflexionar, no se resisten a buscar mecanismos para hacer que las autoridades escuchen a los ciudadanos, más bien creo que hace falta cultivar en ellos una participación ciudadana que los convierta en agentes activos de su problemática social.

## **Conclusiones**

La discusión con los jóvenes nos muestra qué tan profunda es la huella que la violencia viene dejando en nuestra sociedad; se puede objetar que es parte de la condición humana, pero no es un argumento para doblegarnos ante sus embates, dado que también es parte de la condición humana el luchar por alcanzar mejores formas de convivencia. Los daños causados por la impronta de la violencia son importantes porque se vinculan con otros problemas sociales, como la desigualdad social y la pobreza, profundizando el malestar social y con ello la fragmentación moral y la pobreza espiritual. Pero esto también quiere decir que la sociedad puede ser capaz de reconciliarse, de encontrar una salida a sus propios males; como dice Levinas (1999), el hombre tiene en sus manos la posibilidad de remediar sus males, porque los remedios son anteriores a los males. En discusión con los entrevistados, nos damos cuenta de que uno de los grandes problemas que genera la violencia es que corrompe a muchos jóvenes; al parecer no nos hemos dado cuenta de que mientras una sociedad se mueva bajo la ética del egoísmo, daña su espíritu. En este sentido, la sociedad, como los estudiantes entrevistados parecen sugerirlo, está obligada a reconciliarse con ellos, debe ser capaz de despertar en ellos la imaginación de otros mundos, sin intentar reducir sus expectativas a un solo molde, porque la comparación sólo puede ahondar el resentimiento. Quizá, una tarea moral que tenemos con ellos es fomentar la generosidad consigo mismos, como una manera de lograr que se reconcilien con la sociedad, de apelar a su yo interno como una forma de descubrir a los demás agentes que le rodean. La lección pendiente, después de escuchar a los estudiantes sus juicios morales, es que la violencia llega a instalarse en los jóvenes porque no les hemos enseñado a amar la vida sin egoísmos, con esto queremos decir que podemos cultivar en ellos el amor propio sin perder de vista



la amistad franca y honesta con el Otro. Sin duda ésta es una gran tarea; como dice Nussbaum (2005), los jóvenes que cultivan su humanidad no sólo se voltean a ver a sí mismos sino que están vinculados con los demás por lazos de reconocimiento y mutua preocupación. Finalmente, los resultados encontrados nos permiten sugerir que la sociedad debe dialogar abiertamente sobre este tema, conocer las opiniones de los adolescentes, así como de otros sectores, a los que tradicionalmente se les ha negado la palabra, no dejarlo sólo en manos del gobierno y los medios de comunicación. Todos los sectores sociales tenemos igual potencial para discutir de manera reflexiva y deliberada, no sólo el problema de la violencia, también otros que dañan la moral colectiva; hacerlo así permitirá encontrar alternativas para la mejor convivencia social, los anhelados mundos mejores.

### Referencias bibliográficas

- Ferrater, José, y Cohn, Priscilla. (1996). *Ética aplicada. Del aborto a la violencia*, 4ª reimp. Madrid: Alianza Universidad.
- Flick, Uwe. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*, 2ª ed. Madrid: Morata.
- Foot, Philippa. (1994). *Las virtudes y los vicios* (trad. Claudia Martínez). México: UNAM.
- Gehlen, Arnold. (1987). *El hombre. Su naturaleza y su lugar en el mundo*. Salamanca: Sígueme.
- Girard, René. (1995). *La violencia y lo sagrado* (trad. Joaquín Jordá). Barcelona: Anagrama.
- Levinas, Emanuel. (1999). *Totalidad e infinito* (trad. Daniel Guillot). Salamanca: Sígueme.
- Loewe, Daniel. (2011). La felicidad y el bienestar subjetivo. En Carmen Trueba (Coord.), *La felicidad. Perspectivas antiguas, modernas y contemporáneas*. (pp. 362-388). México: UAM, Unidad Iztapalapa.
- Mackinon, Catharine. (1988). Crímenes de guerra, crímenes de paz. En Shute Stephen, y Hurley Susan, *De los derechos humanos*. (pp. 87-115). Madrid: Trotta.
- Marcuse, Herbert. (1985). *El hombre unidimensional*. México: Artemisa.
- Muguerza, Javier. (2003). La no-violencia como utopía. En: Mardones y Reyes, *La ética ante las víctimas*. (pp. 11-26). Barcelona: Anthropos.

- Nussbaum, Martha. (2004). *La fragilidad del bien. Fortuna y ética en la tragedia y la filosofía griega* (trad. Antonio Ballesteros). Madrid: La Balsa de la Medusa.
- . (2005). *El cultivo de la humanidad* (trad. Juana Pailaya). Barcelona: Paidós.
- Rosenfield, Denis. (1993). *Del mal* (trad. Hugo Martínez). México: FCE.



### Parte III

## *La ciencia y la tecnología para la generación del conocimiento*



# Universidad, producción de conocimiento en educación y compromiso social

## *Aproximación a un estado de la cuestión en Argentina y Latinoamérica*

*Horacio Ademar Ferreyra*

### **Introducción**

La *realidad* de la Universidad excede las paredes de las aulas y el perímetro del Campus. Se requiere ampliar la mirada hacia lo macrosocial y, a la vez, atender a los diferentes planos y niveles institucionales y personales en los cuales se desarrollan los procesos vinculados a la docencia, la investigación y la proyección social. El desafío está en construir una educación superior auténtica, situada, a partir de una enseñanza que encuentra su sentido en el aprendizaje no solo intelectual, sino también práctico, interactivo y social, que —en el marco de una perspectiva de los derechos— contribuya al desarrollo humano sustentable. Todo esto implica un esfuerzo por comprender complejidades, articulaciones e interrelaciones entre los actores universitarios y su contexto, y requiere reflexión, diálogo, cooperación y, fundamentalmente, acción. En este sentido, en el presente trabajo y a partir de la revisión de experiencias que se están desarrollando en Latinoamérica, compartimos algunas reflexiones respecto de la investigación educativa, en el marco de la responsabilidad y el compromiso social universitario, a los fines de habilitar la palabra de los sujetos involucrados.

## Signos de un escenario cambiante

En las últimas décadas, el mundo vive épocas de profundas transformaciones. Las *sociedades* presentan niveles heterogéneos de desarrollo que muestran las dos caras de una misma realidad: inclusión y exclusión, entre las cuales se debaten —no sin grandes esfuerzos— para comprender la situación y proyectarse en el escenario actual. *Sociedades*, en plural, porque no hay un modelo único y replicable; porque diversas son las historias, las culturas y los contextos (UNESCO, 2005; Luque, 2008; Ferreyra, 2010b).

La crisis financiera que afecta al mundo en estos últimos años provocó que aproximadamente nueve millones de personas hayan caído en situación de pobreza en la región durante 2009, según el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La pobreza en la región aumentó 1,1%, y la indigencia, 0,8%, en relación con 2008. De esta forma, las personas en situación de pobreza pasaron de 180 a 189 millones en 2009 (34,1% de la población), y las que se encuentran en situación de indigencia de 71 a 76 millones (13,7% de la población). Se ha incrementado, así, el número de indigentes, los niños en situación de calle, el acceso cada vez más temprano al mundo de las drogas, el narcotráfico, la prostitución, las condiciones inadecuadas de salubridad, los servicios públicos deficitarios, el hacinamiento, el éxodo del campo a la ciudad, la proliferación de viviendas inadecuadas y otras tantas manifestaciones de la pobreza.

Esta realidad no permite a las sociedades y gobiernos asumir plenamente las transformaciones que se dan en las distintas dimensiones de lo social (ámbitos económico, político y cultural) y derivadas de un nuevo orden, basado en el conocimiento como herramienta competitiva, en el cual la ética ha de constituirse en herramienta clave para construir nuevas sociedades, más justas e igualitarias (Ferreyra y Peretti, 2006). Pareciera ser que “las economías productoras de ideas conocen más desigualdades que aquellas que fabrican objetos. La propensión a excluir a aquellos que no tienen ideas es, según parece, más fuerte que aquella que excluye a quienes carecen de riqueza” (Cohen, 1998, 56-57).

En este sentido, sostenemos que las sociedades del conocimiento se están perfilando como una forma superadora de las actuales, pero están aún en estado latente, emergiendo, porque en muchos lugares del planeta el conocimiento no es un bien disponible para todos (Ferre-

ya, 2010b). Al respecto, Khan (2003, 12) precisa: “...el conocimiento en cuestión no solo es importante para el crecimiento económico, sino también para empoderar y desarrollar todos los sectores de la sociedad”.

Por ello, sostenemos que lo educativo no puede discutirse y resolverse aislado del todo social, ya que las problemáticas y necesidades que atraviesan el campo educativo son cada vez más complejas y requieren acciones integrales e integradas con los sectores cultural, político, científico-tecnológico, productivo y económico-financiero.

En este escenario, el sistema educativo pasa a ser una prioridad para la construcción de sociedades más equitativas y justas, y la educación —como *acción humanizadora*— un sendero posible para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida (Ferreya y Peretti, 2006). Intención esta que el filósofo y sociólogo Edgar Morin (2002) define como la necesidad de “salvar al hombre realizándolo” por medio de la educación, como una verdadera “política de justicia” que tenga como componente una actitud de respeto por la memoria de los que “ya no están o murieron” y por las nuevas generaciones que “aún no llegaron o nacieron” (Derrida, 1993).

Para ello, se hace necesaria una educación universitaria que vincule pasado y futuro alrededor de la noción de *respeto por lo viejo* y *lo nuevo* y que, a su vez, genere —a través de la docencia, la investigación y la proyección social— el desarrollo de capacidades y competencias que posibiliten la plena realización de las personas en condiciones de calidad y dignidad.

### **Pensar la universidad en los tiempos actuales**

La universidad como institución educativa no es ajena a esta situación, sino también se ve afectada por la crisis que atraviesa el conjunto de la sociedad. En las aulas repercute lo que ocurre en cada comunidad y en cada familia. Educar con el objetivo de humanizar en contextos que en ocasiones aparecen desfavorables constituye una ocupación ardua y compleja, y la institución universitaria en solitario no puede responder a las múltiples exigencias y renovadas demandas de la sociedad (Ferreya y Peretti, 2006).

Hoy, la educación superior se encuentra sometida a múltiples presiones sociales, particularmente originadas en las familias, que reclaman



mayores y mejores condiciones de acceso al nivel; en los sectores de la producción, que solicitan una formación en competencias que responda a los nuevos requerimientos del mundo del trabajo; en los ámbitos científicos y tecnológicos, que piden mayor calidad, y en el Estado, que manifiesta su preocupación y exige adecuar las prácticas pedagógicas a los tiempos de fluidez que atraviesan nuestras vidas. Todas estas demandas sociales que se dirigen al nivel superior de la educación ponen en tensión las propias estructuras académicas, interpelando un saber largamente acopiado y construido al interior de los claustros intelectuales, y exigiendo a las universidades respuestas *socialmente pertinentes* a dichas demandas (Ávila, 2008; Universidades Amigas, 2010).

En este marco, tanto en el plano individual como en el de comunidad de ciudadanos deberíamos interrogarnos acerca de qué aprendizajes necesitamos hoy, aquí y ahora, en las sociedades del conocimiento, para posibilitarles a las personas y a las organizaciones la construcción de alternativas que les permitan superar la crisis social, cultural, económica, política y sobre todo ética de los tiempos actuales (Kliksberg, 2006).

En este sentido, coincidiendo con Edgar Morin (2002), estimamos la conveniencia de construir, de cara al siglo XXI, una “educación auténtica”, es decir, “situada”, que contextualice los conocimientos, sin perder de vista el “todo” (la sociedad global es más que el contexto local), desde una perspectiva que potencie la *conectividad* de los saberes por sobre la fragmentación, para enfrentar la “complejidad” de la realidad, desde una perspectiva socio-histórica.

El desafío principal de la educación está focalizado en la formación de personas que buscan el bien propio y el de los demás. Es decir, dueñas de sí mismas, con capacidad para conocer, comprender, enriquecer y transformar el mundo con su aporte inteligente, sensible y creativo en cooperación con los demás, durante toda su vida (Ferreyra y Peretti, 2006).

En este sentido, la universidad deberá explorar nuevas modalidades de escucha y atención a “la palabra y los procesos de los otros, entendidos como sujetos activos y ciudadanos políticamente habilitados para problematizar su realidad” (Ávila, 2008, 7).

La educación superior podrá contribuir, junto a las organizaciones de la comunidad, a que las transformaciones sean de calidad para todos y entre todos.

## Compromiso social universitario

El marco de realidad planteado, complejo y controvertido, anuncia la necesidad y a la vez la urgencia de formar a los estudiantes de otro modo, con otro espíritu y otras habilidades, con otras capacidades que van más allá —incluyéndolas— de las meras competencias técnicas / tecnológicas. Por ello, coincidimos con Daniela Gargantini (2008) cuando afirma que la formación ética y socialmente responsable ya no puede ser entendida como un *rasgo deseable* de tipo adicional a la formación profesional, sino como un eje de los conocimientos específicos, especializados y a la vez diferenciados del estudiante, y una condición de posibilidad de la pericia del nuevo profesional.

Esta nueva perspectiva ha llevado a las universidades a asumir con mayor énfasis, en las últimas décadas, los temas vinculados con la *responsabilidad social* y *el compromiso social*, no como una mera actividad complementaria, sino como una modalidad de gestión social integral e integrada, que supone avances cualitativos, ya que atraviesa y articula la vida de la universidad (docencia, investigación, proyección social y gestión) en su afán de servicio a la sociedad (Vallaes, 2006; Gargantini, 2008; Villar, 2009; Universidades Amigas, 2010).

Desde esta perspectiva, cada proyecto o iniciativa social significa la creación de una *comunidad de aprendizaje* (Torres, 1999) que busca ampliar las relaciones entre la universidad y la sociedad a partir de una visión de interdependencia y enriquecimiento mutuos, que supone dar y recibir, pedir y ofrecer en esto de promover acciones que contribuyan, desde un horizonte socialmente inclusivo, con el abordaje de los problemas sociales, en el marco de los derechos humanos y el desarrollo humano sustentable (Ferreyra, 2010a).

Al respecto, coincidimos con Mónica Jiménez y Javier Villar cuando afirman:

Una universidad es socialmente responsable por la capacidad prospectiva y transformadora que tiene como organización social, al difundir y poner en práctica un conjunto de principios y valores mediante una gestión inteligente y sensible de los impactos organizacional, ambiental, educativo, cognitivo y social, producidos por medio de sus procesos claves: gestión, docencia, investigación y extensión, a través de políticas éticas de calidad, en diálogo participativo con la sociedad con quien busca, en conjunto, un desarrollo humano y sustentable y el cual concreta la demanda ética de justicia y equidad social.

Por ello, los cuatro impactos de una gestión universitaria socialmente responsables son (Vallaes, 2006; Gargantini, 2008; Villar, 2009):

### *1. Impactos de funcionamiento organizacional*

Al igual que otras organizaciones, la universidad tiene una incidencia importante en la vida de las personas que en ella se desempeñan y en el entorno social y natural en el cual desarrolla sus actividades. Su responsabilidad alcanza no solamente a las condiciones que ha de reunir la gestión organizacional misma, sino también —y muy especialmente— al modo en que administra sus recursos humanos y ambientales.

### *2. Impactos educativos*

Los saberes que la universidad pone en circulación y el modo en que lo hace, las experiencias de vida y de estudio que propicia, los valores que explícita e implícitamente propugna, así como las interrelaciones (entre los sujetos y con el contexto) que favorece, no solo impactan en la formación académica de los estudiantes, sino también en su manera de pensar y habitar el mundo y en la construcción de ciertas representaciones acerca de la dimensión social y ética de la profesión para la cual se están formando. En este sentido, tanto las decisiones académicas como las pedagógicas han de ser evaluadas y asumidas en el marco de la responsabilidad que socialmente le cabe a la institución universitaria.

### *3. Impactos cognoscitivos y epistemológicos*

Dado que la universidad tiene una función orientadora en relación con los modos de producción y circulación del saber científico y las tecnologías, así como en las prácticas y los sistemas de relaciones, valores y actitudes inherentes, es socialmente responsable de los enfoques epistemológicos, los contenidos y las dinámicas de los procesos de producción de conocimiento.

### *4. Impactos sociales*

El impacto social de la institución universitaria ha de ser pensado en un doble sentido. Por un lado, ella es, en sí misma, un referente social que puede tener una incidencia positiva, negativa o nula en el desarrollo de la sociedad (al generar o no progreso; al dialogar con el contexto o manteniéndose aislada; al promover o soslayar el vínculo entre la formación académica y el entorno, etcétera) Por otro lado, ella tiene a su

cargo la formación de los futuros profesionales que desarrollarán sus actividades en distintos ámbitos sociales, de los ciudadanos responsables de la promoción y consolidación de los principios democráticos y los derechos humanos, de los funcionarios que, en el futuro, administrarán el bien común en un mundo complejo, atravesado por múltiples tensiones. Por ello, la universidad ha de gestionar responsablemente su participación en la comunidad, desde un accionar superador de las perspectivas filantrópica o asistencialista, centrado en la interacción y la interactividad y orientado a la producción de conocimiento socialmente pertinente, que aporte al desarrollo humano sostenible.

En definitiva, las universidades, como instituciones formadoras y generadoras de conocimientos, tienen una responsabilidad social incuestionable, cada una desde su posicionamiento particular. Debemos “mostrar cómo hablar hoy del compromiso social de las universidades es hablar de responsabilidad social universitaria como una filosofía de valores y de gestión de calidad” (Villar, 2009, 28). En este marco, quizás la tarea prioritaria de las universidades hoy sea la de repensarse, clarificando las condiciones, orientaciones e implicancias de la producción y circulación del conocimiento que construyen, de los profesionales que forman, de la concepción de condición humana desde donde parten para desarrollar sus quehaceres (Gargantini, 2008).

Esto supone el desafío de “reflexionar, fundamentar y desentrañar aquello que se diseña al calor de los encuentros con los otros, volver a interpelar los efectos producidos y hacerse cargo de los procesos desatados junto a esos otros, sus posicionamientos y saberes” (Avila, 2008, 9); es decir, involucrar la producción de conocimiento con las múltiples problemáticas sociales (económicas, políticas, culturales, tecnológicas, etcétera) de cada contexto y al servicio del desarrollo humano sustentable.

## **La producción del conocimiento**

En la actualidad, la gestión (producción y uso sistemático) de la información y del conocimiento científico es un elemento clave. El desarrollo de la investigación y la aplicación de sus resultados en todos los órdenes de la actividad humana están en la base de la “economía informacional” (Castells, 1999) y de las “sociedades del conocimiento” (UNESCO, 2005).

Diversos autores sostienen que la baja capacidad para producir, difundir y utilizar conocimientos que orienten y sostengan los procesos de desarrollo económico y social parece ser un déficit común de los Estados y de las sociedades en América Latina (Brunner, 1993; Tedesco, 2001).

Como hemos visto, dentro de las funciones sustantivas de la universidad se encuentra la pertinencia social del conocimiento. No obstante, existen resultados de evaluaciones e investigaciones específicas del campo que nos indican que en la mayoría de las universidades de Latinoamérica esta responsabilidad y este compromiso son desplazados a un segundo plano. Asimismo, dichos estudios dan cuenta de que garantizar la pertinencia social del conocimiento no es suficiente, si esto no significa simultáneamente una inserción en la realidad social por parte de la universidad y los universitarios, y si, además, dicha inserción no se transforma en compromiso con la sociedad, especialmente con aquellos sectores más vulnerables (Velasco, 2010).

Por eso, una problemática latente —si bien ya hay un abordaje en algunos países de la región— es cómo lograr que el conocimiento que se produce, se enseña y se aprende en la universidad esté involucrado significativa y sensiblemente con los conocimientos de la sociedad, no solo a través de la formación de profesionales éticos, sino también mediante la inclusión, en el proceso de formación de los estudiantes y en la producción de conocimiento, de aquellas problemáticas presentes en las grandes mayorías que no acceden a la universidad, a fin de que universitarios y universidad se encuentren socialmente comprometidos con la realidad (Velasco, 2009).

Esto implica, en primer lugar, plantear la actividad docente desde enfoques que incluyan, entre otros, modelos de aprendizaje basados en problemas y proyectos sociales reales. Pero, además, significa integrar de alguna manera, docencia e investigación en experiencias de alto impacto social, formando a las comunidades en aprendizajes acordes con sus necesidades (Velasco, 2009).

### **La producción del conocimiento en educación**

En este apartado pretendemos presentar una aproximación al estado de la cuestión acerca de la producción del conocimiento en educación y su relación con el compromiso y la proyección social en el ámbito

universitario, a partir de la información disponible sobre la temática en Argentina, Perú, Chile, México y Colombia. En este sentido, y coincidiendo con Palamidessi (2008), nos interrogamos acerca de quiénes realizan investigación sobre educación, sobre qué temas se investiga, cómo circula el conocimiento producido, qué vínculo existe entre producción, circulación y uso del conocimiento en el campo socio educativo, entre otras interrogantes posibles. Proponemos, en las consideraciones siguientes, algunas reflexiones al respecto.

Las *sociedades del conocimiento* se desarrollan sobre la capacidad de abstracción para descubrir patrones y significados de la realidad de quien la usa. “Su propósito es reinterpretar y reorganizar el caos de información para descubrir nueva soluciones, problemas y alternativas” (Gutiérrez, 2002, 210). En este sentido, es prioritaria la necesidad de crear una nueva forma de concebir las ciencias. Se trata de pasar de una ciencia que implica un conocimiento fragmentado, parcelado, individualista, disciplinario y lineal, a una que suponga conocimiento participativo, transdisciplinario e integral; diálogo de saberes, organización colectiva para las ciencias y las tecnologías (Ávalos, 2006).

En este sentido, la producción de conocimientos sistemáticos sobre educación constituye una actividad que convoca cada vez a más instituciones y personas, entre las que se encuentran las universidades estatales y privadas y sus investigadores, docentes y estudiantes. Por otra parte, en la última década se han multiplicado otros espacios donde se producen y divulgan conocimientos sistemáticos sobre los temas educativos y socioeducativos: organizaciones intergubernamentales, no gubernamentales, organismos del Estado nacional, estatal/provincial; los institutos de formación docente/escuelas normales; sindicatos, etcétera.

Así, podemos afirmar que las universidades estatales constituyen el principal espacio institucional de gestión del conocimiento, en que se desarrollan investigaciones en torno a una vasta heterogeneidad de temas. En el caso de las universidades privadas, salvo escasas excepciones, la investigación en este campo pareciera emerger en la última década, asociada más bien a los procesos regionales de reforma y transformación de la educación.

En general —sostienen Palamidessi, Suasnábar y Galarza (comp., 2007); Palamidessi (2008 y 2010); Wainerman (2010); Universidades Amigas (2010) y Casanova Cardiel (2010)—, han crecido las demandas y se ha diversificado el tipo de conocimiento producido —no solo en Argentina, sino también en Latinoamérica—: de productos intelectua-

les destinados a la circulación académica universitaria o para el consumo de la burocracia estatal, la actividad se ha ampliado hacia la producción de conocimiento para ser utilizado, transferido y aplicado por otros actores de las sociedades del conocimiento, como, por ejemplo, las escuelas o redes de escuelas, organizaciones no gubernamentales, sindicatos, etcétera.

En este sentido, las universidades parecieran incorporar a sus prácticas, de manera gradual y progresiva —aunque no quizás a la velocidad requerida por los tiempos que corren—, la necesidad de investigar problemas educativos y socioeducativos emergentes, asumiendo así, poco a poco, la responsabilidad y, por ende, el compromiso social que les compete, profundizando su contribución a los procesos de mejora que demanda la educación en cada una de sus escalas (internacional, nacional, estadual/provincial/departamental y escolar) y respectivos contextos (Universidades Amigas, 2010).

La mayoría de los estudios son de tipo teórico o descriptivo, con predominio de los de base cualitativa, y las temáticas que reciben mayor atención son, entre otras, las siguientes (Palamidessi, Suasnábar y Galarza (comp.), 2007; Palamidessi, 2008; Universidades Amigas, 2010; Carena, 2010; UCC, 2010):

- Política y gestión educativa y escolar.
- Cambio, reformas, transformaciones e innovaciones.
- Diagnóstico y estudio de las características del sistema educativo en general y de los distintos niveles en particular.
- Sociología de la educación (fracaso escolar y educativo, familia y escuela, discriminación y exclusión en las instituciones escolares, educación y culturas adolescentes y juveniles, convivencia, violencia, educación, empleo y formación técnica y profesional, diversidad cultural y plurilingüismo, género, educación no formal, entre otros).
- Gestión escolar en contextos adversos.
- Currículum y gestión pedagógica, didáctica general y didácticas especiales.
- Evaluación de programas, proyectos y aprendizajes.
- Psicología educacional y del aprendizaje.
- Educación a distancia.
- Tecnologías de la información y la comunicación.
- Educación superior.
- Desarrollo profesional docente.

La producción de las diferentes instituciones en torno a estas temáticas se pone en circulación, fundamentalmente, a través de libros y revistas especializadas (indexadas o no). También se reconoce la existencia de boletines electrónicos, series de documentos, informes de investigación y ponencias en jornadas y congresos. A esto se suman los aportes de las tesis de maestrías y doctorados y trabajos de posdoctorado que son publicadas por los sitios *web* oficiales de las agencias productoras de conocimientos.

Al respecto, algunos estudios señalan que la lógica y los objetivos de socialización y difusión del conocimiento que estas publicaciones y documentos revelan, los inscriben en procesos destinados, fundamentalmente, a la legitimación entre pares y a ir logrando avances en la trayectoria académica; por lo tanto, es escaso o nulo el diálogo que pueden establecer con los actores del contexto. Por otra parte —y en estrecha relación con lo anterior— se sostiene que “los tomadores de decisión no tienen la formación que les permita interpretar informes de investigación educativa y, por otra parte, los investigadores, en muchas ocasiones, no utilizan lenguaje accesible a ellos” (Sañudo y otros, 2009, 46). Esto limita las posibilidades de orientar el conocimiento a la constitución de una cultura científica educativa y de incidir en la mejora educativa.

### **El saber disponible y su incidencia en el campo educativo**

Como hemos visto, en los últimos tiempos las universidades están realizando investigaciones sobre diversos temas y problemáticas educativas. No obstante, existe una convicción bastante difundida respecto de la baja relevancia de la investigación y su escasa contribución al mejoramiento de las políticas y de las prácticas educativas (Reimers y McGinn, 2000; Palamidessi, Suasnabar y Galarza (comp.), 2007; Palamidessi, 2008 y 2010; Sañudo y otros, 2009; Casanova Cardiel, 2010). Al respecto, diversos actores afirman: “la investigación influye poco”, “la investigación educativa no brinda conocimiento útil”, o “la incidencia de la producción es baja”. La conexión y el impacto de la investigación educativa sobre la toma de decisiones y sobre las prácticas educativas han sido y son escasos (Tenti Fanfani, 2006; Palamidessi, 2008 y 2010; Sañudo y otros, 2009; Wainerman, 2010; Universidades Amigas, 2010; UCC, 2010).



Afirmar de manera taxativa que la investigación educativa realizada en las universidades no contribuye a resolver los problemas educativos y socioeducativos sería depositar en una institución la responsabilidad exclusiva de una tarea en la cual es co-responsable. No obstante, y a partir de los trabajos revisados, no podemos negar que la producción de conocimiento desde las universidades requiere una nueva racionalidad que cree las condiciones que permitan una mayor incidencia en la mejora de la educación. En concreto, implica pensar la investigación de un modo diferente: una investigación que ayude a construir el futuro —nosotros decimos *el mejor de los futuros posibles*— en el contexto latinoamericano, porque estamos convencidos de que nuestras universidades cuentan con capacidad instalada suficiente como para provocar un impacto significativo y sensible al respecto (Ferreyra, 2010b).

En este sentido, nos parece importante aclarar que no todas las actividades de investigación deben estar orientadas a la resolución de problemas específicos, o realizarse en respuesta a una demanda de utilidad para la toma de decisiones. No obstante, en el caso de la investigación educativa, es legítimo pensar que una parte de estos esfuerzos puede ayudar —de diversas formas, más directas o más indirectas— a actividades de diagnóstico, análisis de alternativas o a la toma de decisiones en el contexto educativo y escolar.

No se trata de sustituir una lógica de producción por otra. La intención es que se articule con diversos tipos de organizaciones, y que los investigadores consolidados y disciplinarios apoyen la investigación orientada al contexto de aplicación (Gibbons, 1997). Al respecto, sostiene Sañudo que “trabajar en el contexto de aplicación aumenta la sensibilidad de los investigadores. Hace que todos los actores se vuelvan más reflexivos y se planteen cuestionamientos acerca de las implicancias y consecuencias éticas de su trabajo” (Sañudo y otros, 2009, 9).

En general, la investigación está centrada en la resolución de problemas de conocimiento. Pero, en el caso del conocimiento educativo, la investigación, además, no se justifica sin el compromiso de mejorar la propia realidad que interpreta (Ávila Paz, 2010). Es decir, lo que importa es elevar y mejorar los niveles educativos de las personas en formación (Sañudo y otros, 2009, 31). En este sentido, la investigación educativa debe concebirse como un modo de generar conocimiento que permita saber *qué se debe hacer y cómo hacer lo que se debe*, pero manteniendo el principio —inherente a toda la investigación científica— de plantearse problemas de conocimiento relevantes y a la vez pertinentes,

siempre en el marco del compromiso con la mejora de la práctica educativa (De la Orden, 2007, 5; Carena, 2010).

El desafío de quienes realizan investigación educativa es doble: por un lado, hacer *ciencia de la educación* y, al mismo tiempo, hacer que esta sea democráticamente accesible, de modo que sus fundamentos y propuestas orientadoras y transformadoras de la praxis puedan ser apropiados por los actores del campo educativo.

### **A modo de conclusión: una propuesta posible**

Considerando que los diversos informes comentados indican como tema recurrente el vínculo frágil entre los espacios de producción del conocimiento y aquellos en donde se gesta la política educativa y escolar (en este caso), debido fundamentalmente a dificultades para el diálogo y la construcción de consensos básicos, quisiéramos concluir esta presentación esbozando una posible estrategia de acercamiento y conciliación de intereses.

Para construir dicha estrategia, y recuperando la propuesta de Peralta, consideramos necesario el debate y la reflexión profundos en torno a tres *aspectos ineludibles*, en orden a jerarquizar la pertinencia social de los espacios académicos, a saber:

- identificación y conocimiento de los actores involucrados y de las relaciones de tensión y disputa que se construyen entre ellos,
- construcción consensuada de una agenda de temas y perspectivas, y su tratamiento en función de la correlación de fuerzas de dichos actores en un momento dado,
- el reconocimiento del papel de contención que desempeña la cultura dominante (invisibilizando, naturalizando, ocultando aspectos de la realidad, en pos de un ordenamiento “armonioso y estable”, frente al cual es necesario aportar un conocimiento crítico) (Peralta, 2008, 15-16).

A partir de la identificación y la profundización de estas tensiones dialécticas, se podrán construir acuerdos en torno a qué conocimiento se produce, qué finalidades orientan esa producción, quiénes necesitan de insumos de información y conocimiento, qué tipo de conocimiento se precisa y por quiénes, entre otros elementos. La posibilidad de que esta compleja trama de instituciones y agentes intercambie y utilice informa-

ción y conocimiento de manera pertinente y útil para mejorar la calidad y la productividad de sus tareas depende tanto de condiciones objetivas (espacio de trabajo, tiempo disponible, normas, información pública, equipamiento tecnológico y otros recursos) como de factores subjetivos (niveles de formación, códigos compartidos, apertura hacia el conocimiento).

Retomando las interrogantes que nos hemos planteado como orientadores de nuestra aproximación al estado del tema —ahora con intencionalidad propositiva— estimamos como prioritaria la construcción de una agenda de debates y acciones que contribuyan, progresivamente, a la consolidación de una política dirigida al mejoramiento de los procesos de producción, circulación, difusión y transferencia del conocimiento en materia educativa.

En este marco, aparece como relevante la puesta en marcha de acciones de identificación, análisis y sistematización de información que permita conocer quiénes son los agentes de la investigación, cuáles son los modos de producción de conocimiento que prevalecen en las distintas instituciones y qué circuitos, estrategias y estilos de difusión y divulgación están instalados. Si bien la abundante documentación que hemos examinado da cuenta de la existencia de estudios que abordan estos temas, lo que proponemos es la superación de una mirada meramente descriptiva —limitada a corroborar y categorizar—, para dar paso a diseños de indagación con perspectiva inclusiva, orientados a explorar vías de convergencia y articulación que permitan combatir la dispersión y fragmentación de proyectos, esfuerzos e impactos. Sobre la base de los resultados que se obtengan, sería posible el diseño de programas interinstitucionales verdaderamente sólidos y orgánicos, dotados de sistematicidad y permanencia, y no simples alianzas emergentes.

Como se ha dicho, una de las características distintivas de la investigación educativa es que el conocimiento producido está especialmente destinado a su apropiación, transferencia y aplicación. De allí que, como afirma Sebastián (2006), gran parte de la apuesta ha de estar puesta en la optimización de los procesos de acceso, distribución, difusión, divulgación y vinculación. En este sentido, cabe a la Universidad asumir el compromiso social de una *doble alfabetización*: la de sus investigadores —en tanto comunicadores del saber que producen— y la de los agentes destinatarios de ese saber (los diversos actores del sistema educativo) que necesitan apropiarse —en diversos grados— de ese saber para poder producir, efectivamente, las transformaciones deseadas.

Para lo primero, la formación de los investigadores deberá incluir, necesariamente, el desarrollo de capacidades comunicativas, no solo las propias del ámbito académico y científico, sino también las que les permitan estar en condiciones de transmitir el conocimiento generado a sus usuarios potenciales; para lo segundo, las instituciones universitarias deberán reconocer su responsabilidad en la alfabetización científica de esos usuarios, generando espacios materiales y simbólicos de “encuentro” con el conocimiento que en ellas se produce. Es este el territorio de responsabilidades en el que se recortan las diferencias (y también las interacciones) entre *difundir* y *divulgar*.

Desde la perspectiva del compromiso social que nos ocupa, la *difusión* de la producción científica en materia educativa que estimamos necesario promover es aquella que —rigurosa y codificada, y sin renunciar a sus intrínsecas finalidades académicas y de legitimación en el seno de la comunidad científica— permita a quienes trabajan en el mismo objeto de estudio el acceso fluido a los resultados alcanzados por sus pares, de modo que sea posible avanzar desde una lógica acumulativa y de superposición hacia otra que, a partir del pleno conocimiento de lo ya hecho, proceda a la sistemática comparación de esos resultados, a su consideración como base para nuevas indagaciones, al análisis de su potencialidad de transferencia a otros contextos, a los fines de alcanzar una verdadera progresión en el conocimiento educativo. Por otra parte, deberían profundizarse y hacerse sistemáticas las acciones de *divulgación*, destinadas a promover el acceso al conocimiento educativo a sus usuarios potenciales —los actores del sistema educativo— con un lenguaje que, sin desmedro de la calidad científica de los contenidos, resulte más cercano y ligado a su cultura experiencial. En esta línea, también han de explorarse y aprovecharse las potencialidades de soportes, formatos, géneros discursivos y medios que dinamicen las prácticas comunicativas entre la comunidad académica universitaria y los usuarios (artículos de divulgación en publicaciones periódicas, boletines informativos, manuales, *dossiers*, narrativas pedagógicas, foros y consultorías virtuales, entre otras posibilidades). Se trata, en síntesis, de ensayar nuevas y diversas formas de hacer accesible el conocimiento a la comunidad educativa en sus distintos niveles de decisión.

Finalmente, sostenemos la convicción de que poder precisar y definir, aunque provisoriamente, un elenco de ejes jerarquizados, pondría en funcionamiento una lógica de trabajo intensiva en torno a aspectos considerados relevantes en cada sociedad en particular, e instalaría el

desafío de articular esfuerzos, recursos y búsquedas, a fin de mejorar las condiciones de vida de cada comunidad, en cada contexto en particular. Se trata de ejes que harían las veces de principios organizadores del trabajo articulado entre todas las instituciones y agencias vinculadas al quehacer socioeducativo. Pensamos en temáticas sociales emergentes como la construcción de ciudadanía, los derechos humanos, la interculturalidad, el cuidado del ambiente, los estudios de género, los modelos de gestión participativa, y la educación inicial, secundaria y de jóvenes y adultos, entre otras.

De esta manera, universitarias y universitarios estarían preocupados por, y ocupados en, comprender la realidad, asumiendo un compromiso ético a partir de una construcción eficaz, eficiente, pertinente y relevante, es decir, de calidad e igualdad para todos.

## Bibliografía

- Ávalos, I. (2006), "El programa de las agendas. Reflexiones sobre un ensayo institucional", en M. Albornoz, y C. Alfaraz (ed.), *Redes de conocimiento: construcción, dinámica y gestión*, RICYT / CYTED / UNESCO, pp. 45-160.
- Ávila, O. (2008), "Hacer y pensar con otros", *Revista e + e Estudios de Extensión en Humanidades*, 1 (1), pp. 7-10, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Ávila Paz, M. C. (2010), *Discurso de apertura*, I Congreso Latinoamericano de Investigación Educativa y XXI Encuentro del Estado de la Investigación Educativa, Córdoba, Argentina, UCC.
- Briones, G. (1990), *Generación, diseminación y utilización del conocimiento en educación*, Santiago de Chile: FLACSO.
- Brunner, J. J. (1993), "¿Contribuye la investigación social a la toma de decisiones?", *Revista Colombiana de Educación*, 27, Bogotá.
- Casanova Cardiel, H. (2010), *La investigación educativa en México hoy*, conferencia, I Congreso Latinoamericano de Investigación Educativa y XXI Encuentro del Estado de la Investigación Educativa (22 de septiembre, 2010), Córdoba, Argentina, UCC.
- Castells, M. (1999), *La era de la información*, México, Siglo XXI.
- Carena, S. (2010), *Discurso de apertura*, I Congreso Latinoamericano de Investigación Educativa y XXI Encuentro del Estado de la Investigación Educativa (22 septiembre, 2010), Córdoba, Argentina, UCC.
- Cohen, D. (1998), *Riqueza del mundo, pobreza de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica.

- De la Orden, A. (2007), “El nuevo horizonte de la investigación pedagógica”, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9 (1). Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol9no1/contenido-delaorden.html>. Consultado: 12 de mayo de 2009.
- Derrida, J. (1993), *Spectres de Marx*, París, Galilée.
- Ferreira, H. (2010a), *La universidad y la producción de conocimiento en el marco de la responsabilidad social. Aproximación a un estado de la cuestión en Latinoamérica*, ponencia, II Congreso Internacional de Investigación Educativa y Pedagógica (17 de abril, 2010), Colombia, Universidades Amigas.
- (2010b), *Construir futuros posibles, en tiempos de bicentenario: el desafío de aprender a emprender en las sociedades del conocimiento*, concurso de ensayos científicos, primer premio investigador, Córdoba, Argentina, UCC-Facultad de Educación.
- Ferreira, H y G. Perretti, (2006), *Diseño y gestión de una educación auténtica*, Buenos Aires, Novedades Educativas.
- Gargantini, D. (2008), “Repensar la universidad”, en *Responsabilidad social universitaria en la UCC: una opción de gestión*, Córdoba, Argentina, Universidad Católica de Córdoba, pp. 19-23.
- Gibbons, M. y otros (1997), *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*, Barcelona, España, Pomares – Corredor.
- Gutiérrez, Vargas, M. E. (2002), “El aprendizaje de la ciencia y de la información científica en la educación superior”, *Anales de Documentación*, (5), pp. 197-212, México, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Khan, A. W. (2003), “Hacia las sociedades del conocimiento”, entrevista, *World of Science*, 1(4), UNESCO Natural Sciences Sector. Disponible en: [http://portal.UNESCO.org/ci/en/ev.phpURL\\_ID=11958&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.UNESCO.org/ci/en/ev.phpURL_ID=11958&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html). Consultado: 5 de mayo de 2010.
- Kliksberg, B. (2006), *Más ética, más desarrollo*, Buenos Aires, Temas.
- Luque, M. (2008), Educación superior y sociedades del conocimiento, revista *Posgrado y Sociedad*, 8, (1), pp. 21-50, Costa Rica. Disponible en: <http://www.uned.ac.cr/sep/recursos/revista/documents/EducacionSuperiorySociedaddelConocimiento-MonicaG.Luque.pdf>. P. 24. Consultado: 2 de mayo de 2010.
- Morin, E. (1999), *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, París, UNESCO. Disponible en [www.UNESCO.org](http://www.UNESCO.org).
- Palamidessi, M. (2008), “Producción de conocimientos y toma de decisiones en educación”, en *Serie Proyecto Nexos: Conectando saberes y prácticas para el diseño de la política educativa provincial*, documento núm. 6, Buenos Aires, CIPPEC.

- (2010), “Las relaciones entre el Estado, las políticas educativas y la producción de conocimiento sobre educación en América Latina”, conferencia, Primer Congreso Latinoamericano de Investigación Educativa y XXI Encuentro del Estado de la Investigación Educativa (24 de septiembre de 2010), Córdoba, Argentina, UCC.
- Palamidessi, M.; Suasnabar C. I. y D. Galarza (comp.) (2007), *Educación, conocimiento y política. Argentina, 1983-2003*, Buenos Aires, FLACSO / Manantial.
- Peralta, M. I. (2008), “Aportes a la conceptualización y gestión de la extensión universitaria en nuestra universidad pública”, *e + e Estudios de Extensión en Humanidades*, 1, 1 (1), pp. 13-22, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Reimers, F. y N. McGinn (2000), *Diálogo informado*, México, CEE / AUSJAL.
- Sañudo, G. y otros (2009), *La producción del conocimiento científico educativo desde la perspectiva de la cultura*, México, Red de Posgrado en Educación.
- Sañudo, L.; Perales, R. y M. Vergara (2009), “Pertinencia y calidad de la investigación educativa. Uso e incidencia”, documento interno, REDMIIE, Jornada de Análisis, UNACH, TGZ, Chiapas, México.
- Sebastián, J. (2006), “La cooperación universitaria para el fomento de la cultura científica. Pensar Iberoamérica”, *Revista de Cultura*, 8, abril-junio, OEI. Disponible en: <http://www.oei.es/pensariberoamerica/ric08a04.htm>. Consultado: 2 de febrero de 2011.
- Tedesco, J. C. (2002), *Educación en la sociedad del conocimiento*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Tenti, Fanfani, E. (2006), *La escuela y la cuestión social*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- Torres, R. M. (1999), *Comunidad de aprendizaje*, Buenos Aires, IIPE.
- UCC (2004), “El campo de la investigación educacional en Argentina, 1990-2000”, en *Estado de la investigación educativa “Paradigmas y enfoques metodológicos de la investigación educativa”*, Córdoba, Argentina, Editorial de la Universidad Católica de Córdoba, pp. 11-26.
- (2010), *I Congreso Latinoamericano de Investigación educativa XXI Encuentro del Estado de la Investigación Educativa. “El campo de la investigación educativa en América Latina. Tradiciones, contextos y escenarios futuros”*, 22, 23 y 24 de septiembre de 2010, Córdoba, Argentina, Universidad Católica de Córdoba (CD).
- UNESCO (2005), *Hacia las sociedades del conocimiento*, Informe mundial de la UNESCO, París.
- Universidades Amigas (2010), *II Congreso Internacional de Investigación Educativa y Pedagógica*, Colombia, Universidad San Buenaventura, Universidad Militar de Nueva Granada, Universidad Santo Tomás,

- Fundación Tecnológica de Madrid, Universidad Católica Lumen Gentium y Corporación Universitaria Minuto de Dios (CD).
- Vallaes, F. (2006), “Breve marco teórico de responsabilidad social universitaria”, en *Universidad de las Américas - Banco Interamericano de Desarrollo*. Disponible en: <http://www.udlap.mx/rsu/pdf/1/BreveMarcoTeodelaResponsabilidadSocialUniv.pdf>. Consultado: 25 de febrero de 2010.
- Velasco, R. S. J (2009), “Un aporte a la redistribución del conocimiento”, diario *La Voz del Interior*, 24 de noviembre.
- (2010), *Discurso de apertura*, I Congreso Latinoamericano de Investigación Educativa y XXI Encuentro del Estado de la Investigación Educativa (22 septiembre, 2010), Córdoba, Argentina, UCC.
- Villar, J. (2009), “Responsabilidad social universitaria: nuevos paradigmas para una educación liberadora y humanizadora de las personas y las sociedades”, revista *Responsabilidad Social*, 4 (4), pp. 27-37, ABMES Disponible en: [http://www.abmes.org.br/NovaEstrutura/\\_subSites/ER2009/\\_downloads/Revista/2008\\_03\\_txt\\_Javier\\_Villar.pdf](http://www.abmes.org.br/NovaEstrutura/_subSites/ER2009/_downloads/Revista/2008_03_txt_Javier_Villar.pdf). Consultado: 20 de febrero de 2010.
- Wainerman, C. (2010), “Problemas que enfrenta la producción de investigación científica en educación en la Argentina”, conferencia, I Congreso Latinoamericano de Investigación Educativa y XXI Encuentro del Estado de la Investigación Educativa (24 de septiembre, 2010), Córdoba, Argentina, UCC.

## **Experiencias consultadas**

### *Chile*

- Universidad de Santiago de Chile: <http://rsu.usach.cl/portada.php>  
Universidad de Concepción de Chile: [www.udec.cl](http://www.udec.cl) (acceder a vinculación/responsabilidad social)  
Universidad Bolivariana: [www.ubolivariana.cl](http://www.ubolivariana.cl) (acceder a extensión)  
Universidad Católica de Temuco: [www.centroetica.uct.cl](http://www.centroetica.uct.cl)  
Red Construye país: [www.construyepais.cl/](http://www.construyepais.cl/)

### *Argentina*

- Universidad Católica de Córdoba: [www.ucc.edu.ar/portalucc/seccion.php?sec=6&pag=896](http://www.ucc.edu.ar/portalucc/seccion.php?sec=6&pag=896)



Universidad de la Marina Mercante: [www.udemm.edu.ar](http://www.udemm.edu.ar) (acceder a extensión)

Universidad Nacional de Rosario: [www.unr.edu.ar](http://www.unr.edu.ar) (acceder a secretarías)

Universidad Nacional de Córdoba: [www.unc.edu.ar/vinculacion](http://www.unc.edu.ar/vinculacion) (acceder a programas de la seu)

Universidad Nacional de Villa María: [www.unvm.edu.ar](http://www.unvm.edu.ar) (acceder a extensión)

Universidad de San Andrés: [www.udes.a.edu.ar/Sobre-San-Andres/Vida-en-el-campus/Compromiso-joven](http://www.udes.a.edu.ar/Sobre-San-Andres/Vida-en-el-campus/Compromiso-joven).

### *México*

Universidad de las Américas Puebla: [www.udlap.mx/Conoce/CompromisoSocial/responsabilidadsocial.aspx](http://www.udlap.mx/Conoce/CompromisoSocial/responsabilidadsocial.aspx)

Universidad Internacional: <http://www.rsu.uninter.edu.mx/>

Universidad Iberoamericana León: [http://www.leon.uia.mx/vincula/res\\_soc.htm](http://www.leon.uia.mx/vincula/res_soc.htm)

Universidad Nacional Autónoma de México: [www.unam.mx](http://www.unam.mx) (acceder a vinculación)

### *Colombia*

Pontificia Universidad Javeriana/ausjal: [www.javeriana.edu.co/pensar/sitio/OBSERVATORIO/POLITICAS\\_RSU\\_AUSJAL.htm](http://www.javeriana.edu.co/pensar/sitio/OBSERVATORIO/POLITICAS_RSU_AUSJAL.htm)

### *Perú*

Pontificia Universidad Católica del Perú: [www.pucp.edu.pe/content/pagina14.php?pID=2304&pIDSeccionWeb=6&pIDReferencial=](http://www.pucp.edu.pe/content/pagina14.php?pID=2304&pIDSeccionWeb=6&pIDReferencial=) (responsabilidad social)

# Innovación para mejorar la calidad de vida en Iberoamérica

*Rocío Calderón García  
Jorge Alfredo Jiménez Torres*

## **Introducción**

Los avances del conocimiento científico y tecnológico de los siglos XX y XXI se han incrementado de forma exponencial y, en algunos casos, han contribuido a mejorar la calidad de vida de la población. Consecuencia de ello, en algunos países de Iberoamérica se ha avanzado en la consolidación de una sociedad del conocimiento. De lo anterior, resulta pertinente reflexionar sobre la importancia de vincular el desarrollo socioeconómico y cultural con los avances en ciencia y tecnología entre los países iberoamericanos, con la intención de plantear soluciones y estrategias para atender los problemas prioritarios que los afectan: pobreza, hambre, enfermedad, deficiente educación, discapacidad, las cuales impactan en la calidad de vida de sus ciudadanos.

El aporte de la investigación en ciencia y tecnología para estos temas es decisivo y, por eso, debe considerarse este campo de la actividad humana como algo estratégico para nuestras sociedades. Porque solo así se puede pensar en una adecuada política pública en la materia, que atienda las necesidades de cada sociedad y la armonice con el desarrollo y contexto de los países con quienes está relacionada.

Para que esto se pueda realizar, debe incorporarse la innovación de quienes generan el conocimiento y lo socializan con los ciudadanos. La realidad económica y social de los países iberoamericanos es dispar; aunque compartan antecedentes culturales e históricos, sus diferencias

se manifiestan en el nivel y calidad de vida con que viven sus ciudadanos. El aumento de la pobreza en Iberoamérica pone de manifiesto que las actuales estrategias impulsadas por los países de la región no han tenido el resultado esperado. Por eso es de vital importancia que los países valoren como un área de oportunidad los resultados de las investigaciones en ciencia, tecnología e innovación, para, como se dijo, encontrar estrategias de atención, diseño y seguimiento de sus políticas públicas para la reducción de la pobreza y en la consolidación de una sociedad del conocimiento. El presente artículo intenta contribuir a esta reflexión, propiciar el interés por la búsqueda de mejores escenarios hacia la construcción de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación y con ello mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

## **Desarrollo**

El desarrollo social de un país se puede medir, entre otros indicadores, con el ingreso per cápita, escolaridad, infraestructura, oportunidades de desarrollo y empleo. Una de las fuerzas que se destacan en los procesos de desarrollo económico y de mejora en las condiciones de vida es el avance en el conocimiento científico y su aplicación dentro de las sociedades. Hoy día, para el impulso de la productividad y la competitividad de los países iberoamericanos, resulta interesante conocer el valor que sus gobiernos dan a la educación, y cómo la orientan hacia el campo de la ciencia y la tecnología, para impactar en la innovación.

Según la Red Iberoamérica de Ciencia y Tecnología, diversas son las maneras de medir los cambios en la estructura social, todas ellas insatisfactorias por sí solas, pero útiles al ser tomadas en conjunto (RICYT, 2010). El estudio sobre el estado de la ciencia, comprendido en el período 2000-2008, además de considerar la desigualdad en ingresos y la pobreza, plantea que también pueden ser valorados como indicadores para medir la calidad de vida de los individuos: la informalidad laboral, las características de las viviendas y el alcance del gasto público (RICYT, 2010).

En este sentido, el estudio de referencia plantea la preocupación por saber si esta década de crecimiento inesperado y de mayor impacto de las actividades de I+D (innovación más desarrollo) ha modificado de modo sustancial la estructura social y el tipo de inserción internacional de las economías de la región. Una primera preocupación que se expone en el documento es que la caída de la pobreza y la mejora en otras dimensiones

de la calidad de vida no han alcanzado a modificar la estructura social de los países de América Latina, ya que sus sociedades siguen caracterizadas por índices de pobreza muy altos y un elevado nivel de desigualdad social que mantiene a la región como la más inequitativa del mundo.

A modo de ejemplo, se puntualiza en el estudio que las trayectorias nacionales, las que, si bien tienen en común la tendencia a una caída en la desigualdad, difieren en la manera como se ha producido. Así, por ejemplo, las caídas han sido más drásticas para el caso de Brasil y la Argentina que para el de México, cuyo descenso en la desigualdad ha sido más bien suave (RICYT, 2010). El crecimiento durante esta década no ha beneficiado particularmente al sector más rico de las distintas sociedades latinoamericanas. En algunos países, según lo refiere el estudio, se aprecian caídas relativamente importantes en el nivel de ingresos que resultan apropiadas por el conjunto más favorecido de la población.

En este sentido, conforme a los datos del estudio, se concluye que es posible afirmar que esta década de crecimiento ha sido en cierto modo inclusiva, y ha permitido reducir los niveles de desigualdad de manera significativa, a pesar de seguir “en rangos que siguen haciendo de la región un territorio de alta desigualdad de ingresos, comparado con otras regiones del mundo” (Gasparini et al., 2009).

Como se señaló, otro rasgo fundamental del retraso social de las sociedades latinoamericanas, de acuerdo con lo descrito en el estudio, es el nivel de informalidad laboral. Este se considera a partir de que su impacto varía según el nivel de preparación formal alcanzada por el trabajador. Es así que su incidencia se puede calificar como alta, media o baja. De los resultados se describe un panorama regional en esta variable. Por ejemplo, en Argentina, el porcentaje de trabajadores informales entre aquellos de calificación alta cae del 17% al 15% entre 2003 y 2009. Esta caída es mayor entre los trabajadores de baja calificación, que pasan de representar el 64% al 60% en los mismos años. De mayor impacto es la caída entre los trabajadores de calificación media, ya que la informalidad pierde ocho puntos porcentuales (del 50% en 2003 a 42% en 2009). Este fenómeno se encontró con incidencia a la baja en Costa Rica, por ejemplo, donde el impacto del trabajo informal entre los trabajadores no calificados pasa del 55% al 51%, mientras que entre los más calificados la caída es menor (13% al 11%), entre 2000 y 2009 (RICYT, 2010).

En cuanto a otros países de la región, del estudio se advierte que han sido pocos los cambios que se pueden señalar en países como Bra-

sil, ya que evidencia niveles de informalidad entre sus trabajadores de poca calificación del 67%, tanto en 2001 como en 2008. Esto ha sido de tal proporción que incluso se observa un leve crecimiento entre los trabajadores de calificación alta (que pasaron del 7% al 8%).

En esa misma región, puede decirse que tampoco ha variado significativamente la situación laboral en Chile, aunque, como se precisa en el estudio, solo hay datos disponibles para el periodo 2000 y 2003, según los cuales este país mantiene un porcentaje del 55% de trabajadores poco calificados. México, por el contrario, mantiene un nivel muy alto de informalidad entre los de calificación baja (alrededor del 66% en 2000 y 2008), pero, en contraste, crece la informalidad de los trabajadores de calificación media (pasa del 39% al 41%) y alta (del 9% al 13%).

Otros países en los que la situación laboral no se modifica de manera significativa son: Uruguay, Venezuela, Perú, Colombia. La principal razón, según el estudio, estriba en que no se ven progresos en esta dimensión de la calidad de vida, salvo para casos aislados.

Hay otros indicadores que pueden dar cuenta de condiciones más estructurales de los países latinoamericanos, y tienen que ver con las características de las viviendas y el acceso a servicios básicos. Dadas las características de este tipo de indicadores, se observan mejoras leves en el tipo de vivienda. De hecho, en el estudio se muestra que todos los países de la región, aumentaron la proporción de la población con acceso a viviendas con electricidad, drenaje y gas.

Esta tendencia, aunque es consistente, ha sido lenta en la mayoría de los países, excepto para los casos de Bolivia y Venezuela, que muestran mejoras sustanciales en estos indicadores (RICYT, 2010). En cuanto al acceso a servicios públicos, el panorama general pone énfasis en que tan solo ha mejorado de modo leve. Más aún, como afirman Marcchionni y Glutzmann (2010), “tanto el uso de los servicios públicos más elementales (salud, educación, el transporte público, acceso a agua, electricidad y gas), como el uso de las telecomunicaciones se mantiene altamente desigual en la región”.

En este sentido, una de las conclusiones a que se llegó en la Declaración del Primer Foro sobre Innovación, Economía y Calidad de Vida, organizado por el Instituto de Biomecánica y la Asociación CVIDA, en la Ciudad de Valencia, España, es que “para preservar el Estado del bienestar y la calidad de vida hay de abordar con urgencia cambios en la manera de entender tanto la innovación y la economía como nuestra propia manera de vivir” (ICV, 2010).

Es indispensable establecer programas de actuación e instrumentos para su aplicación, para alcanzar, entre otros, el progreso del conocimiento y el avance de la innovación, el desarrollo y el fortalecimiento de la capacidad competitiva de la industria y, en última instancia, el crecimiento económico, el fomento del empleo y la mejora de las condiciones de trabajo, la mejora sostenible de la calidad de vida y el fomento de la salud de la población. La innovación orientada por las personas y los gobiernos se convierte en una de las claves para reinterpretar la economía, y permite afrontar la crisis como una oportunidad.

Mario Bunge establece la vinculación de ciencia y calidad de vida al señalar que:

Un mundo le es dado al hombre; su gloria no es soportar o despreciar este mundo, sino enriquecerlo construyendo otros universos. Amasa y remoldea la naturaleza sometiéndola a sus propias necesidades; construye la sociedad y es a su vez construido por ella; trata luego de remoldear este ambiente artificial para adaptarlo a sus propias necesidades animales y espirituales, así como a sus sueños: crea así el mundo de los artefactos y el mundo de la cultura. (Bunge, 9, citado por Chirino, 2009).

En el foro regional UNESCO, “Mujeres, Ciencia y Tecnología en América Latina”, realizado en Bariloche, Argentina, se estableció, dentro de las principales conclusiones, que

la globalización de la economía y de las comunicaciones está acompañada por una creciente inequidad en la distribución de bienes y recursos, un incremento de la segmentación y la exclusión tanto de países como de sectores de población, la progresiva degradación del medioambiente, la persistencia de conflictos armados y el surgimiento de fundamentalismos de diverso signo.

En este sentido, es importante reflexionar que América Latina:

es una de las regiones con mayor inequidad en la distribución de sus recursos, al tiempo que enfrenta problemas sustanciales para alcanzar los niveles de crecimiento y las formas de reparto deseables para zanjear atrasos históricos y evitar la emergencia de nuevas y alarmantes desigualdades.

Su desarrollo científico-tecnológico no es homogéneo, transcurre con ritmos y alcances diversos que obedecen a factores económicos, culturales y políticos propios de cada país. Esta situación reclama políticas activas de fortalecimiento de la capacidad del sector y mayores instancias de cooperación e intercambio entre todos los países, para

hacer posible una comunidad científico-tecnológica autónoma, creativa y capaz de obtener logros contundentes para toda la región.

En el debate establecido a través de la UNESCO sobre el futuro de la ciencia y la tecnología es evidente que estas prácticas sociales no son “neutrales” sino están influidas por valores y relaciones de poder, y por lo tanto pueden contribuir a reproducir un orden social injusto. También se requiere cuestionar ciertos encasillamientos disciplinarios y divisiones basadas en estereotipos, como los de las ciencias “duras” y “blandas”, que han obstaculizado el intercambio y la conformación de enfoques más ricos y sensibles para captar la complejidad de los fenómenos.

Es necesario asegurar que las políticas en ciencia y tecnología se consoliden como políticas de Estado a largo plazo, generadas por consenso e independientes de las exigencias del libre mercado y de los intereses discrecionales de los gobiernos. Ello demanda la asignación de más recursos, la implementación de modelos de gestión que sean más democráticos y eficaces y la articulación con políticas educativas en todos los niveles, especialmente en educación superior, que permitan una formación de calidad de recursos humanos para la ciencia y la tecnología de América Latina.

Por tanto, el acelerado avance de la ciencia y la tecnología que caracteriza el siglo XXI enfrenta, actualmente, un desafío impostergable: contribuir a un desarrollo humano sustentable, equitativo e integral, en un marco de respeto por la igualdad de oportunidades de género, reconocimiento de la diversidad cultural y étnica, cuidado del medioambiente, fortalecimiento de la democracia y resolución de las necesidades de crecimiento nacionales y regionales. Sin embargo, es indudable que estas metas están todavía lejanas, por lo que se hace necesario iniciar un esfuerzo colectivo de concientización y articulación de distintos sectores de la comunidad, orientado a lograr que la ciencia y la tecnología del próximo siglo alcance su máximo potencial al asumir un compromiso pleno con el bienestar de la humanidad.

En este mismo sentido, en la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI, se estableció en el apartado 3, en sus artículos 33 al 38, importantes aportes de la ciencia en la contribución al desarrollo y el bienestar social y se afirma que “hoy más que nunca, la ciencia y sus aplicaciones son indispensables para el desarrollo” (UNESCO, 1998). Al respecto, se resalta la necesidad de contar con

programas de educación e investigación, las autoridades, sea cual fuere su ámbito de competencia, y el sector privado deben prestar más apoyo a la construcción de una capacidad científica y tecnológica adecuada y distribuida de manera equitativa, fundamento indispensable de un desarrollo económico, social, cultural y ambiental racional (UNESCO, 1998).

Esta necesidad es especialmente apremiante en los países en desarrollo; se han dado algunos foros de discusión en pro de ello, y su punto de partida ha sido plantear que “la ciencia en los países en desarrollo debiera estar más dirigida a los usuarios y confiar más en los procesos de innovación democráticos” (Universidad de Sussex, 2010). El desarrollo tecnológico exige una base científica sólida y debe orientarse resueltamente hacia modos de producción seguros y no contaminantes, una utilización de los recursos más eficaz y productos más inocuos para el medio ambiente. La ciencia y la tecnología también deben orientarse decididamente hacia un mejoramiento de las posibilidades de empleo, la competitividad y la justicia social. Ante esto, aunque los presupuestos destinados para I+D han aumentado en todo el mundo, “las personas comunes han estado ajenas a los procesos de innovación, porque el foco se ha puesto en el tamaño de la inversión —y en aumentar la tasa de innovación tecnológica— más que en buscar resultados equitativos y sostenibles” (Universidad de Sussex, 2010). Por ello, el reto es grande para los países que atraviesan por un proceso de crecimiento en su economía.

Asimismo, se destaca la necesidad de “aumentar las inversiones en ciencia y tecnología encaminadas a estos objetivos y a conocer y proteger mejor la base de recursos naturales del planeta, la diversidad biológica y los sistemas de sustentación de la vida” (UNESCO, 1998). El objetivo, entiende esta organización, “debe ser avanzar hacia estrategias de desarrollo sostenible mediante la integración de las dimensiones económicas, sociales, culturales y ambientales” (UNESCO, 1998).

Se debe tomar en consideración que contar con la enseñanza científica, en sentido amplio, sin discriminación y que abarque todos los niveles y modalidades, es un requisito previo fundamental de la democracia y el desarrollo sostenible, si en verdad lo que se quiere es mejorar la situación de la ciencia en el mundo. En los últimos años se han tomado medidas en todo el planeta para promover la enseñanza básica para todos, algo así como una alfabetización en pro de la ciencia. Es primordial que se reconozca el papel que han desempeñado las mujeres en la aplicación del progreso científico en la producción de alimentos y la atención sanitaria,



y que se han realizado esfuerzos para mejorar su comprensión de los adelantos científicos logrados en esos terrenos. La enseñanza, la transmisión y la divulgación de la ciencia deben construirse sobre esta base también.

Los grupos marginados aún requieren una atención especial. La ONU presentó un informe en el que señala que “la pobreza, el hambre, las enfermedades, los efectos de la globalización y la transformación económica son la prioridades a resolver” (Hoy, 2004).

En suma, es menester asumir que es necesario fomentar y difundir conocimientos científicos básicos en todas las culturas y todos los sectores de la sociedad, así como las capacidades de razonamiento y las competencias prácticas, y una apreciación de los valores éticos, a fin de mejorar la participación de los ciudadanos en la adopción de decisiones relativas a la aplicación de los nuevos conocimientos.

Ahora, si se parte de los progresos científicos que hasta hoy han permitido acortar las distancias entre los países desarrollados y los de economía emergente, sin duda, esto ha sido posible por la función de las universidades en la promoción y la modernización de la enseñanza de la ciencia y su coordinación en todos los niveles del ciclo educativo. En todos los países, especialmente en los países en desarrollo, es preciso reforzar la investigación científica en los programas de enseñanza superior y de estudios de posgrado, tomando en cuenta las prioridades nacionales.

Según Mayorga (1999), los diez desafíos principales de la universidad latinoamericana en el siglo XXI son:

El reto de construir una sociedad justa basada en el conocimiento. Afianzar la identidad cultural iberoamericana en un mundo globalizado. Transformar los sistemas educativos de la región. Prolongar la educación durante toda la vida. Emplear eficazmente los nuevos medios tecnológicos disponibles. Hacer investigación científica y tecnológica de alta calidad. Vincular a las universidades con las empresas. Resolver el problema del financiamiento universitario. Contribuir a la integración latinoamericana. Cumplir bien las funciones universitarias tradicionales. Frente a sospechas difundidas sobre la relevancia actual y futura de estas instituciones, el presente artículo reafirma la importancia de la misión universitaria y la necesidad de cumplir con excelencia sus exigencias.

Es una aspiración que las instituciones de educación superior tienen, como se decía, para reducir las distancias entre modelos económicos y de educación entre países con un potencial científico y tecnológico donde se puede apreciar su capacidad de inversión a largo plazo tanto en la innovación científica como en el desarrollo social.

Si se viera este aspecto allende las fronteras de estos países, habría que considerar que, para la creación de capacidades científicas, el apoyo de la cooperación regional e internacional es necesario, a fin de alcanzar un desarrollo equitativo y la difusión y la utilización de la creatividad humana sin discriminación de ningún tipo contra países, grupos o individuos. El esquema de cooperación entre los países desarrollados y los países en desarrollo, debe llevarse a cabo ateniéndose a los principios de pleno y libre acceso a la información, equidad y beneficio mutuo. Como puntualiza Hernández (2010), algunas de las estrategias que facilitan la apropiación del saber para cualquier actor que tenga visión regional, son:

1. Proceso para institucionalizar la internacionalización.
2. Convenios internacionales y alianzas estratégicas.
3. Movilidad internacional para la formación de recurso humano.
4. Proyectos conjuntos de investigación y desarrollo.
5. Redes nacionales e internacionales.
6. Participación en sociedades del conocimiento.

En todas las actividades de cooperación, entre gobiernos o instituciones, se debe prestar la debida atención a la diversidad de tradiciones y culturas. El mundo desarrollado tiene el deber de acrecentar las actividades de cooperación con los países en desarrollo y los países en transición en el ámbito de la ciencia.

Es particularmente importante ayudar a los Estados pequeños y los países menos adelantados a crear una masa crítica de investigación nacional en ciencias mediante la cooperación regional e internacional. No es solo compartir experiencias, sino también hacer comparativos que sean referencia en el tema. La existencia de estructuras científicas, como las universidades, es un elemento esencial para que el personal pueda capacitarse en su propio país, con miras a una carrera profesional ulterior en él. Se deberán crear condiciones que contribuyan a reducir el éxodo de profesionales o a invertir esa tendencia. Ahora bien, ninguna medida que se adopte deberá limitar la libre circulación de los científicos. Este es un factor enriquecedor coadyuvante en la consolidación de experiencias investigativas y culturales.

El progreso científico requiere varios tipos de cooperación en los planos intergubernamental, gubernamental y no gubernamental, y entre ellos, como proyectos multilaterales; redes de investigación, en especial entre países del Sur; relaciones de colaboración entre las co-

comunidades científicas de los países desarrollados y en desarrollo para satisfacer las necesidades de todos los países y favorecer su progreso; becas y subvenciones y el fomento de investigaciones conjuntas; programas que faciliten el intercambio de conocimientos; creación de centros de investigación de reconocido prestigio internacional, en particular en países en desarrollo; acuerdos internacionales para promover, evaluar y financiar conjuntamente grandes proyectos científicos y facilitar un amplio acceso a ellos. En este sentido, Hernández (2008) plantea que debe existir una

vinculación efectiva de diferentes actores representativos de ciencia y tecnología a las actividades de caracterización de la cooperación internacional y su impacto en la generación y el uso de conocimiento y el diseño de nuevos instrumentos de cooperación internacional y contribución a políticas de internacionalización científica y tecnológica.

Y es por ello que debe considerarse la existencia de grupos internacionales para que evalúen científicamente problemas complejos, y acuerdos internacionales que impulsen la formación de posgrado.

Una alternativa posible son nuevas iniciativas de colaboración interdisciplinaria. Se debe reforzar la índole internacional de la investigación básica, aumentando considerablemente el apoyo a los proyectos de investigación a largo plazo y los proyectos de colaboración internacional, especialmente los de alcance mundial.

Al respecto, se debe prestar particular atención a la necesidad de continuidad en el apoyo a la investigación. Debe facilitarse activamente el acceso de los investigadores de los países en desarrollo a estas estructuras, que deberían estar abiertas a todos en función de la capacidad científica.

Si se considera ampliar la utilización de la tecnología de la información y la comunicación, en especial mediante la creación de redes, a fin de fomentar la libre circulación de los conocimientos, esto facilita la creación de comunidades de investigación.

Sin lugar a dudas, velar por que la utilización de estas tecnologías no conduzca a negar ni a limitar la riqueza de las distintas culturas y los diferentes medios de expresión, para que todos los países se atengan a los objetivos que se determinan en la Declaración (UNESCO, 1998); paralelamente a los enfoques internacionales, se deberían establecer en primer lugar y en el plano nacional, estrategias, mecanismos institucionales y sistemas de financiación, o revisar los que existen, a fin de

fortalecer la participación de las ciencias en el desarrollo sostenible en el nuevo contexto.

En específico, algunas acciones se pueden concretar en: una política nacional de ciencia a largo plazo, que se ha de elaborar conjuntamente con los principales actores de los sectores público y privado; el apoyo a la enseñanza y la investigación científicas; la instauración de una cooperación entre organismos de investigación y desarrollo, universidades y empresas, en el marco de los sistemas nacionales de innovación; la creación y el mantenimiento de entidades nacionales encargadas de la evaluación y la gestión de los riesgos, la reducción de la vulnerabilidad a estos y la seguridad y la salud, así como incentivos para favorecer inversiones, investigaciones e innovaciones.

Invitar a los parlamentos y a los gobiernos a establecer una base jurídica, institucional y económica, que propicie el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas en los sectores público y privado, y facilite su interacción, puede ser una manera de avanzar en el tema. Esto se traduce en un beneficio sustancial para el ciudadano, respecto de la innovación más el desarrollo de su comunidad. Tanto el sector público como el privado podrían participar del diseño de la política científica, para fortalecer los vínculos hacia fuera de dicha cooperación. Se trata, pues, de pensar en una política con un instrumento de cooperación internacional que la retroalimente y apoye.

La adopción de decisiones y la determinación de prioridades en materia de ciencia deben formar parte de la planificación global del desarrollo y de la formulación de estrategias de desarrollo sostenible. Como se ha dicho, se plantea que la participación ciudadana se traduce en la expresión puntal de colectivos que expresan sus intereses. Esto, porque se considera pertinente

un marco analítico, centralizado y claro. La participación ciudadana en política científica es un mecanismo de control *ex post*, y debe estar presente en tres fases: Selección de prioridades científicas, participación en la apropiación social del conocimiento, es decir, orientar las actividades de I+D, y en mejorar el nivel de vida de los ciudadanos (Sebastián, 2008).

En este contexto, la reciente decisión adoptada por los principales países acreedores del grupo G8 para iniciar un proceso de reducción de la deuda de determinados países en desarrollo favorecerá un esfuerzo conjunto de éstos y de los países desarrollados encaminado a crear

mecanismos adecuados de financiación de la ciencia con miras a fortalecer los sistemas nacionales y regionales de investigación científica y tecnológica, en lo relativo a la ayuda para la educación, el director general de la UNESCO, Koichiro Matsuura, destacó que los países en desarrollo han de hacer todo lo posible para movilizar recursos internos, pero que para alcanzar antes de 2015 los seis objetivos de la educación para todos (EPT) se necesita también más ayuda exterior. En ese sentido, también enfatizó que la ayuda externa necesaria para la educación es de 12,000 millones de dólares anuales, aunque se reconoció que todavía faltan 7,600 millones de dólares anuales (UNESCO, 2007).

Unido a lo anterior, se considera muy importante la protección adecuada de los derechos de propiedad intelectual a escala mundial, ya que el acceso a los datos y la información son fundamentales para llevar a cabo la labor científica; para valorizar las invenciones y transformarlas en innovaciones pasibles de ser incorporadas a la producción de bienes y servicios, “se requiere capacidad para poder identificar las creaciones susceptibles de ser protegidas y para determinar las formas adecuadas de protección. Esto implica mejorar las prácticas y sus marcos legales” (Secretaría, 2003), y plasmar los resultados de la investigación en beneficios tangibles para la sociedad. La apropiación ilícita de la información generada por trabajos de investigación, sin duda, puede afectar seriamente el proceso de su divulgación. No hay que olvidar que la labor del investigador también genera derechos de apropiación sobre los resultados de investigación, es una forma de prestigiar y dar reconocimiento a la labor de quien la realiza.

Por eso, hay que adoptar medidas tendientes a reforzar las relaciones mutuamente provechosas entre la protección de los derechos de propiedad intelectual y la difusión de los conocimientos científicos. Es menester considerar el ámbito, el alcance y la aplicación de los derechos de propiedad intelectual en relación con la elaboración, la distribución y el uso equitativos del saber, porque

durante mucho tiempo la explotación económica de los resultados de la investigación no formó parte de las preocupaciones del científico y, en consecuencia, menos aún la defensa de los derechos de propiedad intelectual, que exige un procedimiento, especialistas e ingentes recursos financieros (Secretaría, 2003).

También es necesario desarrollar aún más los adecuados marcos jurídicos nacionales para satisfacer las exigencias específicas de los países en

desarrollo. Las características de la base científica y tecnológica de cada país, al igual que la estructura productiva, toman especial relevancia en el diseño de estas políticas. Por eso hay que insistir en la creación de instituciones eficaces que “puedan administrar y cooperar en la elaboración de políticas sobre gestión del conocimiento desarrollado por organismos públicos y que sirvan, a su vez, como herramientas para vincular al sistema CYT con el sector productivo es algo fundamental” (Secretaría 2003), y tener en cuenta los conocimientos tradicionales, así como sus fuentes y productos, velar por su reconocimiento y protección apropiados, basados en el consentimiento fundado de los propietarios consuetudinarios o tradicionales de ese saber.

### **¿Cómo mejorar la calidad de vida de las personas?**

El lugar de la ciencia y la tecnología en la vida de las personas ha sido materia de estudios e investigaciones que han tratado de describir la correlación que existe entre indicadores de ciencia, tecnología e innovación con desarrollo social, en principio para describir

la relación entre ciencia, tecnología y desarrollo social es un problema al cual el pensamiento latinoamericano ha dedicado poca atención, sobre todo en las décadas de los años 50, 60 y 70, período en el cual se construyeron auténticos paradigmas de las ciencias sociales latinoamericanas (Núñez, 2007).

Por ende, si la sociedad mejora sus condiciones de vida por el factor de la I+D, se puede plantear la pregunta: ¿esto se traduce en mejor calidad de vida?, o ¿se satisface la productividad que busca la iniciativa privada o el sector público al haber invertido en un proyecto I+D?

Como referencia está el trabajo de la ONU, que desde 1960 se ha dado a la tarea de promover la aplicación de la ciencia y la tecnología para el desarrollo de sus Estados miembros. Para este propósito, la ONU estableció la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, que es una comisión orgánica del Consejo Económico y Social que se dedica a lo siguiente (ONU, 2010):

- Examinar los temas relacionados con la ciencia y la tecnología y sus consecuencias para el desarrollo.
- Promover el conocimiento de las políticas científicas y tecnológicas respecto de los países en desarrollo.

- Formular recomendaciones sobre temas científicos y tecnológicos dentro del sistema de las Naciones Unidas.

Esta comisión fue establecida en 1992 como una comisión funcional del Consejo Económico y Social, y fue reestructurada recientemente por las resoluciones 1998/46 y 1998/47 del ECOSOC. Está compuesta por 33 Estados miembros, se reúne cada dos años, y elige un tema para su labor entre períodos de sesiones y sus deliberaciones. Por ello, el papel de esta Comisión es primordial en el fomento de la ciencia y la tecnología, y promueve políticas que favorezcan el fomento de la capacidad tecnológica, la innovación y el acceso de los países en desarrollo a la tecnología. Asimismo, “proporciona asistencia técnica en el ámbito de las tecnologías de la información y promueve la creación de capacidad tecnológica en las empresas mediante arreglos de colaboración entre ellas como las asociaciones y redes empresariales” (ONU, 2010).

En el caso del continente americano, se tiene como referencia la Declaración de Cartagena y el Plan de Acción adoptados por los ministros responsables de ciencia y tecnología en su reunión de marzo de 1996. Toman en cuenta el Plan Estratégico de Cooperación Solidaria 1997-2001 del Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral (CIDI) y los mandatos emanados de la Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos y de las Cumbres de las Américas, así como la rica experiencia acumulada en la región en la formulación y aplicación de políticas de ciencia y tecnología y la valiosa contribución del programa MERCOCYT. También consideran recientes documentos elaborados por el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial, en particular “El Conocimiento al Servicio del Desarrollo” (Organización de Estados Americanos, 2010).

La realidad es que el potencial de la ciencia y la tecnología no ha sido suficientemente aprovechado en la región, considerado no solo como elemento cultural sino también en su importante función para la disminución de la pobreza y el mejoramiento de la calidad de vida, como se ha planteado en este capítulo.

Habría que someter a discusión si dicha contribución puede tomar varias formas, que van desde el diagnóstico profundo de los desafíos más relevantes para los países de la región, hasta la apropiación del conocimiento en la investigación por parte de los beneficiarios y de la sociedad en su conjunto, con procesos de investigación-acción, por ejemplo.

Es así como podría considerarse de especial importancia la determinación rigurosa, pero compleja, de los impactos sociales de las inversiones en ciencia y tecnología, especialmente en temas de desarrollo estratégico, en los campos de la salud, la educación, la vivienda y la generación de empleo, por mencionar las asignaturas más representativas del desarrollo y la calidad de vida de las personas (Organización de Estados Americanos, 2010). En estas áreas es igualmente clave el papel de la investigación, para determinar la efectividad de políticas, planes y programas de intervención social por los sectores tanto público como privado. Además, dichos esfuerzos deben involucrar el examen, la valoración y el empleo adecuado del conocimiento y las prácticas generadas y probadas durante generaciones por comunidades indígenas, rurales y urbanas; solo así se podrá contar con referentes precisos de la mejora de condiciones sociales de las personas en su desarrollo humano y calidad de vida. De acuerdo con algunos indicadores, el impacto de la ciencia y la tecnología puede ser clasificado en función de su objeto (Fernández, 1999):

- Impacto en el conocimiento,
- Impacto económico e
- Impacto social.

Los impactos en el conocimiento se miden, habitualmente, a través de técnicas bibliométricas. Estas mediciones se basan, específicamente, en las citas recibidas por el documento (publicación científica o patente) en otros documentos. Y en cuanto a los impactos económicos, según Fernández (1999), también están definidos con cierta precisión. En este sentido, se dispone de indicadores normalizados para considerar la balanza de pagos de tecnología (OCDE, 1990), así como el comercio de bienes de alta tecnología y, en específico, la innovación tecnológica (OCDE, 1996b). Es decir, los indicadores que cada gobierno adopte, siguiendo las propuestas de organizaciones internacionales y redes de investigación en el tema, son los que se implementan para su evaluación.

Desde hace cinco décadas, la mayoría de los países concentran esfuerzos en describir sus logros relacionados con la producción de conocimiento científico bajo el supuesto que ciencia es igual a desarrollo. Bajo tal premisa, anualmente los gobiernos centrales calculan sus indicadores de ciencia y tecnología.

Los indicadores de ciencia y tecnología permiten a los países comparar entre sí la inversión y la producción científica, así como buscar



diferencias en los años de gestión, con la finalidad de tener información que sea útil al momento de evaluar la relevancia y la cuantía de la investigación científica. Estos indicadores también son considerados un reflejo del desarrollo de un país; por eso se afirma que un país con valores altos en sus índices e indicadores sociales y económicos, también cuenta con altas inversiones en ciencia y tecnología, que resultan adecuados con las capacidades y recursos humanos formados (Rondon, 2004) en ese país, y es así como, en consecuencia, un sector industrial que aprovecha tales capacidades obtiene beneficios de la derivación de los conocimientos en productos y servicios.

Los primeros intentos por diseñar y difundir el uso de indicadores de ciencia y tecnología fueron realizados por la Comunidad Europea (Godin, 2003). El proceso de evaluación de la ciencia y la tecnología se puede describir como una oportunidad enriquecedora; en la medida que pasa el tiempo, aparecen nuevos tipos de indicadores, es así porque el acontecer científico es cada vez más detallado, minucioso, y deja de manifiesto la preocupación de los científicos y de quienes les suministran fondos para sus investigaciones, por el esfuerzo de caracterizar, con la mayor precisión posible, incluyendo en ello las implicaciones que tiene para la sociedad, a la ciencia y la tecnología. Lo anterior se traduce en las implicaciones para la sociedad, y en especial, considerar las mejoras sociales resultado de la inversión en ciencia y tecnología (Cerezo et al., 2002).

## **Conclusiones**

De acuerdo con lo expuesto se puede concluir que:

- Es prioritario que se destinen mayores aportaciones económicas para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en los países de Iberoamérica.
- Es en el rubro de la educación donde se puede empezar a trabajar para la innovación de los procesos de generación y socialización del conocimiento entre los países de Iberoamérica. De la investigación aplicada se pueden diseñar esquemas de política pública y organizar las acciones a realizar por los gobiernos y las sociedades que impacten en el desarrollo social y económico de cada país y, por ende, se reflejen en la calidad de vida de los ciudadanos.
- Fortalecer la cooperación internacional desarrollando redes de investigación que permitan el intercambio de experiencias y acciones

en áreas prioritarias para los países de la región, como son pobreza, hambre, enfermedad, deficiente educación, discapacidad y, en general, la desigualdad en el ejercicio de los derechos y el acceso a las oportunidades para mejorar la calidad de vida de la población.

- Impulsar y brindar apoyo a los diversos observatorios de ciencia, tecnología e innovación para fomentar el intercambio de información, experiencias y acciones, así como para el desarrollo de programas de cooperación que apoyen la formulación y ejecución de programas innovadores de educación e incentivar en forma apropiada la difusión y comprensión de la ciencia y la tecnología en los programas educativos, sobre todo en la educación básica y media, con el ánimo de promover una actitud innovadora en los jóvenes.
- Vincular la participación de centros de investigación, empresas, organismos y sociedad civil organizada de todos los países Iberoamericanos, que desarrollen ciencia y tecnología y métodos innovadores para la autonomía personal de niños, niñas y adolescentes en situación de vulnerabilidad (discapacidad física, sensorial y mental, maltrato, exclusión, entre otros).
- La investigación en ciencia y tecnología debe tener en cuenta el conjunto de las necesidades de la sociedad, que incluyen las demandas de las organizaciones sociales. Por ello, se plantea la necesidad de un nuevo contrato social, en el cual las responsabilidades de los investigadores estén claramente definidas y su actividad esté justificada de acuerdo con criterios de responsabilidad social que se añaden al criterio básico de la calidad intrínseca de la investigación.
- Es necesario considerar que el mayor desafío de la política científica y tecnológica es articular dos aspectos: las necesidades sociales y económicas, cuya solución requiere insumos de conocimiento científico y tecnológico y, de otra parte, la capacidad instalada de investigación científica y tecnológica. En nuestros países, la capacidad científica y técnica está todavía condicionada tanto a la cantidad de recursos humanos como a la existencia de un ambiente institucional que permita su estabilización y promoción.
- Sostener que todos los sectores de la sociedad tienen el derecho de intervenir en la fijación de las prioridades y los marcos éticos para un desarrollo científico y tecnológico basado en el respeto a la dignidad humana y la bioseguridad mundial.
- Estimular la construcción de abordajes multi, inter y transdisciplinarios, para comprender la problemática humana en toda su diversidad.

- Rescatar, valorar y proteger los conocimientos y técnicas tradicionales de las llamadas minorías (mujeres, pueblos indígenas, campesinos, etcétera) de América Latina y el Caribe, denunciando los actos de apropiación ilegítima de tales conocimientos y técnicas .
- Es importante que la sociedad iberoamericana posea una cultura científica y tecnológica que le permita comprender un poco mejor el mundo moderno y ser capaz de tomar decisiones fundamentadas en la vida cotidiana. Para ello, es fundamental el papel de los indicadores en ciencia y tecnología para la innovación y el desarrollo.
- Los sistemas educativos deberán facilitar la adquisición de esta cultura científica, por lo que es necesario ofrecer una enseñanza adecuada y pertinente de las ciencias.
- El PIB de cada país debería ser el reflejo de lo que cada gobierno invierte en ciencia y tecnología, para potenciar la innovación y el desarrollo de su sociedad.
- El impacto en la calidad de vida y el desarrollo humano de cada sociedad se puede mejorar cuando se diseñe, a modo de sistema, la política pública en ciencia y tecnología con desarrollo social.

## Bibliografía

- Cerezo, J. A. L. y J. L. Luján (2002), *Observaciones sobre los indicadores de impacto social*, Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (ed.), Buenos Aires, artículo núm. 3. Disponible en: <http://www.oei.es/buscador.htm>.
- Chirino, S. (2009), *Ciencia y calidad de vida*. Disponible en: <http://www2.ib.edu.ar/becaib/bib2004/Ganadores/SabrinaChirino.pdf>. Consultado: 23 de octubre de 2010.
- Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (2007), *Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología*, FECYT, España. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/encyt.pdf>. Consultado: 23 de octubre de 2010.
- Estebanez, M. E. (1998), *La medición del impacto de la ciencia y la tecnología en el desarrollo social*, II Taller de Indicadores de Impacto Social de la Ciencia y la Tecnología, RICYT, La Cumbre.
- Fernández, E. (1999), *La medición del impacto social de la ciencia y la tecnología*, IV Taller de Indicadores de Ciencia y Tecnología e Innovación, México. Disponible en: [www.oei.es/ctsiima/polcuch.pdf](http://www.oei.es/ctsiima/polcuch.pdf).
- Gasparini, Leonardo; Cruces, Guillermo; Tornarolli, Leopoldo y Mariana Marchionni (2009), "A Turning Point? Recent Developments on Inequality

- in Latin America and the Caribbean”, working papers 0081, CEDLAS, Universidad Nacional de La Plata.
- Goding, B. (2003), *The Numbers Markers, Fifty Years of ST Official Statistics*.
- Hernández, V. (2008), *Caracterización de la cooperación internacional en ciencia, tecnología e innovación en Colombia*, CXIX Consejo Nacional de Rectores, Universidad del Cauca, Colombia. Disponible en: <http://www.ascun.org.co/index.php?idcategoria=2291#>.
- (2010), *Sociedades del conocimiento, referencias y documentos. Oportunidades de internacionalización*, Universidad de los Llanos, Colombia. Disponible en: <http://web.unillanos.edu.co/new/documentos.html>.
- Hoy (2004), “El futuro de los países depende de su desarrollo científico”, edición 9 de febrero de 2004. Disponible en: <http://pdf.diariohoy.net/2004/02/09/pdf/13-c.pdf>.
- Instituto de Biomecánica - Asociación CVIDA (ICV) (2010), *Conclusiones del Foro sobre Innovación, Economía y Calidad de Vida*. Disponible en: [http://www.ibv.org/index.php/es/component/ibvnews/show\\_new/8/3007](http://www.ibv.org/index.php/es/component/ibvnews/show_new/8/3007).
- Itzcovitz, V. et al. (1998), *Propuesta metodológica sobre la medición del impacto de la CYT sobre el desarrollo social*, II Taller de Indicadores de Impacto Social de la Ciencia y la Tecnología, RICYT, La Cumbre.
- Marchionni, Mariana y Pablo Glüzmann (2010), “Distributional Incidence of Social, Infrastructure and Telecommunication Services in Latin America”, *Anales de la XLIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*, Mendoza, Argentina.
- Mayorga, R. (1999), “Los desafíos de la universidad latinoamericana en el siglo XXI”, *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 21. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie21a02.htm>.
- OCDE (1990), *Método normalizado propuesto para la recogida e interpretación de los datos sobre balanza tecnológica de pagos*, París.
- (1996a), “La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base”, *dossier en REDES*, vol. III, núm. 6, Buenos Aires. Originalmente publicado en París, 1992, *The Technology and the Economy Program* (TEP).
- Núñez, J. (2007), “La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar”, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/nunez07.htm>.
- Organización de los Estados Americanos (2005), “Ciencia, tecnología, ingeniería e innovación para el desarrollo. Una visión para las Américas en el siglo XXI”, Washington. Disponible en: [http://www.oei.es/salactsi/esp\\_web\\_ok.pdf](http://www.oei.es/salactsi/esp_web_ok.pdf). Consultado: 10 de octubre de 2010.
- (2010), *Programa Interamericano de Ciencia y Tecnología*. Disponible en: <http://www.science.oas.org/espanol/Pricyt.htm>.

- Organización de las Naciones Unidas (2010), Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo. Disponible en: <http://www.cinu.org.mx/temas/desarrollo/desecon/cienciatec.htm>.
- Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (RICYT) (2010), “El estado de la ciencia”. Disponible en: [http://www.riicyt.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=211:el-estado-de-la-ciencia-2010&catid=6:publicaciones&Itemid=7](http://www.riicyt.org/index.php?option=com_content&view=article&id=211:el-estado-de-la-ciencia-2010&catid=6:publicaciones&Itemid=7).
- Rondon, L. (2004), “Indicadores del impacto de la ciencia y la tecnología (CT) en la sociedad: reflexiones y avances”, *Espacios*, vol. 25, núm. 2, Caracas, Venezuela. Disponible en: [http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S079810152004000200004&lng=es&nrm=iso](http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S079810152004000200004&lng=es&nrm=iso).
- Sebastián, J. (2008), *Política científica y participación ciudadana*, I Congreso Iberoamericano de Ciudadanía y Políticas Públicas en Ciencia y Tecnología, Madrid, 2008. Disponible en: <http://www.oei.es/CongresoCiudadania/PARTI.pdf>.
- Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2003), *Derechos de propiedad intelectual en los organismos nacionales de ciencia y tecnología*, gobierno de la República de la Argentina. Disponible en: [http://www.mincyt.gov.ar/documentos/propiedad\\_intelectual\\_derechos.PDF](http://www.mincyt.gov.ar/documentos/propiedad_intelectual_derechos.PDF).
- Universidad de Sussex (2010), *Innovación, sustentabilidad, desarrollo: Un nuevo manifiesto*, elaborado por el centro STEPS (Social, Technological and Environmental Pathways to Sustainability), Reino Unido. Disponible en: <http://www.scidev.net/es/news/manifiesto-aboga-por-la-ciencia-local-en-pa-ses-pobres.html>.
- UNESCO (1998), “Mujeres, ciencia y tecnología en América Latina: Diagnóstico y estrategias”, Bariloche (Argentina), 21 al 23 de octubre, 1998. Disponible en: [http://www.UNESCO.org/science/wcs/meetings/lac\\_bariloche\\_mujeres\\_98.htm](http://www.UNESCO.org/science/wcs/meetings/lac_bariloche_mujeres_98.htm), Consultado: 23 de octubre de 2010.
- (1999), *Declaración sobre la ciencia y el uso del quehacer científico*. Disponible en: [http://www.UNESCO.org/science/wcs/esp/declaracion\\_s.htm](http://www.UNESCO.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm). Consultado: 23 de octubre de 2010.
- (2007), *La cumbre del G-8 en San Petersburgo de la “brecha financiera” en materia de educación*. Disponible en: [http://portal.UNESCO.org/es/ev.php-URL\\_ID=33866&URL\\_DO=DO\\_PRINTPAGE&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.UNESCO.org/es/ev.php-URL_ID=33866&URL_DO=DO_PRINTPAGE&URL_SECTION=201.html).

# Los estudios sobre ciencia y tecnología y su contribución al campo de estudio de la cultura científica<sup>1</sup>

*Armando Martín Ibarra López  
Elvira Fuentes Márquez*

## **Introducción**

La ciencia y la tecnología de la sociedad del conocimiento se han convertido en ejes del desarrollo de la sociedad y de las personas. Inducir una cultura científica y tecnológica en los países del primer mundo ha sido desde hace poco más de treinta años un interés de los gobiernos.

Los países en vías de desarrollo, como el nuestro, se empiezan a sumar a esta tendencia mundial, e intentan dar los primeros pasos para conocer el grado de involucramiento que tiene la sociedad en estos temas. Nuestro interés en este capítulo es mostrar los primeros resultados de una investigación más amplia sobre “Percepción y participación ciudadana para una cultura científica en Jalisco, México”. En este proyecto queremos conocer cómo se involucran cinco sectores de la población en la denominada cultura científica jalisciense: social, empresarial, gubernamental, mediático y educativo.

En este capítulo solo presentamos los principales enfoques del campo de estudio de ciencia y tecnología, y su implicación con la cultura científica, resultado de un análisis de 90 documentos de la red de revis-

---

1. Un especial agradecimiento a la licenciada Julia Pérez Naranjo por su valiosa contribución en el acopio de información bibliográfica para la realización del presente trabajo.

tas REDALYC y la recopilación de documentos de algunas bibliotecas de Guadalajara.

El documento se compone de cuatro apartados. En el primero explicamos cómo la sociedad del conocimiento ha sido el detonador principal alrededor del cual se consolida el campo de estudio sobre ciencia y tecnología, en su sentido más general, con el fin de promoverlo; en el segundo apartado sostenemos cómo la ciencia y la tecnología son los ejes de la vida social y cultural; en el tercer apartado explicamos el método que utilizamos para realizar este trabajo, y en el cuarto exponemos cinco vías de investigación que van constituyendo el campo de estudio de la ciencia y la tecnología.

Este último apartado es central, ya que en él se exponen las cinco concepciones teórico-metodológicas de los principales estudios de este campo. Los cinco enfoques de investigación se presentan en un orden de aparición más o menos riguroso respecto del escenario histórico del objeto de estudio. En los orígenes surgió el enfoque de la alfabetización científica, con una racionalidad muy clara, al intentar alfabetizar a la ciudadanía; el segundo enfoque se refiere a la percepción pública de ciencia, que reformula el modelo del déficit cognitivo, para identificar, además del saber sobre ciencia y tecnología, valores, actitudes y participación de los ciudadanos en la conformación de la cultura científica. En el tercer enfoque, denominado “Educación para la ciencia y la tecnología”, se exponen los principales esfuerzos que se realizan por conocer cómo se gestan y se reproducen los procesos de socialización, educación y comunicación de ciencia y tecnología entre los individuos de esta sociedad. Los otros dos enfoques, aunque incipientes, proponen, desde su perspectiva, acercarse más a la población para conocer su percepción, a partir del estudio de las representaciones sociales y de la gestión y la transferencia del conocimiento desde las instituciones que lo generan hacia la sociedad.

Por último, se presentan las conclusiones como punto de llegada para los que comenzamos a explorar este tema, y de partida para continuar con nuestro proceso de indagación. Sea, pues, el presente trabajo una aportación inicial para abrir la discusión desde esta región de nuestro país, en materia de cultura científica.

## **1. La sociedad del conocimiento como detonador de un campo de estudio en ciencia y tecnología**

En los últimos años la sociedad se ha caracterizado por ser de transición; una sociedad de constantes y contrastantes cambios, difícil de conceptuar de manera funcional, se entreteje entre ideas contradictorias y conflictivas, algunos la circunscriben al manejo de la información y, de manera especial, al uso de las tecnologías informáticas y mediáticas. Ya cada vez menos piensan en el capitalismo como la forma económica que resuelve la sociedad actual, y otros, sobre todo en los ambientes académicos y gubernamentales, reconocen el peso del conocimiento y de las instituciones que participan en su desarrollo, uso y aplicación, sobre los demás procesos sociales.

Así, la sociedad contemporánea instalada en un capitalismo globalizador que se adapta de forma camaleónica a los nuevos procesos sociales, al desarrollo de la tecnología y a la redefinición que se hace del ser humano, es el escenario que se nos presenta para entender la conformación del campo de estudio de la cultura científica

El conocimiento, por lo tanto, se encuentra ahora ocupando el lugar central del crecimiento económico y de la elevación progresiva del bienestar social. En esta sociedad del conocimiento, debemos distinguir el concepto de conocimiento del de información.

Poseer conocimiento, en la esfera que sea, es ser capaz de realizar actividades intelectuales o manuales. El conocimiento es, por tanto, fundamentalmente una capacidad cognoscitiva. La información, en cambio, es un conjunto de datos, estructurados y formateados pero inertes e inactivos hasta que no sean utilizados por los que tienen el conocimiento suficiente para interpretarlos y manipularlos (David y Foray, 2002,18).

Son características de la sociedad del conocimiento la generación o creación, la distribución, el aprovechamiento y hasta la depreciación de la información y el conocimiento y el desarrollo de las tecnologías, así como las transformaciones en las relaciones sociales debido al impacto de dichas tecnologías (Olivé, 2005).

Nos encontramos situados hoy en una sociedad del conocimiento, en la cual las estructuras documentales no se contentan con diseminar información, sino que siembran conocimiento, mediante la implicación directa de las ciencias de la información, y nos convierten en personas con conocimientos avanzados (Steinmueller, 2002).



El surgimiento de la sociedad del conocimiento ha transformado la naturaleza de la educación, del trabajo, de la organización de la producción; pero, sin duda, los efectos en la cultura y, por ende, en la vida cotidiana, han permitido trascender de manera virtual el espacio geográfico y vivenciar todas las formas posibles de cultura, debilitando las fronteras políticas y económicas de los países y de la unidad de valores nacionales a favor de la diversidad demográfica y cultural (Ibarra, 2010).

Mucho se ha dicho acerca del paso que estamos dando, de economías industriales a economías y sociedades basadas en el conocimiento (David y Foray, 2002). Se habla de una lenta pero progresiva transformación a una sociedad inspirada en el saber; se dice también que se han hecho inversiones elevadas en el sector educativo, en formación, investigación y desarrollo, programas informáticos y sistemas de información, sobre todo en los países del primer mundo (Ibarra, 2007).

El conocimiento en general, y el científico en particular, adquieren valor en múltiples ámbitos, más allá de lo económico. Por encima de un reduccionismo económico, este conocimiento se reconoce valioso porque sirve para orientar decisiones y acciones humanas de diversa naturaleza. Si bien el conocimiento se crea y distribuye, no todo el conocimiento ha sido susceptible de apropiación pública ni ha sido percibido como conocimiento útil en la resolución de problemáticas actuales (Olivé, 2005).

Así, podemos considerar un conjunto de sucesos que identifican a las sociedades del siglo XXI, caracterizadas también por la inestabilidad, la contingencia y el cambio permanente. La lucha de intereses económicos, políticos e ideológicos entre los centros de poder neocapitalistas del mundo, ha generado tendencias de vida, nuevas funciones entre las diferentes instituciones sociales, entre ellas la familia, los medios de comunicación, el Estado y, por supuesto, las universidades y los centros de investigación y generación de conocimiento (Ibarra, 2010).

Pero también es conocido que en los países menos favorecidos las condiciones de pobreza, las economías de bajo impacto y el analfabetismo formal, ciudadano, mediático e informático de grandes capas de la población forman parte de la naturaleza de esta sociedad contemporánea (UNESCO, 2005; ONU, 2005).

Debemos aceptar que el conocimiento es, sin duda, un poderoso vector de la lucha contra la pobreza; pero esa lucha no puede reducirse exclusivamente al suministro de infraestructuras, la ejecución de proyectos con alta dependencia de financiamientos, o la promoción de

mecanismos institucionales cuya utilidad para muchos países es cuestionable (Banco Mundial, 2003).

A pesar de las múltiples contradicciones que se han generado en este proceso de transición social, el aspecto esencial de esta sociedad está constituido por una aceleración sin precedentes del ritmo de creación, acumulación y, por supuesto, también de depreciación del conocimiento. Esta tendencia se plasma en particular en una fuerte intensidad del progreso científico y tecnológico (Abramovitz y David, 1996) y, por ende, en un replanteamiento de la vocación de la sociedad y sus principales instituciones.

En el marco de la globalización, las redes telemáticas e informáticas permiten un flujo de información y de capitales, así como una mayor interacción entre pueblos y naciones; es un imperativo ético procurar que los beneficios alcancen a un mayor número de seres humanos.

## **2. La ciencia y la tecnología como eje de la vida social y cultural**

El conocimiento es indispensable en toda sociedad humana; ella, de alguna manera, gira alrededor de aquel; en ese sentido, toda sociedad será de conocimiento. Aunque el conocimiento ha tenido diferentes fuentes o recursos, anteriormente el conocimiento ideológico y el religioso tenían la hegemonía en las decisiones y acciones de los grupos de poder; hoy en día es el conocimiento científico y tecnológico el que plantea y sostiene las principales decisiones del mundo actual.

En la sociedad del conocimiento, los progresos científicos y tecnológicos han adquirido un lugar central como medios de producción. La sociedad del conocimiento ha venido generando nuevos esquemas y formas de organización en diversos ámbitos, como la economía, la educación, la política, la cultura...

La ciencia y la tecnología se han convertido en la sociedad contemporánea en el centro alrededor del cual se entretajan las relaciones sociales y la vida social. La sociedad del conocimiento (UNESCO, 2005), como se ha denominado al modelo de la sociedad a la que aspiraríamos, precisamente por el desarrollo que ha tenido el conocimiento tecnológico y científico, llega a ser el ámbito natural para que el tema de la tecnociencia (Torres, 2005), los usos de la ciencia y la tecnología se apliquen no solo en los ámbitos productivos o de aplicación innovativa

en los diferentes campos del saber, sino también formando parte de los procesos formativos y constitutivos de las nuevas identidades sociales.

Entender cómo la población incorpora los conceptos y las aplicaciones de ciencia y tecnología en sus agendas de discusión, en la toma de decisiones sobre su vida y en sus actividades cotidianas, se convierte hoy en día, en este modelo de sociedad, en una explicación necesaria para comprender los procesos de formación y expresión del ser humano contemporáneo. De ahí que es pertinente revisar cómo las personas hacen uso de la información en general, o la científica y tecnológica en particular, en esta sociedad en concepción.

Los estudios de calidad de vida (Rodríguez, 2010) han venido modificando sus enfoques, soportados por visiones de la superación de la pobreza, la salud y la esperanza de vida de las personas, hacia la utilización de los avances científicos y tecnológicos en su vida para mejorar sus procesos cotidianos. En ese sentido, se parte del reconocimiento de que la ciencia y la tecnología, además de generar conocimiento, ayudan a modificar la realidad y a transformar nuestras aspiraciones en lo individual y en lo colectivo.

La formación científica, o, para ser más específico, el uso de la ciencia, propicia una identidad cultural incluyente que contribuye al desarrollo de una actitud de responsabilidad, orientada a la toma de decisiones fundamentadas y a la resolución de problemáticas cotidianas, apropiándose de esta manera de las habilidades y los conocimientos individuales y socialmente necesarios para que cada uno pueda integrarlos de manera crítica y autónoma a su vida.

Cabe mencionar que para lograr una cultura científica es necesario al menos que los ciudadanos tengan la capacidad de interpretar el entorno, comprender mensajes, informaciones, textos de contenido científico, y, en su caso, producirlos, innovarlos y evaluar sus consecuencias o conclusiones de acuerdo con los datos o justificaciones que los apoyan.

El uso de la ciencia en los diferentes ámbitos de la vida actual, organizados por sectores, es una forma de acercarnos de una manera más específica a la percepción que tiene cada uno de estos grupos seleccionados de la población. Si la percepción es distinta, creemos que su uso, aplicaciones y valoración serán también diferentes.

El interés manifestado por la ciencia, la valoración que se hace de ella y los usos y repercusiones que se le asocian están directamente relacionados con la percepción social. Así, el significado, el uso y las aplicaciones que haga la población en su vida cotidiana, estarán signados por

su grupo socioeconómico, de edad, de género o de sector de la ciencia y la tecnología.

En este documento partimos del concepto de percepción de ciencia propuesto por Carmelo Polino (2009), quien plantea que la percepción está estrechamente relacionada con el proceso de comunicación social y con el impacto de éste sobre la formación de conocimientos, actitudes y expectativas de los miembros de la sociedad en torno a la ciencia y la tecnología.

Toda percepción se enmarca en un contexto cultural. A partir de la lucha de significados que se establecen a escala global y de localidad, las culturas son espacios conflictivos en la constitución de identidades sociales de los sujetos. Por su parte, la cultura científica se delimita por los aspectos que tienen la ciencia y la tecnología en la vida de los sujetos de un lugar determinado.

Se entiende la cultura científica

como la comprensión de la dinámica social de la ciencia, de manera que se tejen, en una interrelación entre productores de conocimiento científicos y otros grupos sociales, todos ellos como partícipes del devenir de la cultura, produciendo significados cuyos orígenes y justificaciones provienen desde distintas prácticas, intereses, códigos normativos y relaciones de poder, entendiéndose como un devenir continuo (Vaccarezza, 2008, 110).

Entendemos la cultura científica, por tanto, como el conjunto de significados, expectativas y comportamientos compartidos por un grupo social determinado con respecto a la ciencia y la tecnología, generada local o globalmente.

La participación ciudadana es fundamental en la definición y orientación de las políticas de ciencia y tecnología en una sociedad contemporánea, en la que la educación y la democratización de la cultura científica y tecnológica deberán facilitar la vida y la convivencia social. La premisa que subyace en nuestro planteamiento es que la ciencia y la tecnología son para todos.

La ciencia no es un bien exclusivo de la élite científica, política y económica; por el contrario, debe ayudar a satisfacer las necesidades más urgentes de la sociedad en general, y a mejorar los niveles de calidad de vida de su ciudadanía.

### **3. Método del estudio**

La exploración de las perspectivas y tendencias teórico-metodológicas de los estudios de cultura científica responde a la necesidad de identificar lo que los diferentes agentes, personas e instituciones, han realizado en torno a este campo. Este tipo de estudios ha surgido bajo la premisa fundamental de promover la participación ciudadana en materia de ciencia y tecnología, de acercar la ciencia a la cotidianidad y a la resolución de problemáticas percibidas por la sociedad, contribuyendo así a superar la visión de una ciencia ajena a los intereses ciudadanos y lejana de la participación democrática.

La ciencia y la tecnología tienen un valor indiscutible —como habíamos mencionado—, pues impactan a la sociedad en ámbitos como la salud, la educación, la economía, el ocio, etc. Sin embargo, la ciencia parece no verse reflejada en la cultura de la ciudadanía. De acuerdo con Ferrer y León: “la cultura científica de la sociedad se concreta en la manera como los individuos se relacionan con la actividad científica” (Ferrer y León, 2010, 2). En este sentido, se han realizado esfuerzos y diversos estudios que analizan los modos de producción, los usos, las repercusiones, la percepción social, la participación ciudadana y la cultura científica, por mencionar algunos.

El presente estudio se realiza a partir del análisis de trabajos publicados en la red de revistas científicas de América Latina y del Caribe, REDALYC, de los cuales se rescatan las diversas orientaciones teórico-metodológicas y se encuentran las principales concepciones y explicaciones de lo que ocurre en torno a la ciencia y la tecnología en la sociedad actual.

Este trabajo se desarrolló a partir de cuatro fases interconectadas entre sí, pero claramente definidas de la siguiente manera:

- I. Recopilación y selección de documentos electrónicos e impresos, de los estudios realizados en materia de ciencia, tecnología y cultura científica en diferentes contextos.
- II. Elaboración de una base de datos, en la que se clasificaron los estudios en los siguientes rubros:
  - Nombre del trabajo
  - Año de realización o publicación del estudio
  - Autor, organismo o institución
  - Lugar de publicación

- Perspectiva teórica del estudio
  - Tipo de estudio, si es un artículo teórico, investigación empírica, proyecto aplicado o ponencia
- III. Elaboración de fichas por cada uno de los estudios, con datos de identificación general y principales contenidos
- IV. Análisis y clasificación de acuerdo con la orientación teórico-metodológica de los estudios articulados por el eje de la cultura científica

Si bien en la base de datos de documentos se cuenta con información que nos permitiría hacer análisis detallados de los estudios según el país, la fecha de realización o el tipo de estudio, es la orientación teórico-metodológica el eje en el que nos centraremos en este documento.

El entender la orientación teórico-metodológica de un estudio tiene que ver con una racionalidad o con referentes teleológicos que definen su inscripción en una manera de visualizar al ser humano y su relación con la sociedad, en este caso, con la ciencia y la tecnología. También es una forma de entender el progreso de un campo de estudio, al revisar la evolución de los métodos de indagación, las herramientas conceptuales y las técnicas de investigación y su madurez al explicar la fenomenología del campo.

La identificación y ubicación de la orientación teórico-metodológica de estudios e investigaciones se hizo a partir de la revisión de 90 documentos analizados. Sin duda, esto permitió valorar el desarrollo del campo de estudio y, por ende, entender la conformación epistemológica y ontológica con que se ha venido definiendo este objeto de estudio.

A partir del análisis de los documentos formales y públicos se puede valorar el surgimiento y el desarrollo de un campo de estudio. La revisión del estado de conocimiento desde una lógica de construcción define también el interés del que lo hace. Para nosotros, plantearlo de esa manera nos ayudó a revisar la evolución histórica del campo, los países implicados, los intereses de estudio, su uso y aplicación en la resolución de problemas, pero sobre todo, rescatamos la experiencia metodológica y teórica en la construcción de este objeto de estudio.

#### **4. Las concepciones teórico-metodológicas en los estudios sobre ciencia y tecnología**

De acuerdo con el análisis que hicimos de los textos —en su mayoría resultados de trabajos de investigación—, definimos que es pertinente aclarar primero algunos antecedentes a esta forma de entender el papel de la ciencia y la tecnología en los sujetos de esta sociedad, y después explicar al menos las cinco vías más visibles en este campo según nuestra óptica: Los estudios en alfabetización científica, los estudios de percepción y participación en ciencia y tecnología, y la educación y comunicación para la ciencia y la tecnología y otros dos enfoques, como las representaciones sociales y la gestión y transferencia del conocimiento.

Los primeros tres enfoques se han alimentado entre sí o han sugerido diferentes líneas de investigación desde otras disciplinas, tales son los casos de la búsqueda de las representaciones sociales sobre ciencia en grupos o sociedades específicas, los usos sociales de la ciencia y la tecnología y la gestión y transferencia del conocimiento científico. Estos últimos enfoques se han implicado en este campo en la década del 2000, entre ellos se destaca la reflexión que hace al respecto Torres Albero (2005), que plantea a estos estudios como superación de los enfoques de alfabetización científica y el de percepción pública de la ciencia y la tecnología.

Estas cinco vías de indagación que presentaremos de este objeto de estudio han pasado hasta la fecha por tres cortas etapas, que tienen que ver con las tres últimas décadas. Estos enfoques también han correspondido a su ubicación geográfica, sus períodos de conformación, sus formas de constituir los objetos de estudio, las disciplinas implicadas y sus explicaciones sobre este campo de estudio. Presentaremos estos enfoques de acuerdo con su aparición histórica, sin que aún definan una superación uno de otro, o expliquen supremacía en el entendimiento del campo de estudio.

#### 4.1 La alfabetización científica

Este tipo de estudios se desarrolla en Estados Unidos bajo el nombre de *scientific literacy* (cultura científica), con el propósito de estimar aspectos vinculados al nivel de conocimiento de los contenidos sustantivos de la ciencia y la tecnología y su proceder (Torres, 2005). En sus inicios, estos estudios solo consideraban los niveles de conocimientos en el campo de la ciencia; con posterioridad se adicionó la exploración de los conocimientos en el campo de la tecnología.

La importancia de la alfabetización científica se pone de manifiesto en la Conferencia Mundial sobre la Ciencia y la Tecnología para el Siglo XXI, auspiciada por la UNESCO y el Consejo Internacional para la Ciencia, cuando se declaró que para que un país esté en condiciones de atender a las necesidades fundamentales de su población, la enseñanza de la ciencia y la tecnología es un imperativo estratégico, y es necesario fomentar y difundir la alfabetización científica en todas las culturas y en todos los sectores de la sociedad (UNESCO, *Declaración de Budapest*, 1999).

Los estudios sobre alfabetización científica tienen su racionalidad en una visión de carácter económico-financiero que muestra que las sociedades alfabetizadas científicamente son más fuertes en el campo económico, ya que una ciudadanía informada puede ser más innovadora, a la vez que más crítica de los productos de la ciencia y la tecnología.

En este modelo se pueden identificar las siguientes premisas:

- El vínculo entre los niveles de instrucción educativa o alfabetización tecnocientífica incrementa la valoración que se hace de la ciencia y la tecnología.
- Una sociedad informada tiene mejores niveles de participación social en la toma de decisiones tecnocientíficas.
- La tecnociencia es un agente modernizador de las sociedades.

Dentro de los estudios de alfabetización científica se encuentra el proyecto ROSE (2005), acrónimo de *The Relevance of Science Education* (La relevancia de la educación científica), de alcance internacional, en el que se comprometieron alrededor de cuarenta países de diferentes continentes: Uganda, Ghana, Filipinas, Egipto, Turquía, Rusia, Polonia, España, Irlanda, Japón, Inglaterra, Finlandia, Suiza, Noruega y Dinamarca, por mencionar algunos. Acevedo (2005) realizó un análisis pormenorizado de este proyecto e identificó las siguientes características:

1. Es un estudio basado en la relevancia de la educación científica, que pretende mejorar la comprensión teórica de los factores relacionados con los contenidos de los currículos de ciencias en diferentes contextos culturales.
2. Los fundamentos teóricos del proyecto ROSE asumen que la alfabetización científica y tecnológica es necesaria para la participación democrática de la ciudadanía en las decisiones tecnocientíficas, la autonomía personal y el desarrollo socioeconómico de las nacio-



nes. Sostiene que la educación científica también debe promover la equidad de género y la diversidad cultural.

3. La población objeto de estudio se integró con estudiantes próximos a terminar la educación secundaria, cuya edad oscila entre 15 y 16 años.
4. Se centra en la relevancia de la educación científica, prestando especial atención a las percepciones, opiniones, creencias, actitudes, valores, intereses, prioridades y planes para el futuro del alumnado respecto de la ciencia y la tecnología.

Algunos resultados sobresalientes del proyecto ROSE fueron:

- En todos los países (especialmente en los menos desarrollados) se cree que la ciencia y la tecnología (CYT) son importantes para la sociedad.
- En la mayoría de los países se tiene relativamente poca confianza en lo que dicen los científicos. Las chicas se fían aún menos que los chicos.
- En todos los países se opina que debería prestarse más atención a la protección del medio ambiente (los chicos menos que las chicas, sobre todo en muchos países desarrollados).
- En los países desarrollados la ciencia escolar gusta menos que otras materias. A las chicas de algunos países les gusta aún menos que a los chicos.
- Los chicos y chicas de todos los países (ellos menos que ellas) querían trabajar en algo que les sea importante y significativo.
- Los estudiantes de los países desarrollados (sobre todo las chicas) no quieren ser científicos.

Otro proyecto también de gran alcance es el estudio PISA (Program for International Student Assessment, 2006) o Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes), que se basa en el rendimiento de estudiantes de quince años, a partir de exámenes mundiales que se realizan cada tres años. La OCDE lleva a cabo este examen, y en él participaron 62 países miembros y no miembros de la OCDE. Este programa evalúa la lectura, las matemáticas y la formación científica como áreas prioritarias.

El estudio PISA parte de la idea de alfabetización como un conjunto de competencias que se debe poseer para resolver diferentes tareas en

diversos contextos de interés personal, social y mundial, así como la comprensión de conceptos básicos necesarios para conseguirlo.

La alfabetización científica correspondiente a PISA 2006, hace referencia a cuatro dimensiones relacionadas entre sí:

- Contextos de las cuestiones
- Capacidades o destrezas
- Conceptos o conocimientos científicos
- Actitudes relacionadas con la ciencia

En el año 2006 PISA ha evaluado por primera vez la alfabetización científica como área prioritaria e hizo una descripción detallada de la alfabetización científica en la cual parte de considerar lo que deben conocer, valorar y ser capaces de hacer los estudiantes de quince años, para enfrentarse a situaciones de la vida real en el mundo actual y futuro.

Para lograr el objetivo de la alfabetización se han utilizado, además de la investigación, programas de educación formal y no formal, entre los que se destacan la enseñanza de las ciencias desde el currículo y la divulgación de la ciencia y la tecnología, divulgación que, de acuerdo con Pacheco (2003), puede identificarse como el conjunto de acciones de comunicación y educación no formal orientadas a la mejora de la cultura científica y tecnológica, e incluye estrategias que van más allá de los recursos clásicos que se habían venido utilizando y que estaban basados en los medios de comunicación, para incorporar los museos de ciencia y las actividades educativas que giran en torno a ellos.

La alfabetización científica es un enfoque que ha sido criticado por diversas causas, especialmente porque parte del modelo de déficit cognitivo. Para Torres Albero (2005), el llamado modelo deficitario asume la simultánea existencia de un déficit de información y formación en la ciudadanía, así como de una suficiente capacidad entre los científicos, por lo que, para superar este déficit, desde el modelo de alfabetización, se considera conveniente desarrollar procesos de comunicación a través de los cuales los científicos, usualmente a través de medios de comunicación, informen al público que se identifica como analfabeto en términos científicos.

Un especial señalamiento que se hace a estos trabajos es que en la relación que hay entre el grado de comprensión de conceptos científicos y las actitudes de aprobación o rechazo que algunos sectores sociales han manifestado hacia la ciencia y la tecnología influyen otros elementos, además del nivel de conocimientos en este campo, factores externos al conocimiento científico en sí como determinantes de las actitudes

hacia la ciencia y la tecnología, es decir, factores que tienen su origen en el contexto social. “Cultura, economía, valores sociales y políticos, confianza y percepción de riesgo son factores importantes en la formación y cambio de actitudes hacia cuestiones socio científicas y no solo el nivel de conocimiento y formación” (Cabo y Cortiñas, 2006, 351).

Gil y Vilches (2006) hacen un análisis de las posiciones encontradas, que van desde la aceptación de la necesidad de la alfabetización científica hasta las posiciones detractoras, que afirman que la enseñanza de la ciencia exacta en la forma en que se enseña, basada más en elementos conceptuales, puede constituirse en un nuevo dogmatismo. A cambio, proponen la enseñanza de la ciencia y la alfabetización como una forma potenciadora del espíritu crítico, la alfabetización científica como parte esencial de la educación ciudadana, más allá de su utilidad, y proponen que se refuerce el goce generador por las construcciones científicas que han ampliado nuestra visión del universo. Sugieren que hay que liberarse de los prejuicios y visualizar la ciencia como fuente de placer para sorprender y maravillarse.

#### *4.2 Percepción pública y participación social en ciencia y tecnología*

En el Reino Unido se acuñó la denominación de *public understanding of science* (comprensión pública de la ciencia). Por otra parte, en Francia, el término utilizado para la denominación de este campo fue el de “cultura científica y tecnológica”.

Mientras que los estudios que se efectuaron bajo el enfoque de la alfabetización científica tenían una mayor centralidad en el estudio del grado de conocimientos sobre ciencia y tecnología, los de percepción pública y participación social parten de indicadores diversos; de este modo, además de retomar el grado de información que sobre ciencia y tecnología tiene la ciudadanía, incluyen aspectos de percepción, intereses, opinión, actitudes, valoración y comprensión, y apropiación social.

Esta posición cobra fuerza debido a los hallazgos relativos a que la ciencia no se ve reflejada en la cultura de la ciudadanía a pesar de los esfuerzos realizados desde los programas de alfabetización científica, ya que la cultura científica es mucho más que la alfabetización en ciencia, de acuerdo con Zamarrón: “una persona con cultura científica requiere contar con información, pero también con una preparación y habilidades que le permitan situar el conocimiento en su esencia y su sentido” (Zamarrón, 2006, 139), por lo que se reconoce la necesidad de explorar

otros aspectos y, por supuesto, incorporar estrategias de comunicación pública de la ciencia y la tecnología.

Estos trabajos se realizaron a partir de la tradición académica anglosajona. Los trabajos iniciales sobre percepción pública de la ciencia se llevaron a cabo en la década de los setenta en Estados Unidos y Gran Bretaña. Fue la *National Science Foundation* (NSF), en Estados Unidos, la encargada de elaborar los primeros indicadores de ciencia y tecnología, que sentaron las bases para el diseño de las encuestas que, en un primer momento, estaban orientadas a conocer el interés de la ciudadanía hacia la ciencia, la tecnología y las políticas públicas.

En el caso de Gran Bretaña, fue en la década de los ochenta cuando surgen institutos dedicados al estudio de la percepción pública de la ciencia y la tecnología, entre los que se destacan la *Royal Society*, la *Royal Institution* y la *British Association for Advancement of Science*. Los estudios realizados por estos institutos utilizaron una metodología que incluyó, además de los análisis cuantitativos, análisis cualitativos que comprendían entrevistas, grupos focales y de estudio.

Dentro de este enfoque se encuentran los eurobarómetros, realizados en Europa; estos surgen con el objetivo de conocer la percepción sobre aspectos generales de la vida de los ciudadanos en el marco de la Unión Europea; posteriormente, se fueron incorporando en las encuestas preguntas relacionadas con la percepción de la ciencia y la tecnología.

Los eurobarómetros fueron el antecedente de estudios más recientes, como las encuestas nacionales de percepción social de la ciencia y la tecnología que se han realizado en España en los años 2002, 2004, 2006 y 2008, por la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT).

En América Latina, el primer estudio sobre la percepción social de la ciencia y la tecnología se efectuó en Brasil en 1987. En la década de los noventa se realizaron estudios en países como Colombia y México. Y a partir del año 2001 se sumaron a la realización de estudios con este enfoque países como Panamá, Chile, Costa Rica, Argentina, Venezuela, Ecuador, Uruguay, Cuba, República Dominicana y Costa Rica.

De manera particular, en México ha sido el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología el encargado de diseñar, a partir de indicadores comparables a los utilizados en los eurobarómetros, cuatro encuestas sobre percepción ciudadana que se han aplicado, la primera en 1997 y la cuarta en el 2005. Esta última encuesta tenía como propósito identificar el nivel de conocimientos, la percepción y el uso de medios por

parte de personas mayores de dieciocho años respecto de los avances y las actividades científicas y tecnológicas efectuadas en nuestro país y en el exterior. Se segmentó a la población de acuerdo con sus opiniones, y se establecieron los factores que inciden o explican su actitud hacia la ciencia y la tecnología.

En años recientes, la cultura científica en Iberoamérica ha sido abordada por medio del proyecto Estándar Iberoamericano de Indicadores de Percepción Pública, Cultura Científica y Participación Ciudadana (2005-2009), a través de la encuesta iberoamericana, aplicada en 2007 en Bogotá, Buenos Aires, Caracas, Madrid, Panamá, São Paulo y Santiago de Chile, que retomó dimensiones y categorías conceptuales revisadas anteriormente, lo que permite la comparación de resultados y mayores posibilidades de entender las similitudes de la cultura científica actual. Los indicadores de la encuesta iberoamericana están estructurados alrededor de:

- Información e interés sobre temas de ciencia y tecnología
- Opinión sobre ciudadanía y políticas públicas en ciencia y tecnología
- Actitudes y valoración respecto de la ciencia y la tecnología
- Apropiación social de la ciencia y la tecnología

Entre los principales aportes que se le reconocen a este enfoque está la construcción de indicadores y la elaboración y aplicación de encuestas que permiten llegar a grandes núcleos poblacionales, establecer comparaciones y recopilar información que aporta elementos para una mejor comprensión y formación de la cultura científica de la ciudadanía.

Entre las principales observaciones o críticas a este enfoque, se destaca el hecho de que la mayoría de los estudios realizados han seguido una metodología de corte cuantitativo, por medio de encuestas, dejando fuera las posibilidades y la riqueza del método cualitativo y sus aportaciones para el análisis de este campo de estudio, así como el que se haya trabajado mucho más sobre la construcción de indicadores e instrumentos y no se cuente con información fácilmente localizable sobre el marco teórico en que se sustentan, la argumentación o justificación de las categorías que utilizan, ya que, a pesar de las búsquedas que hemos realizado, no encontramos información al respecto. Dada la polisemia existente en muchos de los términos empleados, el no contar con definiciones precisas podría considerarse una limitación.

### *4.3 Educación y comunicación para la ciencia y la tecnología*

Actualmente, son reconocidas las premisas teórico-metodológicas del enfoque de la alfabetización científico-tecnológica y la participación social en la toma de decisiones tecnocientíficas para una ciudadanía informada, que se viene haciendo en la Unión Europea y en los países del primer mundo, como Estados Unidos de Norteamérica, Canadá y Japón entre otros. Ambos enfoques se han retroalimentado, aunque algunos consideran que el segundo es la superación del primero.

En el enfoque de educación y comunicación para la ciencia se acepta que la comprensión pública de la ciencia es un valor democrático que expresa calidad de vida y desarrollo humano (Blanco, 2004). Hoy en día, se acepta el valor que tiene la ciencia y la tecnología en la vida de las personas, por parte de los científicos, los educadores, los académicos, los estudiantes universitarios, los divulgadores de ciencia y, en menor medida, los empresarios, los políticos y la ciudadanía de los países de Latinoamérica.

En este enfoque se reconoce la importancia de los usos de la ciencia y la tecnología en todas las esferas de la vida, las más aceptadas y justificadas entre la población en general son en los aspectos de salud, educación y crecimiento humano (Informe de Educación y Cultura Científica, RICYT, 2005). Las premisas positivistas de Comte del siglo XIX, de que la tecnología y la ciencia formarían parte del confort en la vida social, se hacen vida en la actualidad. Los estudios de alfabetización científica y los de participación ciudadana vienen constituyendo una amplia justificación al respecto.

Algunos autores como Blanco (2004) y Acevedo y otros (2005) han formulado tres tipos de justificaciones del uso de la ciencia y la tecnología en la actualidad. Los aspectos: cultural, social y de utilidad. En lo cultural, la ciencia y la tecnología son consideradas como productos culturales que deberían implicarse en la vida cultural de los diferentes grupos sociales. En lo social, es necesario que ciencia y tecnología se articulen al desarrollo de la sociedad en su sentido más genérico, y, en el aspecto de utilidad, es necesario que los hallazgos científicos, el conocimiento y las aplicaciones tecnológicas sean considerados como parte de esa vida de confort, o cuando menos para resolver los problemas más urgentes de la vida cotidiana.

Es decir, conocer más sobre ciencia y tecnología permitiría que los ciudadanos puedan tomar diferentes decisiones y posturas en cuanto a

su salud, dietas, seguridad, tomar una postura crítica frente a los medios masivos de comunicación y la publicidad, hasta hacer mejores elecciones y evaluaciones de los aspectos mercadotécnicos y políticos de la ciudadanía en general.

Este enfoque, más que a valorar o explicar qué saben las personas sobre ciencia y tecnología, como la corriente de investigación de alfabetización científica; o qué actitudes, valoraciones y formas de participar en los aspectos de ciencia y tecnología tiene la población, como plantea el enfoque de percepción pública de ciencia, se encamina a estudiar los procesos de socialización y educación que siguen los individuos en sociedades distintas, con el fin de lograr una educación para la ciencia y la tecnología. Al final, este enfoque, al igual que los anteriores, retoma las preguntas básicas de este campo de estudio, que son: ¿cómo se conforman las culturas científicas?, ¿cuál es el papel de los diferentes agentes en culturas científicas diferentes?, y ¿cuál es la agencia de los ciudadanos en estos procesos de constitución cultural? (Giddens, 1984), entre otras.

En lo que se refiere a cómo culturizar o educar para la ciencia y la tecnología, la racionalidad de este enfoque descansa en cómo generar recursos y estrategias para que los ciudadanos se acerquen más a este tipo de conocimientos, usen estas aplicaciones científicas y tecnológicas en su quehacer diario, sean ciudadanos más comprometidos en los asuntos de ciencia y tecnología y mejoren su calidad de vida.

Así, este enfoque ha buscado, mediante la investigación aplicada, mejorar los procesos de socialización, educación y divulgación de la ciencia y la tecnología en los grupos sociales (Gil, 2006; Martín y Osorio, 2003; Pacheco, 2003).

Una de las tendencias de este enfoque de educación y comunicación es, sin duda, que además de hacer investigación, considera el desarrollo de estrategias de socialización, formación y divulgación de la tecnociencia en ámbitos formales e informales.

Desde la segunda mitad del siglo pasado se viene constituyendo una línea de investigación respecto a la formación en ciencias en las universidades y en los otros niveles educativos. El currículum sobre ciencias, el entendimiento de los problemas de la humanidad sin una tecnociencia sostenible y sustentable; en pocas palabras, se trata de poner de relieve en la enseñanza universitaria, y en muchos casos desde la educación básica, el enfoque sociedad-ciencia-tecnología, o, lo que algunos prefieren

denominar, la dimensión CTS del currículo de ciencias (Acevedo y otros, 2005; Gil, 1997).

También algunos gobiernos de países con visiones en este ámbito han incorporado en sus políticas, planes y proyectos el desarrollo de espacios de divulgación y formación en ciencias mediante museos, revistas de divulgación, foros, ferias, programas de televisión, radio, cine, periodismo, y hasta la denominada educación científica en la calle (Ros, 2008).

Esta perspectiva, producto de las necesidades sociales para una educación en ciencia y tecnología (Manassero y Vázquez, 2007), y de la promoción de políticas de participación ciudadana para la ciencia desde los gobiernos, se ha convertido en una especie de investigación-intervención en pro del entendimiento de la ciencia y la tecnología, para que los ciudadanos (mediante educación informal y no formal) y estudiantes (educación formal) de todos los niveles educativos, en un futuro, las usen y apliquen en su vida cotidiana en aras de conformar una ciudadanía cada vez más informada y, por ende, democratizada.

El trabajo de la denominada Junta de Andalucía (2005) ha resumido este enfoque en cuatro ámbitos temáticos:

- Enseñar las ciencias en la escuela
- La ciencia en el currículo escolar
- Escuela y divulgación científica
- Educación científica y sociedad

#### *Primer ámbito: Enseñar las ciencias en la escuela*

Este ámbito se ha convertido en una perspectiva de estudio sobre la educación científica, para entender cómo se enseñan los resultados de la investigación científica o tecnológica, o para orientar la enseñanza de ciencias en el currículum universitario, básicamente hacia dos perspectivas: la formación de futuros científicos y para enseñar a los estudiantes el uso de la metodología científica en sus profesiones u ocupaciones; en definitiva, para generar o consolidar una cultura científica, según sea el grado de desarrollo de la cultura científica de los países.

Este ámbito se empieza a consolidar con estudios dirigidos particularmente a niños y jóvenes, con metodologías centradas en encuestas, pruebas, experimentos y propuestas pedagógicas que se evalúan sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje para la ciencia (Acevedo, 2008; Black, 2001; Blanco, 2004; Borrero y otros, 2006; Domínguez, 2006a; Manassero y Vázquez, 2008).



Hasta la fecha, se han elaborado contenidos de la enseñanza de las ciencias, metodologías para enseñar-aprender ciencias, la organización de los espacios y los tiempos para enseñar-aprender ciencias, la evaluación de la enseñanza-aprendizaje de las ciencias, la formación del profesorado en ciencias y las relaciones entre escuela y medio (Yus, Mc Donald y otros, 1997; Acevedo, 2008; Black, 2001; Borrero y otros, 2006; Manassero y Vázquez 2008).

*Segundo ámbito: La ciencia en el currículum escolar*

Este enfoque se refiere a la incorporación de premisas para el diseño curricular que definan: ¿para qué se enseñan ciencias?, ¿cómo contribuir a la formación y el desarrollo del individuo como persona?, ¿cómo proporcionar elementos de una cultura científica básica que le permita entender mejor el mundo en que se desenvuelve y dar al alumnado la formación científica que pueda necesitar posteriormente para realizar determinados estudios o actividades profesionales? Estas reflexiones tendrán que estar articuladas directamente con los contenidos, tiempos, organización de recursos y asignaturas de los programas educativos (Cabo y Cortiñas, 2006).

Este ámbito se empieza a desarrollar en los trabajos que se realizan desde la disciplina educativa y del diseño de currículum, incorporando en los modelos curriculares y en la normatividad las estrategias de diseño y operación, sobre todo del currículum universitario y de educación media superior en los países subdesarrollados, ya que en los países del primer mundo está ya consolidado en la vida escolar.

*Tercer ámbito: Escuela y divulgación científica*

Este ámbito escapa de los ambientes formales de la educación y se coloca más en los ámbitos de la comunicación; no cabe duda que las estrategias de divulgación científica, por sus características no formales, activas, participativas e incluso lúdicas, sirven de apoyo a los procesos educativos escolarizados, reforzando aprendizajes, orientando intereses, proporcionando ideas y, en breve, ayudando a crear una ciencia más real y cercana que la que permite el sistema educativo.

Este ámbito incorpora, además de los intereses educativos, los comerciales e ideológicos, y se entremezcla con procesos educativos de

sustentabilidad, de ecología, del conocimiento del potencial de los recursos con los que cuentan las regiones y el mundo, y sus canales para potenciar este campo se vinculan de manera directa con los medios de comunicación, con editoriales, Internet y juegos científicos en museos infantiles y laboratorios interactivos; es decir, este ámbito se operacionaliza en los lugares donde se hace, se usa y donde se expone ciencia y tecnología (Carretero, 2010; Daza y Arboleda, 2007; Domínguez, 2006a y 2006b; Pacheco, 2003).

Aquí es donde se están generando nuevas líneas de investigación e intervención en todos los países, no solo en los del primer mundo. Los temas que más se han trabajado son: Medios masivos de comunicación y ciencia, periodismo científico, uso público en espacios protegidos, ciencia doméstica, ciencia en la calle, exposiciones, ciencia activa, ferias de ciencia, concursos científicos y tecnológicos, centros de ciencia planetarios y equipamientos de naturaleza (Ferrer, y León, 2010).

#### *Cuarto ámbito: Educación científica y sociedad*

Este ámbito apunta a seguir considerando a la ciencia casi el hito de la verdad; durante el siglo anterior fue tenida como la reina de la objetividad y de la verdad, y en este siglo va camino a constituirse, junto con la tecnología, en un elemento fundamental de todas las explicaciones de la vida contemporánea. Por supuesto, ese lugar que ha ganado la ciencia se articula al mismo desarrollo de las tecnologías de la información y de los medios de comunicación. La concepción de la ciencia y la tecnología como recurso de la sociedad actual se consolidó después de la Segunda Guerra Mundial, al integrar la tecnología y la ciencia, ya que anteriormente se consideraban dominios independientes del saber. (Inayatullah, 2002; Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2005; Medellín, 2007)

La tecnociencia tiene así una función muy importante en las sociedades actuales; sin duda, la concepción de la sociedad del conocimiento quedó como anillo al dedo, al mismo desarrollo y consolidación de su reinado (Acevedo, 2006; Méndez, 2008).

#### *4.4 Las representaciones sociales en ciencia*

Los estudios pioneros sobre lo que definen y usan los ciudadanos en relación con los conceptos de ciencia y tecnología se efectuaron en

Estados Unidos de Norteamérica y el Reino Unido en la década de los cincuenta y se ubican como estudios de alfabetización científica y de percepción social de la ciencia, en este sentido es necesario hacer una reflexión acerca de los orígenes de la sociología francesa con Emile Durkheim y su propuesta teórica en torno a las representaciones colectivas, sobre todo por la influencia presente en los estudios sobre representaciones sociales sobre ciencia.

La concepción utilizada por Durkheim en sus análisis sobre religión, suicidio y trabajo le trajo explicaciones de esos fenómenos que le permitieron constituir un enfoque teórico-metodológico para acercarse a las representaciones que los sujetos generan en la colectividad. Esa tipología sobre las representaciones se acercaba de manera subjetivista a las nociones de los sujetos sobre los problemas sociales más apremiantes de su época.

Después de los trabajos de Durkheim, en la década de los setenta, se fue constituyendo una línea de investigación, con un enfoque modernizado, por parte de Serge Moscovici (1984); dado que lo colectivo y lo social no son equivalentes, Moscovici otorga al concepto de Durkheim la precisión hacia las representaciones sociales, enfoque vinculado en mayor medida a la psicología social para destacar lo que piensan y sienten los sujetos y grupos acerca de la realidad social.

Es importante destacar que este concepto, como subrayan Ibáñez (1988) y Torres (2005), no solo incorpora todas las ventajas heurísticas propias de conceptos de tradición psicológica, como imágenes, percepciones, actitudes, marcos de interpretación y procesamiento de información, sino también se vincula con concepciones sociológicas de mayor alcance conceptual, como normas, valores, ideología y cultura en general.

Este referente en los estudios sobre percepción y representación social de la ciencia y tecnología merece ser considerado en las investigaciones, actuales en la medida en que lo reflexionemos como antecedentes y superación histórica de las encuestas de conocimiento y opinión. Estos estudios empiezan acercándose a públicos ya abordados por otros enfoques pero ahora lo hacen con esta herramienta heurística; es difícil hacer valoraciones en estos momentos sobre esta línea de investigación, pero, si crece como lo está haciendo en otras disciplinas, tendremos que hablar de sus resultados en este campo en gestación. (Domínguez, 2006b; Torres, 2005).

#### *4.5 Gestión y transferencia del conocimiento*

Además de los estudios de alfabetización científica y de percepción pública de la ciencia, en la actualidad encontramos una gran cantidad de estudios encaminados a la promoción de la gestión del conocimiento, entendida esta como el proceso de generación, divulgación, administración, apropiación y uso del conocimiento y la tecnología.

La premisa de partida que justifica estos estudios es el principio básico de que una sociedad educada en ciencia puede adquirir una clara identidad cultural y volverse más participativa y productiva.

Si bien se reconoce que los procesos de investigación y aprendizaje son factores clave para el desarrollo de las sociedades, la calidad de vida de sus integrantes y la competitividad de los países, los resultados de los estudios sobre percepción pública de la ciencia y la tecnología indican que aún existen bajos niveles de participación de la ciudadanía en estos temas, debido, en buena medida, al escaso grado de apropiación que la sociedad ha hecho de los resultados de la investigación, al no encontrar lo que Gibbons (1994) llama “conocimiento socialmente útil y transferible”, y al evidenciar la distancia existente entre los generadores e innovadores del conocimiento y sus aplicadores o consumidores.

Teleológicamente, se busca innovar para que el ser humano viva mejor, para que tenga una mejor calidad de vida y para que los países crezcan. La innovación está indisolublemente ligada a la transferencia y la aplicabilidad. La transferencia de conocimiento, como la acción de compartir lo encontrado a partir de la investigación científica y tecnológica, para que pueda ser usado, transformado, enriquecido y aplicado, es un rasgo distintivo de la sociedad del conocimiento.

En este sentido, la integración social de la investigación y las innovaciones se convierte en una necesidad apremiante. Para desarrollarla se requieren procesos y estrategias de transferencia de los resultados de la investigación, así como el establecimiento de políticas públicas para ello.

La gestión del conocimiento implica, entonces, la gestión del capital intelectual como capacidad para producir, seleccionar, usar y divulgar los conocimientos.

Acevedo y otros (2005) identifican dos formas de integración del conocimiento: La integración espontánea, que obedece a formas de transferencia y apropiación de la investigación que no se sustentan plenamente en formas organizadas de gestión en las cuales se articulen los diferentes elementos en función de la integración de la investiga-

ción, no se soportan en estrategias de comercialización, cofinanciación y administración de la investigación y la tecnología. Por otra parte está la integración estratégica, que obedece a una intencionalidad clara, precedida por políticas institucionales y estatales, y acompañada de estructuras institucionales para sus grupos y centros de investigación, con una intencionalidad estratégica para transferir los resultados de la investigación, transferir tecnología mediante mecanismos como licencias de patentes, acuerdos de regalías, manejo de propiedad intelectual, asimilación de tecnología, y la utilización de políticas estatales para el fomento y la promoción de la innovación tecnológica (Acevedo y otros, 2005, 136).

Tradicionalmente se ha reconocido a las universidades como las instituciones idóneas para la transferencia del conocimiento, tarea que tienen enunciada en sus funciones sustantivas y cumplen en buena medida; sin embargo, es importante reconocer que existen múltiples organismos y mecanismos para favorecer la vinculación y la transferencia, acciones que, de manera general, incluimos dentro del concepto de comunicación de la ciencia, que se constituye por acciones de educación formal e informal que pueden partir de la utilización de medios masivos de comunicación, incluyendo la Internet, las visitas a ferias de ciencia, o la inclusión en el currículo de programas específicos, por destacar algunos.

El asunto de los medios a través de los cuales la ciudadanía se informa sobre temas de ciencia y tecnología es un aspecto que se ha venido analizando en las encuestas sobre percepción pública; no obstante, en el tema de la transferencia y la apropiación aún hay camino por recorrer.

## **Conclusiones**

El fenómeno de la globalización ha venido a poner a prueba la capacidad de las sociedades para transformar los esquemas de pensamiento y actuación. El modelo de la sociedad del conocimiento al que aspiran varios países y autores ha cuestionado el flujo acelerado de la información y del conocimiento y la gran cantidad de medios y recursos tecnológicos para distribuirlos y plantea retos en múltiples dimensiones.

Uno de los principales desafíos se refiere al conocimiento generado en los ámbitos de la ciencia y la tecnología. La idea de que la ciencia y la tecnología son fuentes de progreso de las personas y los países es ampliamente aceptada hoy en día; sin embargo, a pesar de los grandes

avances que en estos campos se han logrado, se estima que los niveles de interés, apropiación, participación y cultura científica son bajos, lo que ha originado una gran cantidad de estudios en el mundo en torno al tema.

En el presente estudio se revisaron noventa trabajos con el fin de analizar las concepciones teórico-metodológicas que los sustentan; llegamos así a identificar cinco tipos de enfoques: La alfabetización científica, la percepción pública y participación social de la ciencia, la educación para la ciencia y la tecnología, las representaciones sociales sobre ciencia y tecnología, y la gestión y transferencia del conocimiento.

Los estudios de alfabetización científica centrados en conocer el grado de conocimiento de la sociedad en temas de ciencia y tecnología. Los estudios de percepción pública y participación social retoman elementos de los estudios de alfabetización científica para conocer el grado de información de la ciudadanía en temas de ciencia y tecnología y adicionan aspectos de interés, percepción, apropiación, actitudes, valoración y participación de la ciudadanía. El enfoque de educar para la ciencia y la tecnología propone formas de socializar, educar y comunicar este tipo de conocimientos, y los estudios de representación social plantean conocer más a fondo las percepciones que tienen los diferentes públicos con respecto al tema. Por su parte, los estudios de gestión del conocimiento ponen énfasis en las estrategias de transferencia del conocimiento de sus generadores a los consumidores.

Encontramos que estos estudios son, en cierto sentido, complementarios, ya que los diseños, la metodología y los resultados obtenidos en los primeros estudios que se aplicaron se han considerado como insumos para la elaboración de los estudios subsiguientes, aunque fueran de diferente concepción teórica. Reconocemos como antecedente de todos ellos los estudios de alfabetización científica.

Creemos que, independientemente del tipo de estudio que se realice, todos deberán proporcionar elementos que contribuyan a desarrollar el espíritu crítico, y comunicar la ciencia con sus límites y posibilidades, con el fin de lograr la apropiación y la participación razonada en la toma de decisiones en materia de ciencia y tecnología. En pocas palabras, pero de vital relevancia, en contribuir a la cultura científica de la ciudadanía y no solo de la élite científica o académica.

## Bibliografía

- Abramovitz, M. y P. A. David (1996), “Technological Change and the Rise of Intangible Investments: The US Economy’s Growth-path in the Twentieth Century”, en D. Foray y B. A. Lundvall (ed.), *Employment and Growth in the Knowledge-based Economy*, documentos de la OCDE, OCDE, París.
- Acevedo, J. (2005), “Proyecto ROSE: relevancia de la educación científica”, *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 2, núm. 3, pp. 440-447. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=92020311>. Consultado: octubre de 2010.
- (2006), “Relevancia de los factores no-epistémicos en la percepción pública de los asuntos tecnocientíficos”, *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 3, núm. 3, pp. 370-391. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=92030303>. Consultado: octubre de 2010.
- (2007), “Las actitudes relacionadas con la ciencia y la tecnología en el estudio PISA 2006”, *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 4, núm. 3, pp. 394-416. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=92040303>. Consultado: octubre de 2010.
- (2008), “El estado actual de la naturaleza de la ciencia en la didáctica de las ciencias”, *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 5, núm. 2, pp. 134-169. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/920/92050202.pdf>. Consultado: octubre de 2010.
- Acevedo, J. y otros (2005), “Naturaleza de la ciencia y la educación científica para la participación ciudadana, una revisión crítica”, *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 2, núm. 2, pp. 121-140. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=92020201>. Consultado: octubre de 2010.
- (2005), “Un análisis de la transferencia y apropiación del conocimiento en la investigación de universidades colombianas”, *Investigación y Desarrollo*, núm. 001. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/268/26813106.pdf>. Consultado: octubre de 2010.
- Banco Mundial (2003), *Construir sociedades del conocimiento. Nuevos desafíos para la educación terciaria*, Bogotá, Impresión Quevecor World.
- Black, P. (2001), “Evaluación y medición en la educación en ciencia”, *Ethos Educativo*, núm. 26, México, Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación, pp. 10-29, agosto.
- Blanco, A. (2004), “Relaciones entre la educación científica y la divulgación de la ciencia”, *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, año/vol. 1, núm. 2. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=92010202>. Consultado: octubre de 2010.

- Borrero, A. y otros (2006), “Percepciones de jóvenes acerca del uso de las tecnologías de información en el ámbito escolar”, *Última Década*, núm. 024, julio, Chile, Centro de Investigación y Difusión Poblacional de Achupalla, pp. 39-63.
- Cabo, J. M.; Enrique, C. y J. R. Cortiñas (2006), “Opiniones e intenciones del profesorado sobre la participación social en ciencia y tecnología. El caso de la biotecnología”, *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 3, núm. 3, pp. 349-369. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=92030302>. Consultado: octubre de 2010.
- Carretero, M. B. (2010), “Nuestro centro como espacio divulgador de ciencia”, *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 7, núm. 1. Disponible en: [http://www.apac-eureka.org/revista/Volumen7/Numero\\_7\\_1/Carretero\\_2010.pdf](http://www.apac-eureka.org/revista/Volumen7/Numero_7_1/Carretero_2010.pdf). Consultado: octubre de 2010.
- Castaño, E.; Cuello, A.; Gutiérrez, N.; Rivero, A.; Sampedro, C. y E. Solís (2005), “Educación y cultura científica (documento para el debate sobre el estado de la educación y la cultura científica en la comunidad autónoma de Andalucía)”, en *Educación y cultura científica. 1 Centenario de la teoría especial de la relatividad*, España.
- Convenio Andrés Bello (2007), *Prospectiva científica y tecnológica en los países del Convenio Andrés Bello*, Colombia, Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello.
- David P. y D. Foray (2002), “Una introducción a la economía y a la sociedad del saber”, *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, núm. 171.
- Daza, S. y T. Arboleda (2007), “Comunicación pública de la ciencia y la tecnología en Colombia: ¿Políticas para la democratización del conocimiento?”, *Signo y Pensamiento*, núm. 050. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/860/86005008.pdf>. Consultado: octubre de 2010.
- Domínguez, G. S. (2006a), “Relaciones entre la comunicación y las mediaciones para la educación y divulgación de la ciencia”, *e-Gnosis*, vol. 4. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/730/73000409.pdf>. Consultado: octubre de 2010.
- (2006b), “Las representaciones sociales en los procesos de comunicación de la ciencia”, en *Primer Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I*, México.
- Durkheim (1967), *De la división del trabajo social*, Argentina, Schapire.
- Estudio PISA. Disponible en: [http://www.stes.es/documentacion/informe\\_pisa/informacion\\_evaluacion\\_pisa\\_2009.pdf](http://www.stes.es/documentacion/informe_pisa/informacion_evaluacion_pisa_2009.pdf). Consultado: octubre de 2010.
- Ferrer, A. y G. León (2010), “Cultura científica y comunicación de la ciencia”, *Razón y palabra*, núm. 65. Disponible en: [http://www.razonypalabra.org.mx/N/n65/actual/aferrer\\_gleon.html](http://www.razonypalabra.org.mx/N/n65/actual/aferrer_gleon.html). Consultado: octubre de 2010.



- Fundación Española de Ciencia y Tecnología, Organización de Estados Iberoamericanos, Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (2009), *Cultura científica en Iberoamérica. Encuesta a grandes núcleos urbanos. Proyecto estándar iberoamericano de indicadores de percepción pública, cultura científica y participación ciudadana 2005-2009*.
- Gibbons, et al. (1994), *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, Londres, Sage.
- Giddens, A. (1984), *La constitución de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración*, Madrid, Amorrortu.
- Gil, D. (1997), “El currículum de ciencias en el ciclo 12-14: Algunas proposiciones relativas a la introducción de la formación científica de los futuros ciudadanos y ciudadanas”, *Kikiriki*, vol. 10, núm. 44-45, marzo-agosto, España, Movimiento Cooperativo Escuela Popular, pp. 74-80.
- Gil, D. y A. Vilches, (2005), “Inmersión en la cultura científica para la toma de decisiones. ¿Necesidad o mito?”, *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 2, núm. 3, pp. 302-329. Disponible en: [http://www.apac-eureka.org/revista/Volumen2/Numero\\_2\\_3/Gil\\_Vilches\\_2005b.pdf](http://www.apac-eureka.org/revista/Volumen2/Numero_2_3/Gil_Vilches_2005b.pdf). Consultado: octubre de 2010.
- (2006), “Educación ciudadana y alfabetización científica: Mitos y realidades”, *Revista Iberoamericana de Educación*, septiembre-diciembre, número 042, OEI, Madrid, España, pp. 31-53. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/800/80004203.pdf>. Consultado: octubre de 2010.
- Ibáñez García, T. (1988), *Ideologías de la vida cotidiana*, Barcelona, Sendai.
- Ibarra, A. (2007), “Los retos de la educación superior en México”, *Cultura, Tecnología y Patrimonio*, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Valles, enero-junio de 2007, México.
- (2010), “Niños nativos digitales en la sociedad del conocimiento: acercamientos conceptuales a sus competencias”, *Razón y Palabra*, núm. 72. Disponible en: [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N72/Varia\\_72/14\\_Ibarra\\_72.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N72/Varia_72/14_Ibarra_72.pdf). Consultado: octubre de 2010.
- Inayatullah, S. (2002), “Repensando la ciencia. La reconstrucción de la ciencia y la sociedad de P. R. Sarkar”, *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, núm. 003. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=30510320>. Consultado: octubre de 2010.
- Junta de Andalucía (2005), *Informe Educación y Cultura Científica. Documento para el debate sobre el estado de la educación y la cultura científica en la Comunidad Autónoma de Andalucía*, España.
- Luján, J. (2003), “Sobre las imágenes sociales de la ciencia: ciencia en general frente a aplicaciones concretas”, en *Primer taller de indicadores de percepción pública, cultura científica y participación ciudadana*, Salamanca, España.

- Manassero, M. y A. Vázquez (2007), “En defensa de las actitudes y emociones en la educación científica (II): evidencias empíricas derivadas de la investigación”, *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 4, núm. 3, pp. 417-441. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=92040304>. Consultado: octubre de 2010.
- (2008), “El declive de las actitudes hacia la ciencia de los estudiantes: un indicador inquietante para la educación científica”, *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, año/vol. 5, núm. 003. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=92050303>. Consultado: octubre de 2010.
- Martín, M. y C. Osorio (2003), “Educar para participar en ciencia y tecnología: Un proyecto para la difusión de la cultura científica”, *Revista Iberoamericana de Educación*, septiembre-diciembre, número 032, OEI, Madrid, España, pp. 165-210.
- Medellín, P. (2007), *Marco de políticas públicas en prospectiva científica y tecnológica en los países del convenio Andrés Bello*, Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello, Colombia.
- Méndez, J. A. (2008), “Realidad, tecnociencia y participación. Notas sobre el alcance ontológico de la participación pública en política tecnocientífica”, dossier Apropiación Social de la Ciencia, vol. 4, núm. 10.
- Moscovici, S. (1984), “The Phenomenon of Social Representation”, en Robert M. Farr y Serge Moscovici (ed.), *Social Representations*, Cambridge, Cambridge University Press.
- (1984b), *Psicología social*, Barcelona, Paidós.
- OCDE (2006), *Evaluación de la competencia científica, lectora y matemática: Un marco teórico para PISA 2006*, Madrid, INECSE/MEC. Disponible en: <http://www.ince.mec.es/index.htm>.
- Olivé, L. (2005), “La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento”, *Revista de la Educación Superior*, núm. 136. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=60413604>. Consultado: octubre de 2010.
- Organización de Naciones Unidas (2005), *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Documentos finales*, Ginebra, UIT.
- Pacheco, M.F. (2003), “La divulgación de la ciencia en los tiempos de la postmodernidad”, *Ciencias*, Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/644/64407109/64407109.html>. Consultado: octubre de 2010.
- Polino, C. (2009), *Percepción de los jóvenes sobre la ciencia y la profesión científica. Encuesta en Buenos Aires/Reporte final*, Centro de los Altos Estudios Universitarios, Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Observatorio de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

- Proyecto ROSE. Disponible en <http://www.ils.uio.no/english/rose/>. Consultado: octubre de 2010.
- Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (2005), “Indicadores de Ciencia y Tecnología para el desarrollo social. Conclusiones del sexto taller de indicadores de ciencia y tecnología iberoamericano e interamericano”, *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad*, núm. 004. Disponible en: [http://www.revistacts.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=95:indicadores-de-ciencia-y-tecnologia-para-el-desarrollo-social-conclusiones-del-sexto-taller-de-indicadores-de-ciencia-y-tecnologia-iberoamericano-e-interamericano&catid=41:foroc&Itemid=51](http://www.revistacts.net/index.php?option=com_content&view=article&id=95:indicadores-de-ciencia-y-tecnologia-para-el-desarrollo-social-conclusiones-del-sexto-taller-de-indicadores-de-ciencia-y-tecnologia-iberoamericano-e-interamericano&catid=41:foroc&Itemid=51). Consultado: octubre de 2010.
- Rodríguez, J. (2010), *La percepción de la calidad de vida en Guadalajara como factor de su desarrollo humano*, tesis doctoral de Ciencias del Desarrollo Humano, Guadalajara, UNIVA.
- Ros, R. (2008), “Ciencia en la calle”, *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 5, núm. 2, pp. 229-234. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/920/92050207.pdf>. Consultado: octubre de 2010.
- Soto, Miguel (2006), “Transferencia tecnológica, ¿qué podemos aprender de la experiencia internacional?”, *Journal of Technology Management & Innovation*, núm. 003. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/847/84710301.pdf>. Consultado: octubre de 2010.
- Steinmuller W. E. (2002), “Las economías basadas en el conocimiento y las tecnologías de la información y la comunicación”, *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, núm. 171.
- Torres, A. C. (2005), *Representaciones sociales de ciencia y tecnología, en el proyecto de investigación cultura científica y tecnológica*, España, Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- UNESCO (2005), *Hacia las sociedades de conocimiento*. Disponible en: <http://www.UNESCO.org/publications>.
- (1999) *Declaración de Budapest*. Disponible en: [http://www.UNESCO.org/science/wcs/esp/declaracion\\_s.htm](http://www.UNESCO.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm). Consultado: octubre de 2010.
- Vaccarezza, L. S. (2008), “Exploraciones en torno al concepto de cultura científica”, en *Resúmenes del Congreso Iberoamericano de Ciudadanía y Políticas Públicas de Ciencia y Tecnología*, Madrid, FECYT, p. 110.
- Yus Mc Donald, T. y otros (1997), “Movimiento cooperativo. Escuela popular”, números dedicados a: “Aprender ciencias en la escuela: Ciencias, tecnología y sociedad”, *Kikiriki*, núm. 44 y 45, marzo-abril-mayo, junio-julio-agosto, 1997, Sevilla, España.
- Zamarrón, G. (2006), “De cultura científica y anexas”, en Universidad de Baja California y Mario Porrúa (ed.), *VVA universdad, comunicación y ciencia: contrastes*, México, Porrúa, pp. 129-145.

# Las tecnologías de la información y sus implicaciones en los procesos cognitivos

*Manuel Cacho Alfaro*

## **Punto de partida**

Las tecnologías de la información, a veces de manera oculta, representan hoy un elemento constitutivo de nuestro entorno virtual, hasta el punto de imponerle al ciudadano nuevas formas y pautas de relación entre ellos. Relación que, afecta tanto a la apropiación cognitiva del mundo como a las estrategias de operar en él. El individuo se encuentra en un espacio cada vez más pequeño, su visión de lo que hay más allá parece reducirse a lo mostrado en las pantallas accionadas con el mando a distancia o con un teclado.

De acuerdo con Schmucler y Terrero (1993, 29):

la comunicación mediática construye el nuevo espacio imaginario de la ciudad actual. El cambio técnico en los medios y procesos de comunicación social rediseña los escenarios urbanos, los espacios públicos y privados, las prácticas sociales de comunicación. Hablamos de escenarios urbanos regionales porque la tecnología transforma la relación espacio-tiempo, redefine los espacios, los modifica, los conecta o los aísla.

A esta “circunstancia envolvente” se le debe dar un valor relativo: ni representa la totalidad de nuestro entorno, ni tiene un poder absoluto de determinación sobre el individuo. Son la resultante de la actividad productiva del ser humano en aras de unos objetivos no siempre bien conocidos y mucho menos consensuados. En todo caso, conviene resaltar que la vinculación entre sociedad, tecnología e individuo no es mecánica.

nica ni está orientada, en última instancia, por fuerzas extranaturales. De modo que no se puede identificar entorno social y sistema tecnológico, por muy evolucionado que este sea, así es posible salvaguardar para el ser humano la autonomía creativa responsable. El concepto que mejor recogería esta idea es el de ecología social, en tanto que abarca la interacción del individuo con sus semejantes, con el entorno natural y con el construido; todos tienen el mismo peso y su desarrollo está guiado por la relación dialéctica que mantienen entre sí.

Al no asumir ninguna clase de determinación preestablecida por el ámbito tecnológico, la cognición se ha de interpretar a partir de enfoques que no presenten al individuo como un ente abstracto o carente de recursos para establecer su relación con el exterior, y cuyo destino no está programado de antemano. Tampoco las destrezas cognitivas agotan el universo de sus recursos, en su comportamiento como persona intervienen otras muchas capacidades, como son las afectivas, las morales, las de relación con los otros, así como las procedimentales. Si bien puede admitirse que, como ser racional, son sus capacidades cognitivas superiores las que ejercen una cierta hegemonía en la regulación del comportamiento, de su relación con el entorno y sus semejantes.

Para darle mayor precisión a esta idea, Bronfenbrenner (1987, 40) señala que:

la ecología del desarrollo humano comprende el estudio científico de la progresiva acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo, y las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que vive la persona en desarrollo, en cuanto este proceso se ve afectado por las relaciones que se establecen entre estos entornos, y por los contextos más grandes en los que están incluidos los entornos.

De acuerdo con este planteamiento, el proceso cognitivo significa, al menos, tres cosas: a) un cambio en las características de la persona que, a su vez implica continuidad en la reorganización del tiempo y del espacio; b) el cambio se produce tanto en el campo de la percepción como en el de la acción y, c) cada uno de estos campos tiene una estructura que es isomórfica con los cuatro niveles del ambiente ecológico, es decir, el micro, meso, exo y macro sistema. Estos cuatro niveles de ambiente ecológico se conciben como un conjunto de estructuras sociales que están unas incluidas en las otras en el marco de una misma cultura. Por tanto, en el entorno inmediato se da una presencia de las variables que definen los otros entornos menos mediatos. El entorno,

en consecuencia, es el espacio donde las personas interactúan entre sí y con los componentes sociales, culturales y naturales de su época. La interacción se establece fundamentalmente a través de la actividad, el rol y la relación interpersonal.

Lo interesante de este enfoque es que se hace énfasis en los contenidos de los procesos mentales; es decir, en aquello que se percibe, se desea, se piensa o se adquiere como conocimiento, y en cómo estas operaciones cognitivas cambian en función de lo ofrecido por el entorno con el que interacciona el sujeto. Esta perspectiva resulta de suma utilidad para el análisis crítico de muchas de las investigaciones realizadas sobre el impacto o efecto de las tecnologías de la información sobre el individuo, como de las propuestas de su utilización didáctica. Los artefactos tecnológicos son un componente, entre otros muchos, del microsistema del ciudadano moderno y, por tanto, un elemento que habrá incorporado en sus distintas actividades.

Ahora bien, en tales circunstancias, ¿se puede aislar el impacto de las tecnologías hasta convertir a estas en variable independiente? Gran parte de la investigación se ha realizado aislando elementos del entorno y los procesos psicológicos del individuo, de ahí que con frecuencia se objeten por su escasa validez ecológica. En este trabajo recurrimos al enfoque socio-histórico de la cognición porque consideramos que tiene mayor potencialidad para explicar la relación del individuo con su entorno y los artefactos culturales que lo configuran.

### **La cognición humana desde una visión socio-histórica**

Las categorías con que una buena parte de la investigación psicológica ha estudiado al individuo dejan de tener relevancia al recuperar otras más flexibles y dinámicas, más acordes con la naturaleza del desarrollo humano y el continuo cambio del individuo como consecuencia de la interacción con el entorno. De manera que esas facultades vienen a ser una consecuencia del tiempo en que vive el individuo; por tanto la dimensión histórica se convierte en una categoría fundamental para entender el comportamiento y los pensamientos de los seres humanos. Bruner (1991, 27) plantea el asunto en estos términos:

Los sistemas simbólicos que los individuos utilizaban al construir el significado eran sistemas que estaban ya en su sitio, que estaban “allí”, profundamente arraigados.

gados en el lenguaje y la cultura. Constituían un tipo muy especial de juego de herramientas comunal, cuyos utensilios, una vez utilizados, hacían del usuario un reflejo de la comunidad.

Desde esta perspectiva no interesan tanto las categorías o los procesos psicológicos como los contenidos a ellos asociados, cuyo desarrollo está en función de los intercambios que el individuo mantiene en su entorno. Se trata de una relación dialéctica que implica tanto al sujeto, individualmente considerado, y a la colectividad a la que pertenece, como al medio en que habita. Al situar en esa globalidad al objeto de estudio psicológico, es lo que da pie a Bruner (1991, 34) a denominar su enfoque como “psicología cultural”. El objeto de preocupación no es ya la “conducta” sino la “acción” que “es su equivalente intencional; y, más concretamente, se preocupa de la acción situada en un escenario cultural y en los estados intencionales mutuamente interactuantes de los participantes”.

Hay otros autores que, participando de estos mismos supuestos, se asumen como psicólogos cognitivos para luego introducir modificaciones tanto en el objeto como en el método de investigación y, por supuesto, dentro del modelo aceptado dan prioridad a unos supuestos teóricos sobre otros. Este sería el caso de Newman et al. (1991, 76), que toman como elemento central el cambio cognitivo, formulando la situación de la siguiente manera, “un proceso que supone una interacción dialéctica entre el mundo social y el cambio individual”. Aquí la idea de proceso se asocia a las nociones de reestructuración, invención y direccionalidad inherentes al desarrollo. El individuo no es la unidad de análisis, sino otro más complejo que perfilan como “la relación dialéctica entre lo interpsicológico y lo intrapsicológico y las transformaciones de un polo en otro”.

Si profundizamos más en esta perspectiva, nos encontramos con el programa de investigación socio-histórico, encabezado por Vygotsky y la escuela soviética formada en torno a él. Pese a su temprana desaparición, las aportaciones de Vygotsky constituyen un inmenso programa de trabajo que representa un nuevo paradigma psicológico, en el que se aporta un reenfoque metodológico y un planteamiento social de la investigación sobre la formación de las estructuras cognitivas. El programa vygotksyano brinda un modelo general para explicar la formación de la conciencia y sus funciones psicológicas “a partir de la mediación social y semiótica de la actividad compartida y la posterior interioriza-

ción de esos procesos”. Podemos decir que los dos grandes procesos que inspiran la obra de Vygotsky y, en general la psicología histórico-cultural son, el origen social de todas las estructuras psicológicas superiores y que solo el aprendizaje que alcanza la zona de desarrollo próximo genera a su vez desarrollo, de modo que el “buen aprendizaje” es aquel que se adelanta al desarrollo, según precisa el propio Vygotsky.

Una de las ideas más atractivas y profundas de Vygotsky es la que se refiere al concepto de “zona de desarrollo próximo” (ZDP). Según Moll (1990), su formulación obedece a la necesidad de diferenciar dos niveles en el desarrollo del niño: el actual y el próximo. El primero se refiere al nivel de ejecución que es la capacidad de resolución de problemas de modo individual, mientras que el segundo representa el siguiente nivel a conseguir en el desarrollo, para alcanzarlo el niño necesita ayuda en la interpretación y ejecución de la tarea o resolución del problema. Lo que viene a significar que la “zona” marca la distancia entre el nivel de desarrollo actual —capacidad de realizar una tarea o resolver un problema sin ayuda—, y el nivel de desarrollo potencial —capacidad para resolver problemas con ayuda de adultos u otros niños más capaces.

Asociado al concepto de ZDP está el de interacción, o, más concretamente, el de “situación de interacción”. González y Palacios (1990, 101) califican este concepto como especialmente “importante y lleva en su interior dos nociones relacionadas: la de intersubjetividad y la de asimetría”. Cuando dos o más sujetos se encuentran en una situación de interacción se produce un cierto nivel de intersubjetividad, de percepciones mutuas y posibles acciones conjuntas. Si en esa situación están implicados sujetos con diferentes zonas de desarrollo actual, surge entre ellos una relación asimétrica. Quien tiene la zona de desarrollo actual más avanzada ejerce la tutela en esa situación y, por tanto, es sobre él que recae la responsabilidad de contribuir al desarrollo de la ZDP de los otros participantes.

El que se alcance o no el objetivo deseado de desarrollo, depende en buena medida de cómo se planteen las tareas y de cómo se hagan explícitas las reglas que las regulan, así como de la disposición del escenario de la actividad. La clave está en definir con la máxima precisión la situación de interacción, de modo que todos los participantes puedan sacarle provecho en términos de desarrollo.

La intersubjetividad introduce importantes dificultades en la definición precisa de la situación de interacción, de ahí que requiera ser negociada entre quienes intervienen en tal situación. La participación dará



lugar a desarrollo cuando se plantean tareas que les resulten asequibles y motivantes (ni demasiado sencillas ni demasiado complicadas) a los sujetos con la zona de desarrollo actual menos avanzada. A medida que se desenvuelven en el escenario de la actividad, aportan claves que ponen de manifiesto si las tareas propuestas conectan o no con su ZDP, si caen o no dentro de los límites de ella. Quien orienta la situación debe negociar siempre el alza, manteniendo un mínimo nivel de exigencia para que las tareas propuestas generen desarrollo, de lo contrario resultarán monótonas por estar ya presentes en la zona de desarrollo actual.

El paso de una “zona” a otra no se produce por azar, sino es inducido por quien tiene ya el dominio de la zona, sea adulto o igual, a través de un “andamiaje” que elabora para regular su relación interactiva con el contexto y tratar de avanzar en su desarrollo. El andamiaje se genera con el lenguaje y sus productos: la alfabetización, la ciencia, la tecnología. Se trata de estructuras discursivas, socialmente configuradas, mediante las cuales los adultos permanecen en el límite creciente de la competencia del niño. Bruner ha estudiado con especial detalle los andamiajes que las madres construyen en los diálogos con sus hijos, y Edwards y Mercer (1988, 103) los construidos por el profesorado de los primeros años de escolaridad, a partir de lo cual concluyen que “los principales constituyentes son la actividad conjunta y las concepciones compartidas transmitidas por el lenguaje”.

Se progresa en las “zonas” en la medida que los sujetos interactúan con el entorno y con quien lo habita, así se forma la conciencia y sus funciones psicológicas superiores. La interacción se entiende aquí como un proceso de mediación social y semiótica de la actividad compartida, creándose así una oposición dialéctica entre lo interno y lo externo, entre lo individual y lo social. A partir del carácter constitutivo que adquiere el escenario social, cultural e instrumental, surge otro concepto fundamental en el programa de investigación vygotskyano, el de “mediación”. Wertsch (1988, 33), uno de los más profundos conocedores de este programa, considera que “la contribución más original e importante de Vygotsky consiste en el concepto de mediación”

Los procesos cognitivos superiores del hombre son posibles gracias a la mediación que en su interacción con el entorno ejercen las herramientas (instrumentos) y los signos. El fondo de la idea está tomado de Marx y Engels; según ella, es mediante el trabajo humano y el uso de las herramientas como el hombre cambia la naturaleza para dominarla, pero, al mismo tiempo, se transforma a sí mismo. Vygotsky aplica este

concepto de mediación en la interacción hombre-medio al uso de los signos. Establece una relación lógica entre el uso del signo y las herramientas, puesto que ambos están incluidos por otro concepto más general, que es el de actividad indirecta (mediata). No obstante, Vygotsky (1989, 91) advierte que, bajo ninguna circunstancia, pueden considerarse isomórficos respecto de las funciones que realizan, así como tampoco son susceptibles de agotar totalmente la noción de actividad mediata. Y añade a continuación:

La función de la herramienta no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad; se halla externamente orientada y debe acarrear cambios en los objetos. Es un medio a través del cual la actividad humana externa aspira a dominar y triunfar sobre la naturaleza. Por otro lado, el signo no cambia absolutamente nada en el objeto de una operación psicológica. Así, pues, se trata de un medio de actividad interna que aspira a dominarse a sí mismo; el signo, por consiguiente, está internamente orientado. Dichas actividades difieren tanto la una de la otra que la naturaleza de los medios que utilizan no puede ser nunca la misma en ambos casos.

Al igual que los sistemas de herramientas, los sistemas de signos (lenguaje, escritura y cálculo) son también una creación de la sociedad a lo largo de su historia, y cambian junto a la forma de sociedad y en relación con su nivel de desarrollo cultural. La internalización de los sistemas de signos culturalmente elaborados genera transformaciones conductuales y crea un vínculo entre las formas tempranas y tardías del desarrollo del individuo. El concepto de mediación es el que le permite a Vygotsky entrelazar el cambio evolutivo del individuo con el social y cultural.

De acuerdo con este planteamiento, el énfasis no puede centrarse exclusivamente en las mediaciones de carácter social, como se hace con frecuencia, sino también en las de carácter instrumental. Parece más coherente que desde la perspectiva socio-histórica el lenguaje verbal o escrito sea considerado como un instrumento más de la mediación, pero en ningún caso como el único. De esta manera, resulta importante profundizar sobre el valor semiótico de los diferentes instrumentos que intervienen en la mediación.

El proceso socio-histórico se concreta en las interiorizaciones que el sujeto efectúa a partir de las mediaciones del entorno. Vygotsky, en la obra citada, afirma escuetamente que llama interiorización “a la reconstrucción interna de una operación externa” (1989, 92). Lo que no

significa que las interiorizaciones deban entenderse como una mera “copia” de lo que se produce en el escenario social y cultural, sino como procesos propios de creación de funciones mentales al contacto con los referentes culturales externos. Según Newman et al. (1991, 79), al conceptualizar las interiorizaciones como apropiaciones, Vygotsky y Leontiev establecen una sustancial diferencia con el concepto de asimilación formulado por Piaget. El concepto de apropiación supone el paso de una metáfora de naturaleza biológica a otra de carácter socio-histórico. La apropiación es, por tanto, otro concepto clave de esta perspectiva, por cuanto con ella se postula que, mediante la inmersión en actividades culturalmente organizadas, el niño se apropia de las herramientas, los instrumentos y los signos propios de cada sociedad.

La apropiación de los sistemas funcionales interpersonales, socialmente constituidos, conduce a las representaciones cognitivas que el sujeto incorpora a su estructura mental. La mediación social le permite al niño usar funciones psicológicas que no conoce ni domina, pero le posibilita iniciar la actividad representacional humana que lo conducirá hasta las funciones cognitivas superiores. Vygotsky, Wallon y Piaget y las más recientes aportaciones neoestructuralistas, con mayor o menor énfasis en las transiciones, todos ellos mantienen el modelo evolutivo que se describe en términos de fases o estadios. Desde esta perspectiva, los estadios más avanzados superan y subsumen los procesos y estructuras formados en las fases precedentes. El itinerario evolutivo conduce hasta la representación simbólica en desarrollo permanente, adaptable y flexible, porque opera en el ámbito de lo simbólico.

### **La percepción del mundo**

Uno de los procesos cognitivos sobre los que más interrogantes se presentan es el de la percepción, en la medida en que nuestra aproximación al mundo se hace a través de los sentidos y, en consecuencia, con la percepción por medio. Pero la percepción no nos interesa únicamente por lo que significa en la cognición, sino también porque su participación es decisiva para comprender la relación intelectual y afectiva de los sujetos con las tecnologías de la información, cuyo máximo exponente son las imágenes. Cómo opera, cuánto hay en ella de fisiológico y cuánto de sociocultural, qué peso tienen las informaciones que aporta en la interpretación de los mensajes en tanto que señales sensibles. Son algunas

de las interrogantes sobre las que no se tienen demasiadas certezas, pero de todas ellas hay una que sí suscita un consenso bastante generalizado: se acepta que la percepción no opera conforme al esquema de acción/reacción.

El hecho indiscutible es que los órganos sensoriales median en la relación con el entorno, la información obtenida a través de ellos es sometida a complejos sistemas de interpretación, aunque no se conozca muy bien cómo. Se trata de procesos cognitivos mediante los cuales los aportes sensoriales son transformados, reducidos, elaborados, almacenados, recobrados o utilizados. Para Neisser (1976, 14) términos como sensación, percepción, imaginación, recuerdo, solución de problemas y pensamiento aluden a algunas de las etapas o algunos de los aspectos hipotéticos de la cognición. Pero, como señala Norman (1973, 13), llamar a una cosa “atención”, a otra “percepción” y a otra “aprendizaje”, solo hace incrementar nuestro vocabulario, pero no el conocimiento. Pues lo relevante es la “secuencia de operaciones que ejecuta transformaciones y toma decisiones con la información proveniente de los sentidos”. La dificultad de alcanzar este conocimiento estriba en que todas esas facultades humanas se han de estudiar simultáneamente por la estrecha relación que mantienen entre sí y con el resto de las facultades del ser humano.

Neisser (1976) sostiene que la percepción es un proceso “activo de síntesis o construcción de una figura visual”. En esta operación interviene mucha más información que la aportada por el estímulo perceptivo sensorial. De manera que la percepción, en términos generales, es el resultado de la integración de muchas “instantáneas” que se han abstraído y retenido en la memoria a partir de experiencias anteriores. Pero, ¿cómo se almacena la información visual? Para este autor, la codificación verbal no es la única que interviene en el almacenamiento de tal información, operan también otros sistemas propiamente visuales. Pues si estos no existieran, no se podría explicar que “los niños y los animales también aprenden de la experiencia visual, obviamente sin verbalizarla, puesto que sucede antes que los niños dominen el lenguaje oral” (1976, 48).

Tras esta primera aproximación, lo que parece estar claro es que el proceso perceptivo no es simple ni mecánico, sino complejo y activo. Según Arnheim (1986, 174), el *percepto*, derivado del objeto físico, no es un registro mecánico, sino la captación activa de los rasgos estructurales. De manera que la “captación abstracta de los rasgos estructurales

constituye la base misma de la percepción y el principio de toda cognición”.

El desarrollo de la actividad perceptiva experimenta en el individuo un proceso de maduración semejante al resto de las facultades superiores. Y en este sentido, de la actividad gestual asociada a la percepción se llega a la representación, pasando por las imágenes mentales, de inferior estadio evolutivo que la representación. Las imágenes pueden dibujar el objeto en su ausencia y las representaciones operan en el nivel simbólico. La diferencia entre una y otra está en la representación es conciencia de representación, mientras que la imagen no lo es, puesto que se trata de una actividad perceptiva residual, no intencional. La representación:

dibuja un objeto con la ayuda de signos que, aunque escogidos, son insuficientes, estilizados y, por ello, arbitrarios (...), se dirige así hacia lo formal a expensas de lo figurativo, porque sobre la base de las experiencias previas ha construido estructuras (Chateau, 1979, 144).

La configuración de las estructuras perceptivas está determinada, en buena medida, por las operaciones neuronales cooperativas realizadas por los órganos sensoriales a lo largo de la filogénesis en pos de su especialización. Desde esta perspectiva se explicaría que muchas aves sean tetracromáticas (requieren cuatro colores primarios), mientras que el ser humano es tricromático (necesita tres colores primarios), pero los dos sistemas serían igualmente imprecisos en la percepción del color de un mismo objeto. Situación semejante sucede con los olores y las escalas con las que se percibe. En cierto modo, la propiedad cromática atribuida a una superficie es ajena al objeto y a la representación que se tenga de su color y olor, puesto que aquella no opera como “mapa pasivo de rasgos externos, sino como la articulación creativa del sentido a partir de lo histórico”. Una de las consecuencias derivada de este fenómeno es que la mente humana crea y recrea mundos, en vez de limitarse a reflejarlos o a replicarlos miméticamente (Varela, 1990, 108).

Tras este breve recorrido cabe destacar que, paralelamente a la percepción del mundo visual, transcurre la conceptualización del entorno percibido por la totalidad del sistema. Para Turner (1981), es un proceso cognitivo básico en la medida en que es condición necesaria para el desarrollo posterior. La percepción, como el resto de los procesos cognitivos, está mediatizada por la poderosa actividad instrumental del

lenguaje verbal. ¿Está igualmente estudiado cómo las imágenes físicas pueden condicionar el proceso perceptivo? ¿El predominio actual de la llamada “iconosfera” no podría estar poniendo en cuestión la hegemonía atribuida al lenguaje como principio estructurador del pensamiento y este como un modo de organizar la percepción y la acción? (Bruner, 1994, 82).

En primer lugar, hemos de admitir que percepciones y conceptos son fundamentalmente independientes; las primeras son inmediatas y marcan cada instante de nuestras vidas, mientras que los segundos tardan tiempo en configurarse, incluso años; pero una vez alcanzado ese nivel puede influir sobre la percepción, aunque disponen de universos semánticos distintos (Gregory, 1994). Situados en la percepción, nos encontramos con un doble aspecto: por un lado estarían las imágenes mentales, y por otro las imágenes físicas percibidas, artificiales (TV, cine, pintura) o naturales, en tanto que percepción directa de un objeto.

El resultado de la actividad perceptiva no nos sitúa ante lo real, sino ante la realidad, en forma de discurso elaborado para ser comunicado, intra e ínter subjetivamente, nombrando lo real a través del discurso y de alguna manera también de las imágenes. Lo real queda como algo opaco, mientras que la realidad es lo que emerge de los discursos en circulación en cada época histórica. Discursos que se actualizan articulando un conjunto de signos en función de uno o más códigos para dotarse de significación. Así, pues, entre el estímulo físico y la percepción propiamente dicha median complejos procesos de abstracción y significación que se concentran en la representación cognitiva del mundo que nos rodea. Representaciones, como ya se ha dicho, no predeterminadas por reglas, sino co-determinadas, sometidas a las improntas que emergen del contexto y de la creatividad del sentido común. De modo que no se puede afirmar que lo real sea el ámbito de lo material y la realidad de lo sígnico y, por tanto, de lo inmaterial. En la medida en que los signos nombran ciertas parcelas de la materia, al tiempo que esta es ordenada por los signos, lo real y la realidad se determinan mutuamente. La colectividad elabora una particular representación social de lo real, lo que, a su vez, se convierte en guía de intervención social sobre lo real.

## **La organización sociocultural de la actividad**

Profundizar en los procesos cognitivos, como señala Bruner (1991, 107), exige sobrepasar los “factores intrapsíquicos”, los que van de dentro hacia fuera, y llegar a los interpsicológicos, los que tienen lugar entre los individuos en ámbitos socialmente organizados. La acción humana debe ser explicada cuando está situada, cuando se concibe como un continuo con un mundo cultural. Las realidades que la gente construye son realidades sociales, negociadas con quienes la rodean, distribuidas entre todos ellos. De ahí que insista en no pasar por alto la naturaleza situada y distribuida del conocimiento y del conocer, puesto que ignorarlo “supone perder de vista no solo la naturaleza cultural del conocimiento, sino también la correspondiente naturaleza cultural de la adquisición del conocimiento”.

Tal como coinciden en señalar algunos autores, el reto actual del cognoscitivismo es incorporar a su programa de investigación las variables contextuales en que se genera el conocimiento, en el que se configura la mente humana. Lo cual no es sino volver a recuperar las aportaciones de la psicología socio-histórica de la escuela de Vygotsky. En esa dirección, Bruner (1991, 115) habla de la psicología cultural inspirada por los siguientes supuestos:

Uno de ellos es que estos estudios deben centrarse sobre los significados en función de los cuales se define el Yo, tanto por parte del individuo como por parte de la cultura en que este participa. Pero esto no es suficiente si queremos entender cómo se negocia un “Yo” o entender cómo se negocia un ‘, ya que el Yo no es un mero resultado de la reflexión contemplativa. El segundo requerimiento es, por consiguiente, prestar atención a las prácticas en que “el significado del Yo” se alcanza y pone en funcionamiento. Estas nos proporcionan, de hecho, una visión más “distribuida” del Yo.

En este punto resulta de especial interés una idea que, si bien no fue formulada explícitamente por Vygotsky, resulta central en su modelo teórico; se trata del “sistema de actividad”. Según Leontiev, “la actividad no es una reacción o agregado de reacciones, sino un sistema con su propia estructura, sus propias transformaciones internas y sus propios desarrollos” (en Wertsch, 1988, 210). Entre las actividades mencionadas por los discípulos y seguidores de Vygotsky están el juego, la actividad instructiva escolar y el trabajo. A través de estos sistemas de actividad el sujeto mantiene una relación dialéctica con el entorno, se apropia de

él, lo transforma y desarrolla sus estructuras cognitivas. En las actividades intervienen instrumentos mediadores, y se realizan en espacios organizados institucionalmente, de manera que todo ello configura una unidad indivisible a través de la cual el sujeto interioriza el mundo exterior. Luria (1974, 29), por ejemplo, sostiene que “el lenguaje propio del niño se halla estrechamente conectado con su actividad práctica”, y forma nuevos sistemas funcionales siguiendo los métodos desarrollados en las relaciones sociales. Al estar las actividades mediatizadas por herramientas, a través de estas los agentes estrechan sus relaciones con el entorno y con el resto de sujetos presentes en él.

Aquí queremos enfatizar el carácter “situado” de la actividad, lo que hace aparecer la dimensión organizativa del contexto en que se desarrolla, y con ella los valores que la inspiran. La relevancia de la dimensión contextual de las actividades, según señala Rogoff (1992, 72), se deriva del siguiente hecho:

Las prácticas culturales inciden en la forma en que se plantean los problemas que han de resolverse, aportando tecnologías e instrumentos para su solución y canalizando el esfuerzo para resolverlos por caminos que se valoran en función de los patrones específicos de cada lugar.

Los espacios sociales de interacción, en los que desarrollan sus actividades los individuos, no son idénticos ni están regulados por las mismas normas, puesto que se configuran conforme a tres dimensiones: cultural, histórica e institucional. Por esa razón su incidencia sobre la actividad cognitiva también ha de ser diferente, según cada caso. Wertsch (1989, 20) habla de dos tipos básicos de espacios; escenarios “simétricos”, en los que todos los interlocutores tienen las mismas posibilidades de definir el escenario de la tarea de un modo culturalmente aceptable; escenarios “asimétricos”, en el que esta posibilidad la posee uno o parte de los interlocutores. A partir de la interacción en estos escenarios, los niños elaboran internamente la base de la estructuración del mundo social, cuyas categorías generales son: conocimiento de personas, sistemas y reglas de las relaciones sociales y, en tercer lugar, las prescripciones morales (Turiel, 1989, 58).

Pese al papel preponderante que en la teoría social marxista desempeñan los procesos institucionales, Wertsch (1988) reconoce que Vygotsky no entró en el análisis de la incidencia de las instituciones en la formación de la conciencia humana. La razón de ello no es porque se



le “escapara” el detalle, puesto que inició esa línea de investigación a partir de lo que denominó la “descontextualización de los instrumentos de mediación”, asunto desarrollado posteriormente por Leontiev. El motivo de esta laguna, dada su temprana muerte, no es otro que la falta de tiempo material para completar su programa de investigación. La “psicología ecológica” es la que más se ha aproximado al análisis de la relación entre diferentes contextos situacionales y su incidencia en los ámbitos ínter e intrapsicológicos.

Ahora bien, las prácticas culturales en que intervienen las tecnologías de la información, ¿en qué contextos sociales se producen?, ¿en qué medida se articulan en torno a secuencias de actividad? Debemos, pues, entrar en la consideración de las incidencias que sobre los sistemas de actividad tiene el hecho de desarrollarse en espacios institucionales tales como la familia y la escuela. Las tecnologías por sí solas, aunque las apariencias den a entender otra cosa, poco pueden hacer en espacios altamente regulados, como los mencionados. En este sentido resulta clarificadora la consideración de De Corte (1990, 94) cuando dice:

...no nos hemos percatado de que las nuevas tecnologías de la información por sí mismas no pueden ser un vehículo para la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes, sino que deben estar integradas en un contexto de enseñanza-aprendizaje, es decir, en situaciones que estimulen en los estudiantes los procesos de aprendizaje necesarios para alcanzar los objetivos educativos.

Tanto la familia como la escuela, a su vez, se encuentran en gran medida supeditadas a otra institución, el mercado, y desde este se les ofrece una amplísima gama de instrumentos de expresión y recepción que pueden utilizarse a través de la TV, la computadora y el video. Pero, además, están los medios tecnológicamente más avanzados como el CD-ROM, el CD-I o las redes telemáticas y sistemas hipermedia que, aparte de ser instrumentos lúdicos, se incorporan prioritariamente como herramientas en las más variadas tareas productivas y de ocio, al tiempo que logran romper la idea de espacio interpuesto, de distancia intersubjetiva. En mayor o menor medida, estas tecnologías están presentes en los principales escenarios institucionales de socialización. Lo anterior lleva a preguntarnos, ¿cómo estas incorporaciones al entorno han podido incidir sobre los sistemas funcionales cognitivos?

Los niños adquieren a muy temprana edad sus primeras experiencias con las tecnologías de la información en el contexto familiar y de

interacción entre iguales, aunque no todos estén en el mismo nivel de pericia en su manejo. Se trata, por tanto, de un contexto sin demasiadas presiones externas —salvo la de compra—, de cara a conseguir determinados objetivos, sobre el manejo o la comprensión de ellos. Predomina la actividad mediata de carácter lúdico y que se desarrolla en un clima de espontaneidad y casi de “simetría”, puesto que los más jóvenes de la familia pueden manejar con mayor pericia los artefactos tecnológicos. Situación que plantea un problema interesante de análisis en el proceso de socialización, se trata de la “contradicción cultural” que aflora entre la ostentación de dominio por parte de los adultos y el que los jóvenes sean quienes mejor manejan los aparatos electrónicos del hogar.

Independientemente del valor teórico de este hecho, las apariencias no deben llevarnos a engaño. Como en el caso del uso de la cuchara o del cepillo dental, son los adultos quienes regulan la actividad, e incluso la cargan de contenido moral; “no veas tanta televisión”, “deja de jugar con la computadora y ponte a hacer la tarea”, “escucha cuando te hablo”, “mientras se come no se ve la TV”, etc., son algunas de las exclamaciones, casi siempre en tono imperativo, con las que los adultos regulan la “vida” en el hogar. Repertorio que completan, no sin cierta complicidad, preguntando a los niños sobre: “¿cómo se programa el video?”, “¿cómo se usa tal función de la computadora?”, etc. Son frases frecuentes en el entorno familiar, estructuradas socialmente y ritualizadas con las que los padres, y en especial la madre, median las relaciones establecidas por los niños con los artefactos, interiorizando las formas de uso, pero también las normas que regulan ese espacio según interpretación de los padres (Bruner, 1994, 86).

Pongamos un ejemplo que se corresponde con una investigación de Vygotsky: el gesto de señalar con el dedo por el niño. ¿Qué cambio cognitivo y conductual se produce en el niño de principios del siglo XXI, cuando antes de adquirir el gesto de señalar ya es capaz de “apuntar” y accionar un mundo a distancia para cambiar de canal la TV? Con seguridad no comprende lo que está haciendo, y es probable que tampoco, al menos en edades muy tempranas, seleccione el canal deseado, pero con ello está interiorizando un esquema sensorio-motor, propio del señalar, que diferencia el yo de otro/s. Luego se irá dando cuenta poco a poco de que el mando a distancia no está a su disposición, sino que ha de compartir, y en otros casos entregar al “otro”, al padre o a la madre o al hermano mayor, porque su uso es potestativo de quien ejerce el control o el poder en el hogar.

Cuando el niño accede al espacio institucional de la escuela, se encuentra con artefactos tecnológicos muy parecidos, en el mejor de los casos, a los experimentados en el hogar, pero ahora supeditados a objetivos distintos y rara vez coincidentes con los que guiaban las situaciones precedentes. Aparecen otros agentes con nuevas normas que definen lo que se ha de hacer con los artefactos tecnológicos, cómo y en qué condiciones se puede acceder a ellos. La institución escolar tratará de demostrarle al niño la supremacía de los aprendizajes que le propone respecto a los adquiridos con anterioridad en contextos espontáneos. El problema que se señala no remite únicamente a los equipamientos de los centros, sino también a los objetivos educativos, y lo que es más sustantivo aún, al diseño y la estructura de las actividades de aprendizaje propuestas desde las aulas. Compartimos con Álvarez (1990, 55) la corroboración de la enorme desproporción que se da en los modos y formas de presentar las actividades y los contenidos de aprendizaje dentro de la escuela con los que operan fuera de ella.

En términos ecológicos, podríamos decir que hay una enorme carga del contenido no visible (el programa) y una apoyatura muy débil en el contenido visible (el medio); o, en términos cognitivos, que hacemos predominar la modalidad de funcionamiento psicológico verbal sobre la visomotora.

Una de las peculiaridades de la cultura y las tecnologías de la información es que no están aisladas, ni tecnológica, ni socialmente. Los *modem*, las redes locales o las parabólicas, suprimen los límites de los espacios de referencia; por otro lado, los *videoclubs* y las organizaciones de usuarios crean una segunda red social con atributos de comunidad. Estas conexiones, tecnológicas y sociales, rompen el cerco del espacio inmediato en que se desenvuelve el individuo y apuntan hacia la nueva configuración de los escenarios de las actividades de los individuos. El hogar y la escuela definen el espacio institucional de socialización de los primeros años, pero, a medida que adquieren ciertas destrezas, los niños entran en un espacio virtual que, sin duda, modifica los sistemas funcionales. En tanto que es a través de la interacción con el medio cómo los individuos definen, interpretan y juzgan las relaciones sociales en que están envueltos, consecuencia de lo cual es su forma de entender, interpretar y actuar en el mundo circundante. El problema, por tanto, no es que las jóvenes generaciones no se relacionen con su entorno, sino que ahora esa relación aparece mediada por unos artefactos que le confie-

ren a la interacción una naturaleza cualitativamente distinta a cuando se realiza a través de otros objetos (materiales, simbólicos, personales).

### **Los instrumentos tecnológicos y la cognición humana**

Las tecnologías de la información no solo forman parte de los distintos escenarios de actividad del sujeto humano, sino además intervienen en ellos como herramientas mediadoras. Si la interacción está “marcada” por los ingenios tecnológicos, ¿cómo los sujetos se apropian del medio y generan nuevos sistemas funcionales en su estructura cognitiva? Aunque aún no se dispone de respuestas suficientemente contrastadas, tal vez por no haberse centrado adecuadamente el objeto de investigación, hay indicios que apoyan la idea de cambios en los sistemas funcionales cognitivos como consecuencia de la interacción mantenida con entornos tecnológicos. No obstante, es necesario profundizar mucho más en el conjunto de problemas que permanecen sin respuesta precisa. “Falta una epistemología de la imagen que sirva para formar una nueva cultura adecuada para enseñar y divulgar que también con las imágenes se pueden expresar pensamientos, aunque de forma distinta que a través de los libros” (Núñez, 1992, 43).

Para avanzar en nuestro propósito, es necesario recuperar el concepto de actividad. El sistema de actividad cooperativa, mediada social e instrumentalmente, genera las funciones psicológicas superiores de modo diferente a como lo harían si fueran determinadas únicamente por la trama biológica. Dicho de otro modo: “el agente de la acción mediada se concibe como el individuo o los individuos que actúa en conjunción con instrumentos mediadores” (Wertsch, 1993, 50). En consecuencia, las funciones que así aparecen tienen una naturaleza instrumental, por el carácter mediado de los estímulos que las generan, cultural por la estructura social de las actividades y por el carácter de los instrumentos que intervienen; e histórica, porque los instrumentos como los sistemas de actividad en que toman cuerpo son fruto del curso de la historia social de la humanidad.

Podríamos decir que las herramientas, los utensilios, son tan necesarios para la construcción de la conciencia como de cualquier artefacto humano. Permiten la regulación y transformación del medio externo, pero también la regulación de la propia conducta y de la conducta de los otros, a través de los signos, que son utensi-

lios que median la relación del hombre con los demás y consigo mismo. Puesto que la conciencia es ‘contacto social con uno mismo’ tiene una estructura semántica. Y el análisis de los signos es el único método adecuado para investigar la conciencia humana (Riviere, 1984, 35).

Al igual que los signos, los instrumentos con los que el sujeto actúa en su entorno, son de origen social en la medida que se han ido adaptando de manera expresa para dar forma a la acción individual y colectiva. Como señala Moll (1990), lo peculiar de los artefactos es que primero median el contacto con el mundo social, luego con la práctica se interioriza su uso y sirven para pensar el mundo y situarse ante él. Ahora bien, ¿eso mismo puede aplicarse al caso de los productos y artefactos de las tecnologías de la información?

Desde luego que se puede aplicar, pero se ha de hacer con todas las consecuencias que se desprenden. Queremos decir que no serían coherentes con esta respuesta planteamientos como el siguiente: puesto que los niños tienen abundante información, “el problema estriba en dar sentido y extraer conocimiento de esa información” (Younis Hernández, 1993, 133). Si ese fuera el problema, la solución resultaría relativamente sencilla y centrada en el método. Sin embargo, el asunto es bastante más complejo, puesto que el modo y los instrumentos que “facilitan la información”, además, modelan la forma y el sistema simbólico con el que se representa el mundo. Lo cual significa que los niños tienen efectivamente un conocimiento, con poca o mucha información, solo que aquel no responde a los parámetros normalizados del pensamiento adulto más elaborado. El problema pues, ya no es cómo ordenar y procesar la información recibida, lo es también el filtrar esa información, el complementarla y, sobre todo, cambiar las estructuras de pensamiento instaurando relaciones distintas de los sujetos con los artefactos de la información.

En relación con la interrogante anterior, el propio Vygotsky afirma que, si se cambian los instrumentos de pensamiento que utiliza el niño, su mente tendría una estructura radicalmente distinta. Y no cabe la menor duda de que esos instrumentos han variado considerablemente: niños, jóvenes y adultos utilizamos nuevos artefactos para conocer, jugar y, en cierto modo, también para intervenir en el mundo. De ahí que la naturaleza de la mediación ha tenido que cambiar sustantivamente, dadas las actuales circunstancias que rodean la interacción del individuo con su entorno. Al menos en las sociedades más avanzadas,

el individuo, joven o adulto, ya no se acerca o relaciona con su entorno inmediato con las mismas pautas y esquemas mentales utilizados hace apenas un par de lustros. Las herramientas y los instrumentos están ahora mucho más evolucionados y permiten al individuo realizar actividades mediatas hasta ahora desconocidas. Entre otras cosas porque su entorno inmediato no es ya solo el que lo rodea físicamente, sino también el virtualmente presente a través de la tecnología, al tiempo que esta le ofrece universos simbólicos y posibilidades de actuación ni siquiera imaginables hace unos años.

La investigación realizada hasta el momento, sobre las consecuencias cognitivas de la relación entre los sujetos y las herramientas tecnológicas, no muestra resultados demasiado concluyentes e inequívocos. Pese a ello, parece estar abierta la posibilidad “de que la colaboración intelectual con un ordenador deje un residuo cognitivo TRANSFERIBLE” a otras muchas situaciones a las que ha de hacer frente el individuo, solo o en compañía de otros semejantes, permitiéndole acceder a actividades de orden superior en el plano cognitivo. Cole (1992, 42) mantiene una posición mucho más contundente: “En las investigaciones que hemos hecho nosotros; sin embargo, no se ha encontrado transferencia alguna de competencia, ni siquiera a problemas aparentemente idénticos”.

Tras una extensa revisión de numerosas investigaciones sobre los efectos de la televisión en los niños, Van Evra (1990, 202 y ss.) concluye que, con algunos matices, resulta evidente que la televisión está influyendo en el desarrollo cognitivo y social de los niños. La influencia no debe entenderse de modo directo, sino mediado, pues en la relación niño/TV interviene un conjunto muy complejo de variables que tienen que ver con el desarrollo madurativo del niño, las características de la programación de la TV y la situación social y cultural en que se desenvuelve el niño. Lo que en este caso se dice de la TV, con toda seguridad, se puede afirmar también del resto de los medios tecnológicos que en este momento están al alcance de los niños y, en general, de todos los ciudadanos.

Desde la perspectiva aquí adoptada, lo significativo no son los efectos que puedan mostrar determinados estudios empíricos, sino las estructuras funcionales, y cómo estas integran los “residuos cognitivos” derivados de la convivencia con las tecnologías de la información. Comprender este complejo entramado requiere admitir que, en virtud de la ligazón dialéctica entre la representación cognitiva y la actividad externa del sujeto, se produce un cierto paralelismo entre la evolución de la

mente humana, las tecnologías de la información y el contexto social y cultural en que se desenvuelve. En este sentido, hemos de admitir también la enorme transformación experimentada por nuestro entorno vital, y uno de los factores desencadenantes estaría representado por la cultura y las tecnologías de la información que le dan soporte.

En la medida en que estos artefactos se incorporan a los sistemas de actividad, como herramientas pero también como representación del mundo, cabe mantener como hipótesis de trabajo que los “residuos cognitivos” ocasionados por el uso de las tecnologías de la información en actividades de ocio y aprendizaje se incorporan al sistema funcional cognitivo. No debemos olvidar que las llamadas nuevas tecnologías han sido ideadas para facilitar formas de organización social distintas a las tradicionales y posibilitar nuevos cursos de acción (Newman, 1992, 25). Las tecnologías, como el resto de herramientas que intervienen en la acción humana, tienen a la vez un valor instrumental y simbólico, lo que obliga a considerar simultáneamente tanto las formas de uso como el sentido de las acciones que intervienen. De manera que los sistemas funcionales cognitivos están siendo afectados de alguna manera, ya que “solo se producen efectos mentales profundos provocados por la tecnología inteligente cuando al mismo tiempo se producen cambios notables en la cultura” (Salomón, Perkins y Globerson, 1992, 18). Parece, pues, defendible la existencia de los “residuos cognitivos”, así como su incorporación al sistema funcional cognitivo, dado el sustancial cambio experimentado por el entorno social y cultural de nuestros días.

Una situación distinta es que, cuando las tecnologías se aplican en espacios institucionales, como el de la escuela, no se produzcan las transformaciones cognitivas deseadas. El hecho puede explicarse con diferentes argumentos. Por un lado, cómo se ha indicado, las actuales tecnologías se arrojan de una doble dimensión. De modo que la aplicación en el ámbito institucional de la escuela no puede ignorar ni su vertiente instrumental ni la que aportan los sistemas de representación, al referirse al uso de los medios tecnológicos en el currículum. De otra parte, su incorporación a las aulas debe acompañarse, al mismo tiempo, de cambios en el entramado sociocultural de la institución. esta es condición necesaria para que puedan cambiarse también los sistemas de actividad, de manera que las herramientas tecnológicas puedan ejercer un papel relevante cognitivamente hablando. Lo contrario solo puede generar frustraciones en administradores, profesores y estudiantes, por no obtener resultados satisfactorios de las inversiones materiales, del

esfuerzo, el tiempo y el entusiasmo puestos en la empresa de innovación. Pero este aspecto solo guarda una relación parcial con la más genérica de las consecuencias cognitivas derivadas del uso de las tecnologías, en actividades desarrolladas en ambientes espontáneos (actividad externa), puesto que las actividades propuestas en un ámbito y otro son sustantivamente distintas. De ahí que Moll (1990, 250) insista en que “el papel fundamental de la escuela es crear contextos sociales para el dominio y la percepción consciente del uso de estos instrumentos culturales”. Lo cual es bastante distinto de acometer tareas curriculares con las tecnologías o pretender objetivos de contenidos en relación con ellas.

### **Consecuencias de la exposición a las tecnologías**

Si el entorno social y cultural que nos rodea está cambiando tan sustantivamente como se dice, entonces cabe plantear la hipótesis de que ello produce determinadas consecuencias sobre la estructura cognitiva de los ciudadanos. Tal es el cambio que, a modo de metáfora y probablemente siguiendo los planteamientos de McLuhan o de Skinner, Echeverría (1994) propone en su *Telépolis*. Es la ciudad a distancia en la que los individuos se entrelazan mediante las tecnologías de la información para realizar las funciones clásicas relacionadas con la economía, la industria, la cultura, el ocio, sin moverse de su domicilio.

La metáfora sirve para resaltar que, en efecto, cada vez dedicamos más tiempo al consumo de productos culturales y a realizar tareas productivas o de ocio frente a un artefacto tecnológico. Lo que ahora nos interesa es si a partir de esta nueva situación de interacción se están generando modificaciones en la estructura cognitiva, los cánones estéticos y los sistemas de valores de las jóvenes generaciones, que habitan ya, según parece, en las tecnópolis.

A partir de lo expuesto en el apartado anterior cabe suponer que sí, desde el momento en que tales estructuras se configuran a partir de las condiciones materiales del contexto social. De manera que el hecho no es cuestionable; sí lo es, en cambio, la interpretación y la valoración que puedan hacerse a partir de la corroboración empírica, así como de la metodología con que se haga. Pero antes de improvisar una respuesta veamos lo que se mantiene al respecto a partir de los resultados de algunas investigaciones. No nos proponemos hacer una revisión minuciosa de la abundante bibliografía disponible, sino nos limitaremos a resaltar



los rasgos más llamativos aportados por esos trabajos, en tanto forman parte del universo simbólico construido en torno a las tecnologías. La metodología con que se han elaborado gran parte de estos estudios es tributaria, en buena medida, de un paradigma particular de teorizar e investigar en el campo de la comunicación social, más pendiente del rigor procedimental, por aproximarse a las ciencias experimentales, que desde la complejidad y las sutilezas que construyen los objetos de análisis en las ciencias sociales.

### **Los depredadores tecnológicos**

Desde posiciones ideológicas no siempre coincidentes, se hacen análisis macroestructurales que plantean una crítica radical hacia el uso actual de las nuevas tecnologías. Se fundamenta esta posición en las consecuencias económicas y culturales que provocan, así como en las estrategias políticas a las que sirven. Estos críticos conformarían el grupo de los apocalípticos, aunque algunos de ellos no aceptarían este calificativo. Los trabajos de Postman (1988 y 1991) plantean una dura crítica de los efectos que, fundamentalmente la televisión, está teniendo sobre la sociedad norteamericana. Aborda el fenómeno en su consideración global y desde la perspectiva cultural e histórica, por lo que resultan de interés sus análisis, y de modo especial los relativos a la “desaparición de la niñez”. Su tesis es que la niñez como categoría conceptual es una creación cultural y tiene una evolución histórica; la imprenta marca el origen de la diferenciación entre niños y adultos, y con la aparición del telégrafo se inicia la desaparición de tal diferencia. Afirma que “la niñez es parangonable al aprendizaje del lenguaje. Aunque posee una base biológica, no puede realizarse a menos que el entorno social la desencadene y la alimente, es decir, la necesite” (Postman, 1988, 172).

El problema no parece estar tanto en la desaparición como en la transformación del concepto mismo, puesto que la cultura de masas lo vincula con imágenes y contenidos hasta ahora desconocidos. Respecto de la “juventud”, Gil Calvo (1985, 133) advierte que en las sociedades industriales avanzadas es un bien escaso y, como tal, se revaloriza a partir de las “señales audiovisuales que marcan a cada joven”. Esas señales de diferencia y desigualdad no son otras que las impuestas por la moda. De manera que “un joven vale tanto más cuanto mayor desigualdad señalen sus marcas”.

En relación con los efectos derivados de las tecnologías de la comunicación, y en particular de la televisión, en la sociedad norteamericana, Postman plantea el problema con toda crudeza:

...la televisión borra de tres maneras la divisoria entre niñez y adultez, las tres relacionadas con su accesibilidad indiferenciada: en primer lugar, porque no exige instrucción para comprender su forma; en segundo lugar, porque no plantea demandas complejas a la mente ni al comportamiento y, en tercer lugar, porque no divide a su público (...). El nuevo clima informativo que está naciendo ofrece a todos, simultáneamente, la misma información. Como existen las condiciones que he descrito, a los medios de comunicación electrónicos les resulta imposible guardar secretos. Y sin secretos, obviamente, la niñez no puede existir (Postman, 1988, 99).

En otra de las publicaciones, Postman (1991, 84) trata de explicitar las claves que dan cuerpo y sentido cultural a lo que llama “epistemología de la televisión”. Su postura crítica es igualmente radical, pues considera que uno de los efectos más perturbadores de la revolución electrónica, es que “el mundo que nos presenta la televisión nos parece natural, no extraño”. Y la pérdida del sentido de lo extraño, de discriminación en última instancia, es para este autor el signo claro de adaptación y el cambio ya casi consolidado en las formas de acercarnos al mundo. Se ha aceptado con tal rapidez la definición que la televisión ofrece de la verdad, del conocimiento y de la realidad, que la irrelevancia e incoherencia nos resultan importantes y razonables. Trata de demostrar a lo largo de este trabajo que

la forma de conocimiento que aplica la televisión es inflexiblemente hostil a la utilizada por la tipografía; que la conversación de la televisión fomenta la incoherencia y la trivialidad; que la expresión “televisión seria” es una contradicción en términos, y que la televisión habla solo en una persistente voz, la voz del entretenimiento.

A parecidas conclusiones, aunque desde distinta óptica, llega en sus trabajos Mattelart. Sobre la base del enfoque marxista se analizan los enlaces transnacionales de las industrias culturales y su penetración en zonas del tercer mundo. El capitalismo avanzado concentra su esfuerzo productivo en la información y sus tecnologías, pero su objetivo ya no es solo obtener beneficios, sino también intervenir en el área de lo político y lo social. A través del análisis del modelo económico en que se sustentan estas nuevas industrias y sus dependencias financieras, el consumo del entretenimiento es una consecuencia menor si se tiene en cuenta el “nuevo orden” que se está imponiendo. Detrás de ello hay una opera-

ción política de grandes dimensiones: supeditar los intereses públicos defendidos por el Estado a los privados de las empresas transnacionales, cuyo objetivo es poner en crisis el modelo de democracia liberal imponiendo consenso entre grupos y clases, a escala tanto nacional como internacional, en pos de una conciencia planetaria común. De ahí que en el análisis sobre la reestructuración de las instituciones políticas, económicas y culturales de los Estados-nación, como condición para generalizar su expansión (Mattelart et al. 1984, 48).

Quien plantea abiertamente la crisis de la democracia es Chomsky (1992, 11): este viejo modelo político está saltando por los aires con la progresiva implantación y generalización de las nuevas tecnologías de la información. Su análisis se centra en aspectos de naturaleza sociopolítica y fundamentalmente referidas a los Estados Unidos, aunque, como él mismo dice, son aplicables al resto de las sociedades avanzadas. Pues en todas ellas los agentes económicos y políticos se han lanzado a una campaña para “democratizar los medios de comunicación”, pero lo que en realidad buscan es sustraerle al Estado el control sobre ellos. De modo que, mediante la aplicación de la “ingeniería del consentimiento”, a través de las tecnologías de la información se pretende alcanzar el objetivo político de la contención. Sin embargo, la paradoja que se esconde tras la operación es incluso atractiva: “el público en general ha de ser reducido a su apatía y obediencia tradicionales, y expulsado del foro del debate y la acción políticos, para que la democracia pueda sobrevivir”.

En la misma dirección, Schiller (1983, 132) plantea que:

Las comunicaciones electrónicas permiten a los directivos de las empresas transnacionales soslayar automáticamente, y desatender cada vez más, la autoridad de cualquier Estado sobre asuntos de gran interés nacional. Y, sin embargo, el Estado nacional es la única entidad política capaz de refrenar a las superempresas en cuanto a manejar el mundo a su antojo.

Aunque compartimos en buena medida estas críticas macroestructurales, el problema es lo suficientemente complejo como para prestar la máxima atención y no caer en posiciones esquemáticas que puedan invalidar los análisis. La mayoría de estas posiciones radicales contra los medios de comunicación se fundamentan, o tienen de fondo, los planteamientos que sobre el papel de la cultura de masas en las sociedades industriales, formularon los autores adscritos a la escuela de Francfort. Según Seaton (1991, 256), estas críticas resultan hoy demasiado simples

y superficiales, en la medida en que conceptos como poder de “influencia”, de “persuasión” o “cambio de actitudes” son oscuros e imprecisos para explicar la pluralidad de situaciones generadas por lo medios de comunicación. De otra parte, subyace un determinismo trivial, puesto que ideas como las de “lucha de clases”, “control social” o “mercado” no se reelaboran desde la “experiencia vivida”, sino se aceptan como evidentes y no problemáticos.

Con independencia de que se comparta o no cualquiera de estas posiciones divergentes, a la luz de ellas cabe resaltar algunos aspectos. En primer lugar, que la “revolución” de las tecnologías de la información no es en la práctica más que la industrialización continuada del sector servicios, dentro del cual ellas realizan las viejas tareas de modo mucho más eficiente que con las formas tradicionales. El segundo aspecto alude a que en el nuevo panorama de la sociedad industrial es preciso revisar los conceptos y modelos con que se estudia el papel de las tecnologías de la información y la producción cultural. Y, en último lugar, revisar igualmente los significados que desde las posiciones neoliberales se atribuyen a la libertad de prensa y de opinión o al de privacidad, lo que requiere un nuevo posicionamiento de los discursos de la izquierda ante el fenómeno. De lo contrario, puede producirse la situación irónica de ser los propietarios de los medios los principales defensores de las libertades y de los usuarios. Extremo que parece estar dándose ya, a la luz de algunas intervenciones de instancias con intereses en el sector, para orientar —posible forma sutil de censurar— lo que debe decirse o no en los medios.

## **Bibliografía**

- Álvarez, A. (1990), “Diseño cultural: una aproximación ecológica a la educación desde el paradigma histórico-cultural”, *Infancia y Aprendizaje*, núm. 51/52, pp. 41-77.
- Arnheim, R. (1986), *El pensamiento visual*, Barcelona, Paidós.
- Bronfenbrenner, U. (1987), *La ecología del desarrollo humano*, Barcelona, Paidós.
- Bruner, J. (1991), *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*, Madrid, Alianza.
- (1994), *Realidad mental y mundos posibles*, Barcelona, Gedisa.
- Cole, M. y L. C. H. C. (1992), “El ordenador y la organización de nuevas formas de actividad educativa: una perspectiva socio-histórica”, *Comunicación, Lenguaje y Educación*, núm. 13, pp. 37-50.

- Chateau, J. (1979), *La imaginación en el niño*, en H. Gratiot-Alphandery y R. Zazzo, *Tratado de psicología del niño*, vol. 3, Infancia animal. Infancia humana, Madrid, Morata.
- Chomsky, N. (1992), *Ilusiones necesarias*, Madrid, Libertarias/Prodhufi.
- De Corte, E. (1990), “Aprender en la escuela con las nuevas tecnologías de la información”, *Comunicación, Lenguaje y Educación*, núm. 6, pp. 93-112.
- Echeverría, J. (1994), *Telópolis*, Barcelona, Destino.
- Edwards, D. y N. Mercer (1988), *El conocimiento compartido*, Barcelona, Paidós-MEC.
- Gil Calvo, E. (1985), *Los depredadores audiovisuales*, Madrid, Tecnos.
- González, M. y J. Palacios (1990), “La zona de desarrollo próximo como tarea de construcción”, *Infancia y Aprendizaje*, núm. 51-52, pp. 99-122.
- Gregory, R. (1994), en H. Barlow, et al., *Imagen y conocimiento*, Barcelona, Crítica.
- Luria, A. (1974), *Lenguaje y comportamiento*, Madrid, Fundamentos.
- Mattelart, A. et al. (1984), *¿La cultura contra la democracia?*, Barcelona, Mitre.
- Moll, L. (1990), “La zona de desarrollo próximo en Vygotsky: una reconsideración de sus implicaciones para la enseñanza”, *Infancia y Aprendizaje*, núm. 51-52, pp. 247-254.
- Neisser, U. (1976), *Psicología cognoscitiva*, México, Trillas.
- Newman, D. et al. (1991), *La zona de construcción del conocimiento*, Madrid, Morata-MEC.
- (1992), “El impacto del ordenador en la organización de la escuela: perspectivas para la investigación”, *Comunicación, Lenguaje y Educación*, núm. 13, pp. 23-35.
- Norman, D. (1973), *El procesamiento de la información en el hombre*, Buenos Aires, Paidós.
- Núñez Encabo, M. (1992), “Medios de comunicación y sociedad democrática”, *Sistema*, núm. 109, pp. 37-44.
- Postman, N. (1988), *La desaparición de la niñez*, Barcelona, Círculo de Lectores.
- (1991), *Divertirse hasta morir*, Barcelona, Ediciones de la Tempestad.
- Riviere, A. (1984), “La psicología de Vygotsky: sobre la larga proyección de una corta biografía”, *Infancia y Aprendizaje*, núm. 27-28, pp. 7-86.
- Rogoff, B. (1992), *Aprendices del pensamiento*, Barcelona, Paidós.
- Salomón, G.; Perkins, D. y T. Globerson (1992), “Coparticipando en el conocimiento: la aplicación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes”, *Comunicación, Lenguaje y Educación*, núm. 13, pp. 6-22.
- Schiller, H. (1983), *El poder informático*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Schmucler, H. y P. Terrero (1993), “Nuevas tecnologías y transformación del espacio urbano”, *Telos*, núm. 32, pp. 27-33.

# Tecnología y acceso a información. Su papel en las investigaciones sociales

*Alma Leticia Flores Ávila*  
*Nora Elizabeth Medina Casillas*

El gran exceso de conocimiento e información nos lleva al caos y cada vez tenemos que esforzarnos más por controlar el desorden con dispositivos de navegación-información

Steven G. Jones (2003, 28)

## **Introducción**

El objetivo de este documento es reflexionar sobre la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la investigación social.<sup>1</sup> Para ello nos centramos en tres aspectos del proceso de recuperación de información: la identificación y localización de datos en formato digitalizado (textos, imágenes, grabaciones de sonido o de video),<sup>2</sup> el requerimiento de aplicaciones o programas de cómputo (*software*), y la accesibilidad de la información a través de Internet.

- 
1. ¿Qué entender por TIC? Son un “conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, la producción, el almacenamiento, el tratamiento, la comunicación, el registro y la presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética [...] incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual” (Rosario, 2005, 14).
  2. Digitalizar es convertir alguna señal (imagen, audio, texto) en valores numéricos (regularmente en sistema binario -1 y 0-), de esa manera una computadora podrá procesar o manipular dicha información (wordreference.com, 2010).

Las reflexiones aquí presentadas parten del trabajo realizado para el proyecto de investigación “Los hombres de la maquila: entre la masculinización y la desfeminización del trabajo”.<sup>3</sup> El objetivo de este proyecto fue analizar la creciente presencia de varones en la industria maquiladora de exportación mexicana en los últimos años (1990-2010), fenómeno que ha replanteado la participación femenina en las actividades de este sector (generoymaquila.com, 2010). A través del análisis de la experiencia de los obreros y de las obreras en los espacios de trabajo, la participación político-sindical y el ámbito sociofamiliar, se buscaba entender las distintas dimensiones del cambio que implica la recomposición de la fuerza de trabajo en las maquiladoras.

Una de las primeras necesidades que planteó esta investigación fue identificar información que diera cuenta de cómo se había trabajado este tema, cuáles eran los ejes que articulaban la investigación sobre género y maquila, las distintas corrientes que se habían ocupado del trabajo femenino en las maquiladoras y de la masculinidad, particularmente aquella que analizara la incorporación de hombres a espacios laborales tradicionalmente femeninos. El segundo requerimiento fue la recuperación y organización total de la información, que se apoyó de una selección de autores y títulos lo más apropiada para las temáticas planteadas.<sup>4</sup> En otras palabras, necesitábamos la mayor cantidad de información disponible con relación a los avances y discusiones sobre nuestro tema de estudio, para lo que había que reunir la información diseminada en distintas fuentes (bases de datos locales, regionales, internacionales). Y para ello nos apoyaríamos en las TIC.

El documento se organiza en tres secciones: la primera plantea una discusión en torno al uso de las TIC en las investigaciones sociales, en ella se reflexiona sobre las necesidades y dificultades en el acceso a la información digitalizada; la segunda se refiere al uso y la apropiación de tecnología blanda (*software*) para el caso de una investigación social específica; la tercera aborda el proceso de trabajo y la estrategia seguida en la organización de la información recabada en el caso del proyecto de investigación del que partimos. Concluimos con nuestras reflexiones

---

3. Proyecto financiado por CONACYT, bajo la dirección de la doctora María Eugenia de la O Martínez, profesora-investigadora de CIESAS, unidad Occidente (2008-2010).

4. El trabajo de Ana María Muñoz sobre el acceso a artículos de publicaciones especializadas en enfermería, bases de datos para su identificación (2006), nos dio la idea de cómo organizar nuestro proceso de trabajo en el proyecto de investigación en el que participábamos.

en torno a esta labor de búsqueda, recuperación y organización de información apoyada en el uso de la tecnología y la comunicación vía Internet, sobre el condicionamiento y la visibilidad de la información, las ventajas y desventajas que eso representa para la investigación social.

### **Tecnología de la información y comunicación en la investigación social**

Las publicaciones son fundamentales para la difusión formal de la ciencia. Nacieron en el siglo XVII ante la necesidad de comunicar trabajos científicos entre sociedades eruditas. A lo largo de tres siglos, en torno a la invención de la imprenta y la necesidad de circulación del conocimiento se construyó una industria internacional de publicaciones muy rentable económicamente en la edición de los trabajos científicos (Russell, 2001; Alonso, Subirats y Martínez, 2008). Sin embargo, el negocio en que se convirtió la divulgación de la producción científica, donde los editores tenían los derechos exclusivos de los artículos, generó descontento en la comunidad académica y motivó la auto-publicación y la utilización de formas alternativas de difusión de este conocimiento (Russell, 2001).

La aparición de redes especializadas de telecomunicación a partir de los años setenta, de Internet a comienzos de los ochenta y de la *World Wide Web* (*www*) a comienzos de los noventa, multiplicó de manera exponencial la posibilidad de circular y localizar información, y se convirtió en una herramienta especialmente útil para los científicos de todos los campos (Russell, 2001; Chaparro, 2006). Asimismo, los modelos tradicionales de edición y comunicación académica influyen en la estructura general de la producción del conocimiento, transformando incluso las funciones y papeles de los actores que se involucran en ese proceso.

La comunicación vía Internet adquirió un papel protagónico para difundir propuestas e intercambiar puntos de vista, se convirtió en un “medio contradictorio”, con ventajas y desventajas en su utilización: costos, infraestructura, falta de conocimientos (Guzmán, 2004). Pero también se convirtió en un medio transgresor, desafiante de intereses (económicos, políticos, culturales), porque, al permitir el traspaso de límites físicos y temporales, el “ciberespacio” se convierte en un lugar de convivencia simultánea de personas con diversas formas de pensar, expresarse, informarse, que a su vez se pueden convertir en emisoras



de mensajes. La pluralidad confluye y se hacen presentes propuestas de todo tipo, coincidentes o chocantes entre sí (Guzmán, 2004). Y lo mejor de todo eso, es posible acceder a esa pluralidad de pensamientos con las TIC.

El desarrollo vertiginoso de las TIC ha conducido a la modificación de las formas de producción y difusión del conocimiento científico (Chaparro, 2006), y con ello también la comunicación académica, lo que motiva el desarrollo de competencias informáticas para el manejo de esa tecnología, debido a que tanto las comunicaciones científicas formales (revistas, libros) como las informales (comunicación oral, correspondencia), han experimentado alteraciones radicales (Russell, 2001, 298).

Con los programas de computadora cada vez más fáciles de emplear, unidos al apoyo institucional para publicar y desarrollar competencias informáticas, se brindan oportunidades a los científicos interesados para que divulguen sus propios trabajos (Russell, 2001), así como para acceder a los trabajos de otros, en tiempos casi reales o, simplemente, a una mayor velocidad para hacerlos públicos. Esta situación incrementó de manera acelerada las posibilidades de publicación de información y el acceso a ella. Decenios de innovación y desarrollo de la comunicación mediada por computadora facilitaron la construcción de estructuras e infraestructuras de información que han modificado los sistemas de comunicación académica, sobre todo en los países desarrollados, debido a que transformaron la manera como se procesa, se guarda, se accede, se comparte y se analiza la información (Russell, 2001, 301).

Sin embargo, a pesar de las novedades tecnológicas y los cambios en las maneras de comunicar y gestionar el conocimiento, todavía existen muchos obstáculos para lograr el acceso amplio y eficiente a la información académica.

Alrededor del medio de los investigadores existen intereses de diversa índole que limitan la publicación y el acceso del conocimiento a formas tradicionales. Sea porque está de por medio el prestigio asociado al hecho de publicar en costosas revistas de papel sometidas a la revisión de los pares (Russell, 2001), sea porque sigue siendo un negocio muy rentable la distribución y venta de esas publicaciones. Así, la mayoría de las publicaciones en línea actuales (“las prestigiosas”) son las versiones electrónicas de las impresas, se cobra por acceder a ellas y existe un control mediante contraseñas para limitar el acceso (Russell, 2001), junto con la identificación de un rango de direcciones IP (*Internet*

*Protocol*) que se indican para acceder a los sitios con información, la cual es una etiqueta numérica que identifica de manera lógica un elemento de conexión en Internet (*Wikipedia*, 2011).

La industria editorial encontró un nicho de mercado altamente provechoso, de modo que ha creado plataformas tecnológicas que permiten el acceso a esas revistas prestigiosas mediante rentas o contratos de alto costo, dirigidos regularmente a las instituciones académicas que tienen presupuesto para pagarlos.<sup>5</sup> En ese sentido, las TIC han planteado nuevas relaciones entre proveedores y gestores de información. Porque se tienen que negociar “paquetes de licencias” para acceder a los recursos electrónicos de información que interesan, y el precio final varía en función de aspectos como el tipo de licencia, los niveles de acceso, los usuarios potenciales, entre otros aspectos. Al dejar de pagar la suscripción/contratación, regularmente se deja de disponer de la colección de información, ya que se paga el acceso y no la propiedad de la información (Alonso, Subirats y Martínez, 2008).

Más allá del desafío que representa el control del conocimiento a través de las publicaciones formales y el costo por el acceso a ellas, las TIC proporcionan alternativas para la difusión de la información. Tal es el caso de las redes de colaboración científica, que tienen por objetivo compartir y producir nuevos conocimientos a través de formas de publicación virtuales que aprovechan los recursos de las TIC. En muchos casos, estas redes son producto de la reacción y organización de personas e instituciones ante los controles impuestos por las empresas editoriales transnacionales, y buscan que el conocimiento sea difundido de manera libre y gratuita. Muestra de ello son las asociaciones adheridas a la “Iniciativa Budapest”, proclamada en 2001 en la reunión convocada por el Instituto para una Sociedad Abierta (OSI, su sigla en inglés), que busca la máxima difusión y visibilidad del conocimiento académico (McAnally, 2005). La iniciativa plantea que los materiales académicos deben tener “disponibilidad gratuita en Internet público, permitiendo a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o

---

5. Esta forma de transferencia de información nos debe obligar a pensar también en el “imperialismo del conocimiento” y la “dominación cultural”, de la que algunos autores han hablado, que se ejerce desde los países desarrollados, ya que de ellos proviene la industria editorial que controla las publicaciones más reconocidas, y en las que los científicos buscan publicar sus trabajos por los beneficios que implica.

usarlos con cualquier propósito legal”, sin barreras financieras o técnicas (Soros.org, 2010).

La expectativa es amplia sobre el uso de las TIC y el acceso abierto a la información, lo que en teoría permitiría la comunicación con pares científicos en todo el mundo. Sin embargo, al menos para América Latina, existen muchas contradicciones en torno a esa relación, porque el nivel de acceso a la información, la capacidad de investigación y el uso de las TIC varía entre regiones, instituciones e individuos; la mayor producción, condiciones de acceso y capacitación se concentran en básicamente tres países (México, Brasil y Argentina) y, en el interior de ellos, en las ciudades, universidades y centros de investigación públicos (Terra, 2007).

Hay otros desafíos sobre el acceso a información confiable para las investigaciones sociales: hay que enfrentar: la sobreabundancia de materiales disponibles, la ambigüedad, la falta de sistemas de evaluación, y el manejo de grandes cantidades de recursos electrónicos que se producen. Resultado de un acceso al cada vez más amplio, interconectado y, a veces, desorganizado mundo de información en Internet.

Por otro lado, hay un punto fundamental en el tema de la popularización de las TIC como una forma válida de difusión de la información académica. Eso tiene que ver con la actitud de reserva de la comunidad científica respecto del tipo de información que circula en Internet y, en general, en cualquier formato que no sea el papel. Cabría señalar que, ciertamente, no todo lo que circula en Internet es de calidad o de interés académico; sin embargo, lo mismo pasa con las bibliotecas o hemerotecas. Por lo tanto, debe modificarse esa concepción y entenderse que “lo significativo no es el soporte —papel o electrónico— sino el contenido” (Chaparro, 2006).

Incluso así, la popularización de las publicaciones electrónicas ha traído importantes beneficios para los científicos, quienes, además de disponer de información abundante, han encontrado la posibilidad de vincularse con sus pares de diferentes partes del mundo. Sin embargo, la desigualdad en cuanto al acceso a infraestructura de comunicaciones para apoyar los trabajos de colaboración en la red da cuenta de las condiciones asimétricas para acceder al conocimiento. Eso es particularmente importante para las sociedades latinoamericanas en las que las TIC son un artículo de lujo o donde su uso no ha sido adecuadamente aprovechado. Estudios sobre el uso de las TIC y las estadísticas han dado cuenta de ello en el aprovechamiento académico (López, 2010).

Lo cierto es que la mancuerna entre uso de la tecnología y obtención de la información ha sido fundamental para el proceso de hacer investigación social durante las últimas décadas. En las sociedades latinoamericanas, fue quizá a finales de la década de 1980 que ambos recursos comenzaron a ser accesibles a una mayor cantidad de estudiantes, profesores e investigadores. Y ha sido tan acelerado y vertiginoso el desarrollo de las TIC, que prácticamente todos los ámbitos de la vida académica se han visto afectados. Tom Dwyer (2004) identifica al menos cuatro áreas donde el impacto del uso de las TIC ha conducido a cambios en las ciencias sociales: en la publicación, divulgación y enseñanza; en la disponibilidad de bases de datos, bibliotecas virtuales y otras fuentes de investigación en formato digital; en la disponibilidad y la manipulación de datos usando *software*; y en la infraestructura de cooperación e investigación.

Así, entre los elementos que hicieron posible el uso de las TIC para la investigación social están la existencia de (a) información digitalizada, es decir, en un formato que permite que pueda ser procesada en un (b) dispositivo físico electrónico (computadora u otro aparato), que requiere de (c) aplicaciones o programas desarrollados para facilitar el acceso a las TIC. Al estar digitalizada, es posible almacenarla en grandes cantidades en los dispositivos. Por otro lado, (d) la transmisión y el acceso instantáneo a esos dispositivos a través de (e) redes de comunicación, permiten que (f) usuarios en distintos (g) puntos o lugares en el mundo (h) accedan de manera inmediata a la información.

A continuación presentamos nuestra experiencia particular con el uso de las TIC y la organización de la información obtenida en el proyecto de investigación “Los hombres de la maquila: entre la masculinización y la desfeminización del trabajo”. Mostramos cómo fue el proceso de capacitación y apropiación del uso de esas herramientas, su aprovechamiento y las ventajas y desventajas que enfrentamos. El hecho de que existiera la información en la red no garantizaba que se pudiera acceder a ella, por lo que tuvimos que aprender a utilizar los programas de computadora que facilitarían ese trabajo, adquirir los equipos con la capacidad adecuada para gestionar y almacenar la información, así como aprovechar los recursos electrónicos y de comunicación contratados por las instituciones de las que formamos parte, y ampliamos nuestro espectro de acceso al localizar redes y repositorios de información de acceso libre.

## Uso de la TIC y organización de la información

La experiencia de búsqueda y organización de recursos informativos para una investigación sociológica, sobre la mano de obra en la industria maquiladora de exportación en México, dio lugar a las reflexiones que se presentan en este documento. Al inicio del proyecto se planteó la necesidad de identificar, almacenar y compartir información académica relacionada con los temas de interés. En este caso, los ejes básicos para la búsqueda fueron: masculinidades y género, y trabajo en las maquiladoras. El objetivo era formar un cuerpo de referencias bibliográficas que permitiera identificar las corrientes teóricas bajo las que se había analizado el problema de investigación y su influencia en los estudios latinoamericanos en general, y mexicanos en particular, así como distinguir los principales enfoques metodológicos de las obras sobre masculinidades, género, trabajo y maquila.

Una de las primeras metas fue elaborar bases bibliográficas especializadas en dichos temas, que sirvieran para el desarrollo del proyecto. Sin embargo, al avanzar en el proceso de búsqueda surgió la posibilidad de compartir esta información y hacerla accesible al público interesado.

En principio, se planteó la necesidad de construir dos bases de datos con referencias bibliográficas, una de estudios sobre masculinidades y otra sobre estudios de género y maquila. Los catálogos resultantes serían compartidos en un sitio *web* habilitado para el proyecto de investigación (Generoymaquila.com). La idea tuvo como objetivo crear un espacio virtual en Internet a través del cual se accediera a información reciente, de origen reconocido, y a trabajos académicos sobre las categorías temáticas en las que se concentró la búsqueda. Al igual que otras personas que ya han discutido sobre el asunto (Alonso, Subirats y Martínez, 2008), creemos en la necesidad de acceder libremente a la información y compartirla, con la finalidad de contribuir al desarrollo de nuestras sociedades. Un sitio en el ciberespacio era una de las formas propuestas para aportar a ello.

Este proceso comenzó con una red conceptual de términos que funcionaban como descriptores y que se introducían en los buscadores de sitios de Internet y catálogos en línea de diversas bibliotecas. Los resultados que arrojaron las primeras búsquedas ayudaron a identificar autores, temas predominantes y los lugares de origen de los trabajos. De esta manera, con una red inicial de títulos y autores, comenzó a am-

pliarse el espectro de términos a utilizar en las búsquedas. Ante la gran cantidad de información, a la que accedimos únicamente a través de las herramientas de Internet, se establecieron criterios específicos sobre las necesidades de información para el proyecto y comenzó la labor de organización del material.

Los datos básicos de las referencias se capturaron originalmente en el programa Excel, cuyas herramientas (hojas de cálculo y filtros, principalmente), permitieron ordenar de modo preliminar los registros bibliográficos. Este fue un proceso lento y laborioso que implicó la captura de cada una de las referencias de acuerdo con un formato que contuviera la información básica necesaria para localizar cada tipo de documento. A pesar de las dificultades, ese programa era más eficiente que otras herramientas para almacenar y organizar la información.

Posteriormente comenzamos a trabajar con un programa de gestión bibliográfica llamado EndNote,<sup>6</sup> con el que fue posible agilizar el trabajo de construcción de una base de datos a través de la importación de referencias y textos completos, directamente desde el sitio en el que se encontraban alojados a nuestros equipos de cómputo.

El programa EndNote define una serie de campos generales para los datos de cada registro bibliográfico que se aplican de acuerdo con los elementos que requieran los tipos de referencias de que se trate, o pueden redefinirse según las necesidades de los usuarios.

Las bases de información que se conformaron para el proyecto se convirtieron en un conjunto de referencias y textos completos que se almacenaron para su consulta.<sup>7</sup> Los datos de cada una de las referencias estaban contenidos en campos de información<sup>8</sup> que se llenaba a través

- 
6. EndNote es un programa administrador de referencias bibliográficas. Fue desarrollado por Thomson Scientific Reuters. Con él se pueden hacer búsquedas en línea en las bases de información de diversas instituciones y empresas editoriales que organizan sus recursos en campos compatibles con el programa. Además de facilitar las búsquedas, hace eficiente la organización de referencias, imágenes, textos y demás archivos que puedan ser vinculados a los registros. Asimismo, permite presentar la información a través de cientos de formatos y estilos que existen para citar y que el programa tiene integrados. Para obtener más información sobre EndNote y el acceso a una versión de prueba, consúltese su sitio en Internet: <http://www.endnote.com/eninfo.asp> (disponible al 30 de agosto de 2010).
  7. Para más información sobre lo que es una base de datos, puede consultarse en el artículo "Base de datos" en *Wikipedia*, disponible el 16 de mayo de 2009 en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Base\\_de\\_datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos).
  8. Un campo de información es un espacio de almacenamiento para la inserción de un dato particular. En una base de datos, representa la unidad mínima de información a que se puede acceder. Un conjunto de esos campos forman un registro. Los datos de los campos

de tres procedimientos básicos: a) a través de los caracteres (letras o números) que son escritos directamente por una persona para cada uno de los registros, b) copiados a través de un gestor bibliográfico en los campos y espacios coincidentes (herramientas del programa), con lo que se llenaban varios registros en poco tiempo, c) los datos son agregados, modificados o reemplazados de manera masiva por una persona, a un conjunto de campos que modificarán los registros de las referencias bibliográficas (herramientas del programa).

En nuestro caso, se cambiaron los nombres de los campos del inglés al español y se optó por denominarlos de acuerdo con los fines de organización y análisis de la investigación. Para ello se establecieron algunos campos básicos que contienen todos los registros de las referencias, porque facilitan la utilización de herramientas del programa que filtran información conforme a nuestros intereses. Estos campos fueron: autor, año de publicación, título, lugar de publicación, tipo de trabajo e idioma.

Otros campos fueron definidos para efectos del análisis de la información contenida en las bases conformadas. Se denominaron *campos de trabajo* y estaban pensados para incluir reflexiones y anotaciones particulares después de la lectura de los documentos. Estos fueron: institución de origen del autor,<sup>9</sup> temas abordados, aproximación teórica, aproximación metodológica, técnicas y resumen.

Con el fin de hacer operativa nuestra labor, y considerando que se trabajaba en un equipo conformado por cinco personas, nos enfrentamos a la labor de definir con cierta precisión qué datos debían incluirse en cada campo; para ello hicimos el ejercicio siguiente de definición de los campos de los registros (véase anexo 1):<sup>10</sup>

- *Autor/Realizador*: Se refiere a la persona o grupo de personas que crea una obra científica, literaria o artística; en un sentido más am-

---

pueden ser numéricos o textos; asimismo, puede variar el tamaño o el número de caracteres que se puedan introducir. Cada campo tiene un nombre con el cual se identifica o asocia la información a introducir.

9. El objetivo de este campo era identificar los lugares desde donde se estaba produciendo investigación sobre nuestros temas de interés, y no solo en términos geográficos; es decir, de qué ciudad se trataba, además de referencias de institucionales, con el fin de elaborar una especie de “mapa del conocimiento” que permitiera identificar grupos de trabajo sobre las temáticas abordadas.
10. Al final de este artículo se incluye un cuadro con los campos de información, en el cual se puede observar cómo se organizaron por cada tipo de documento.

plio, también hace alusión a la(s) persona(s) considerada(s) como responsable(s) del contenido intelectual de una obra.

- *Año*: Es la indicación del año en que se publica un trabajo.
- *Título/Nombre del sitio*: Nombre con el que se identifica una obra.
- *Editor/Coordinador/Compilador*: Persona que organiza los trabajos de diversos autores o fuentes que tratan sobre un mismo tema en una publicación.
- *Revista/Título del libro/Nombre del evento*: Este campo fue utilizado para contener tres diferentes datos: el título de la revista cuando la referencia fuera un artículo de una publicación periódica, el nombre del libro en el que se contiene un capítulo en particular, o el nombre del evento en el cual se presenta el trabajo cuando la referencia fuera una ponencia.
- *Lugar de publicación/Lugar del evento*: En ambos casos se trata del nombre de un sitio geográfico, en el que se publica una obra o en el que se verifica un evento.
- *Editorial/Universidad/Institución/Productor*: Se refiere a la empresa o institución encargada de la publicación y la distribución de una obra.
- *Volumen/Grado*: Este campo se usó para indicar el grupo al que pertenece un número específico de una publicación periódica, o el título obtenido con el trabajo de tesis cuya referencia se registra.
- *Número/Fecha de consulta*: Este campo fue utilizado de dos maneras: para contener la indicación de cada cuaderno correspondiente a una fecha de edición de una publicación periódica, o para la indicación de tiempo de cuando un sitio de Internet fue visitado.
- *Páginas*: El dato aquí consignado indica el número total de páginas de una obra o el número de las páginas que corresponden a una sección de ella (un artículo de revista o un capítulo de libro, por ejemplo).
- *Director/Asesor*: Indica el nombre de la persona que guio el trabajo de elaboración de una tesis de cualquier grado.
- *Edición/Última actualización*: Este campo fue usado de dos maneras: para indicar el número del conjunto de ejemplares que se imprimieron de una sola vez al que pertenece un libro, y la fecha correspondiente a la última vez que el contenido de un sitio de Internet fue revisado o modificado.
- *Tipo de publicación*: Este campo corresponde a uno de los campos que modificamos con el fin de utilizar los filtros que tiene EndNote. En él registramos cada obra según sus características, de la siguiente manera: artículo de revista, libro, libro editado, libro electrónico,



capítulo de libro, tesis, reporte, ponencia, material audiovisual y sitio de Internet.

- *Traductor*: Nombre de la persona que se encargó de pasar un texto de un idioma a otro.
- *Mapa del sitio*: Lista o esquema de los elementos que forman un sitio de Internet organizado, generalmente de forma jerárquica, que facilita la búsqueda de información en el sitio.
- *ISBN/ISSN*: Número único que identifica un libro o una publicación periódica, respectivamente, en cualquier idioma y en cualquier parte del mundo.<sup>11</sup>
- *Institución del autor*: universidad o institución donde se desempeña el autor de una obra; nos indica los lugares desde donde se producen los trabajos sobre los temas de interés.
- *Índice*: Lista ordenada de los elementos que componen una obra.
- *Temas abordados*: Este campo se creó para el análisis de los materiales que sean utilizados en el proyecto; su objetivo es identificar los principales argumentos del texto.
- *Aproximación teórica*: El campo se creó para definir los supuestos teóricos predominantes sobre los que se apoya el análisis realizado por el autor o los autores del texto.
- *Aproximación metodológica*: Al igual que el campo anterior, en este se refleja la estrategia de análisis llevada a cabo por el autor o los autores del texto.
- *Técnicas*: En este campo identificamos las herramientas utilizadas para llevar a cabo el análisis de un objeto de estudio.
- *Resumen*: Síntesis elaborada por el equipo de trabajo a partir de la lectura de los textos.
- *Formato*: Descripción de las características técnicas y de presentación de un material audiovisual.
- *Palabras clave*: Términos significativos o informativos sobre el contenido de una obra o un documento.

---

11. La abreviación para los libros proviene del nombre *International Standard Book Number* (Número Estándar Internacional de Libro) y hasta el año 2007 estaba formado por un número de diez dígitos con los que se identifica el código de país o lengua de origen, el editor, el número del artículo, y un dígito de control; de 2008 en adelante las claves ISBN están formadas por trece cifras. En el caso de las publicaciones periódicas, como revistas, se utiliza el *International Standard Serial Number* (en español Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas), que consta de ocho dígitos asignados secuencialmente (*Wikipedia*, 2009b).

- *Abstract*: Exposición resumida del contenido de una obra que precede al texto completo y es elaborada por el autor.
- *Notas*: Campo de uso libre.
- *URL/DOI*: El URL (Uniform Resource Locator; en español: Localizador Uniforme de Recursos) es un formato de asignación de nombres universal, utilizado para indicar la dirección de un recurso en Internet. El DOI (Digital Object Identifier o Identificación de Material Digital), es un sistema estándar para legalizar la propiedad intelectual de obras difundidas a través de cualquier tipo de formato digital, por ejemplo Internet. A diferencia del sistema URL, usado en las páginas *web*, el sistema DOI no cambia con el paso del tiempo, aunque el recurso sea reubicado en una dirección distinta, puesto que lleva la información incorporada en forma de metadatos. Generalmente, estos datos son llenados automáticamente por el programa EndNote cuando se hace la importación de una referencia (Wikipedia, 2009).
- *Archivos adjuntos*: Campo donde se anexan los textos completos disponibles, generalmente se trata de uno o varios archivos en formato PDF.
- *Imagen*: Campo utilizado para adjuntar las cubiertas de los libros en archivos de formato JPEG o GIF.
- *Nombre de la base*: Se refiere al nombre con el cual se conocen las redes y los administradores de información consultados.
- *Proveedor de la base*: Es el nombre del distribuidor mediante el cual accedimos a las diferentes redes y administradores de información.
- *Idioma*: Lengua en que está escrita o hablada una obra.

Sin las TIC, esos términos y campos que demandaban información específica, requerida para la investigación, no hubieran tenido sentido y utilidad, o su gestión y administración hubiera sido complicada (algo que estaba sucediendo al principio del proceso de recuperación de las referencias).

### **El proceso de trabajo con el uso de las TIC**

Anteriormente se explicó que el proceso de recuperación de información se inició con una búsqueda por autores y descriptores temáticos en bibliotecas generales y especializadas, tanto nacionales como extranjeras, así

como en administradores y distribuidores de información académica vía Internet. La localización de las referencias y los textos se complementó a través de otras estrategias, principalmente siguiendo las ligas entre sitios *web* (buscadores generales, sitios académicos, sitios especializados en temas de género y las redes científicas disponibles en la *web*).

Gracias a las herramientas de los campos de búsqueda avanzada, en estos sitios logramos resultados más precisos utilizando la información que íbamos reuniendo. Cuando se localizaba alguna referencia útil para los fines de la investigación, se registraba, y a partir de ella se identificaban los enlaces que llevaran a nuevos datos (otras publicaciones, autores o sitios de Internet). Como una bola de nieve, nuestra base de información iba incrementándose. El eje principal seguían siendo los conceptos de género, maquila, masculinidad y trabajo, pero se iban ampliando los términos, que a su vez definían nuevas categorías de búsqueda. Al hacer la selección de las referencias que deseábamos incorporar a nuestra base de datos, las interfaces de los distribuidores o redes de información permitían su recuperación o exportación mediante distintos programas de administración bibliográfica,<sup>12</sup> que en nuestro caso fue EndNote.

Cuando las bases incluyeron el texto completo de la referencia, el documento se guardó como archivo (regularmente pdf), para agregarlo en el campo que para tal efecto tiene EndNote, de modo que nuestra base de datos no era solo referencial, sino también incluyó los textos completos cuando fue posible conseguirlos.

Por otro lado, EndNote tiene herramientas que permiten hacer búsquedas directamente en los catálogos de cientos de bibliotecas en el mundo, en los sitios de los administradores y distribuidores de información (si se tienen sus servicios contratados), y exportarlas a las bases de referencias. En este caso, esa herramienta se utilizó para hacer búsquedas y exportar referencias en los catálogos de algunas bibliotecas de Estados Unidos, España y Centroamérica.

Una vez construida la base con las referencias y los textos recuperados, el siguiente paso fue la depuración y la organización de la información: eliminar referencias duplicadas, completar campos de información, hacer selecciones conforme a autores, temas, años, lugares, tipo de

---

12. Algunos programas de este tipo son el mencionado EndNote, y otros, como Reference Manager, ProCite, BibTeX, RefWorks.

documentos, etc. Ello nos permitió clasificar los registros de modo que las bases de datos fueran lo más accesibles y completas posible para los usuarios. En este proceso de trabajo definimos las principales fuentes de origen de la información: los catálogos en línea de bibliotecas públicas y privadas, organismos y dependencias de gobierno, organizaciones locales, nacionales e internacionales, redes académicas, sitios especializados en algún ámbito temático y, por supuesto, los administradores y distribuidores de información por paga.<sup>13</sup>

A continuación presentamos ejemplos de fuentes de información consultadas, hacemos énfasis en las redes académicas y las bases de datos por contrato que revisamos para mostrar la riqueza y el aprovechamiento de recursos electrónicos a los que se puede acceder con fines de investigación a través de las TIC:

*a) Catálogos de bibliotecas*

Las bibliotecas de donde se obtuvo información fueron: Universidad de California (principalmente la biblioteca de Berkeley), Universidad de Texas (El Paso y San Antonio), Universidad de Arizona, Universidad de San Diego, Universidad de Chicago, Universidad de Guadalajara, Universidad de Chile, Universidad Camilo José Cela, Universidad Autónoma de Barcelona, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Biblioteca Digital de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-Chile) y la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos. Estas instituciones contaban con la plataforma tecnológica que permitía el acceso a sus bases de información que podían ser fácilmente gestionadas a través de Internet por el programa EndNote.

*b) Organismos y dependencias gubernamentales*

Entre los sitios de organismos internacionales, con acceso libre a textos completos, consultamos: Organización Internacional del Trabajo (OIT), Organización Mundial para las Migraciones (OIM), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Fondo de Naciones

---

13. En el sitio generomaquila.com, pueden verse los enlaces a varios de los sitios *web* o páginas que se consultaron para obtener información.

Unidas para la Infancia (UNICEF), Organización Mundial de la Salud (OMS), Banco Mundial (World Bank), Women´s Refugee Commission, United Nations Development Fund for Women (UNIFEM). Con respecto a los institutos y organizaciones nacionales, utilizamos: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) e Instituto Nacional de las Mujeres de México (INM).

*c) Organizaciones*

Entre las asociaciones no gubernamentales dedicadas, principalmente, a estudios sobre género y maquila: Coalition for Justice in the Maquiladoras, Maquila Portal, Maquiladora Health & Safety Support, Red de Solidaridad con la Maquila, Voces de la Maquila, Asociación de Servicios de Promoción Laboral, Comité de América Latina y el Caribe para la Defensa de los Derechos de la Mujer, Comité Fronterizo de Obrer@s. Por los derechos humanos y laborales de los trabajadores de las maquiladoras, International Laboral Right Forum, Solidarity Center, Voces Nuestras, Centro de Comunicación, Workersrights, entre otras. En este caso, en su mayoría se hacía una copia del documento en nuestros dispositivos de almacenamiento y registrábamos los datos en campos de programa EndNote.

*d) Redes académicas*

Las redes académicas con acceso a textos completos en español, inglés y portugués que se utilizaron fueron: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC),<sup>14</sup> Online Computer Library Center (OCLC),<sup>15</sup> Sistema Regional de Información en Línea para

---

14. Es un proyecto creado por Universidad Autónoma de Estado de México (UAEM) para ofrecer una hemeroteca en línea de libre acceso de y sobre Iberoamérica (REDALYC, 2011). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx>.

15. Es una organización fundada en 1967, cuyos miembros prestan servicios bibliotecarios computarizados y de investigación, facilitando el acceso público a la información del mundo y reduciendo los costos asociados. Al menos 71,000 bibliotecas en 112 países utilizan los servicios de OCLC para ubicar, adquirir, catalogar, prestar y preservar material bibliográfico, puede consultarse su sitio *web* en <http://www.oclc.org/americalatina/es/about/default.htm>. En OCLC los investigadores, estudiantes, académicos, científicos y profesionales bibliotecarios obtienen información bibliográfica, resúmenes y textos completos desde cualquier lugar del mundo. Las bibliotecas afiliadas producen y mantienen cooperativamente WorldCat, el catálogo colectivo en línea de OCLC.

Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex),<sup>16</sup> Scientific Electronic Library Online (SciELO),<sup>17</sup> entre otras.

*e) Sitios especializados en estudios de género*

Academia Mexicana de Estudios de Género de los Hombres (AMEGH), African Gender Institute, American Men's Studies Association, Antropología, Gênero e Masculinidade, Asociación Española de Investigaciones de Historia de las Mujeres (AEIHM-Enlaces), Cátedra de Estudios de Género "Griselda Álvarez", de la Universidad de Las Américas de Puebla, Center for Gender Studies, Center for Gender and Development Studies, Centro de Estudios de Género (Universidad de Guadalajara), Centro de Estudios de Género (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla), Centro de Estudios de la Condición Masculina, Centro Interdisciplinario de Estudios de Género (CIEG), Centrum för genusvetenskap (Center for Gender Research), ELDIS, EME, Masculinidades y Equidad de Género, Foro Permanente de Estudios sobre Masculinidades, Latin American Network Information Center (LANIC—Mujeres y estudios de género), entre otras.

*f) Administradores o proveedores de información*

Regularmente, son empresas transnacionales con una tradición editorial incluso de siglos, las cuales tienen los derechos de las revistas más

---

16. Es una red de instituciones que funcionan de manera coordinada para reunir y difundir información bibliográfica sobre las publicaciones científicas seriadas producidas en la región. Los recursos de esta red de información son: un directorio, un catálogo y un enlace a revistas electrónicas, disponible desde 2002, que ofrece acceso a los textos completos de artículos publicados en las revistas listadas. El acceso es a través de los sitios *web* de las revistas o por medio de hemerotecas virtuales donde se encuentran disponibles. El acceso puede ser gratuito o restringido y depende de las políticas establecidas por cada editor. Ver mayor información en <http://www.latindex.unam.mx>.

17. El proyecto SCIELO es una iniciativa de FAPESP —Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo— y de BIREME (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud), que abarca el desarrollo de una metodología común para la preparación, el almacenamiento, la difusión y la evaluación de la literatura científica en formato electrónico; así como instituciones nacionales e internacionales relacionadas con la comunicación científica. Desde junio de 1998 el proyecto opera regularmente, incorporando nuevos títulos de revistas y expandiendo su operación a otros países. A través del portal [www.SciELO.org](http://www.SciELO.org), que integra y provee acceso a la red de sitio, se pueden realizar búsquedas en las colecciones de SCIELO existentes o en un país en particular.

prestigiosas en el medio académico. En muchas ocasiones accedíamos a los contenidos que administraban o vendían debido al acceso temporal y gratuito que obteníamos, porque estaban a prueba en nuestras instituciones de trabajo. Sin embargo, al menos títulos y resúmenes de contenidos eran disponibles de manera libre y era posible gestionarlos a través de nuestros programas. Estas instituciones fueron: Taylor & Francis (Routledge),<sup>18</sup> Sage Publications (CSA),<sup>19</sup> Springerlink,<sup>20</sup> Wiley InterScience (Blackwell),<sup>21</sup> JSTOR,<sup>22</sup> Project Muse,<sup>23</sup> Ingenta Connect<sup>24</sup> y Dialnet.<sup>25</sup>

- 
18. Las publicaciones de la casa editorial Taylor & Francis se administran desde el sitio de Informaworld, que provee acceso a todas las revistas publicadas por esta editorial, así como a todas sus bases de referencia y a más de 10,000 libros de su fondo bibliográfico. El acceso a los materiales requiere una suscripción, por lo que es restringido. Disponible en: <http://www.informaworld.com>.
  19. Sage publica más de 500 revistas en materias como Humanidades, Ciencias Sociales, Tecnología, Medicina y Negocios; su sitio de Internet ofrece acceso al contenido de todas sus publicaciones periódicas en tanto se contrate este servicio. Disponible en: <http://online.sagepub.com>.
  20. SpringerLink es una de las principales bases de datos interactivas del mundo en los campos de Ciencias, Técnica y Medicina; contiene publicaciones periódicas, libros y obras de referencia. Ofrece el acceso a más de 200,000 materiales relativos a ciencias sociales y humanidades, algunos con acceso gratuito. Disponible en: <http://www.springerlink.com/home/main.mpx>.
  21. La plataforma de Wiley Interscience administra los fondos de información en línea de Blackwell Synergy desde 2008. Provee acceso a más de tres millones de artículos pertenecientes a 14,000 revistas científicas. El acceso es restringido para la mayoría de los materiales, pues se requiere pagar la suscripción. Disponible en: <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/home>.
  22. JSTOR es una organización sin interés lucrativo, fundada en 1995, dedicada a ayudar a la comunidad académica a descubrir, emplear y desarrollar un amplio abanico de contenidos intelectuales que se almacenan en archivos digitales. Dispone de una plataforma de investigación que incorpora tecnología y herramientas informáticas, cuyo objetivo es aumentar la productividad y facilitar el desarrollo de nuevas formas de trabajo académico. Su base de datos está conformada por más de cuatro millones de materiales disponibles a texto completo, y tiene presencia en 145 países a través de diversas instituciones. Disponible en: [www.jstor.org/](http://www.jstor.org/).
  23. Project Muse es uno de los administradores de información más destacados en las materias de Humanidades y Ciencias Sociales, sostenido por la John Hopkins University Press. Ofrece acceso a más de 140,000 artículos provenientes de 420 revistas científicas de prestigio. El acceso a sus materiales es restringido y requiere una suscripción. Disponible en: <http://muse.jhu.edu/>.
  24. Ingenta Connect administra más de cuatro millones y medio de artículos provenientes de 13,530 publicaciones académicas y científicas. Algunos de sus materiales tienen acceso gratuito, pero la mayoría requiere la suscripción. Disponible en: <http://www.ingentaconnect.com/>.
  25. Dialnet es un portal de difusión de la producción científica hispana, administrado por la Universidad de La Rioja; contiene más de dos millones de artículos provenientes de 5,466 revistas, pero el acceso amplio a estos materiales requiere una suscripción. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/>.

### *g) Distribuidores de Información*

Los distribuidores de información son los que se dedican a comprar los derechos de artículos y otros materiales bibliográficos para su distribución en sus plataformas, creadas expresamente para la consulta y descarga. Se pudo acceder a esos materiales a través de las suscripciones de la Universidad de Guadalajara y CIESAS con Proquest y Ebsco.

### **Consideraciones finales**

En las líneas anteriores se describió cómo fue el uso y el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación en un proyecto de investigación social. La intención ha sido llamar la atención sobre el potencial que estas nuevas tecnologías tienen en la labor de los científicos sociales, pero también sobre los desafíos que se enfrentan para hacer reales las posibilidades de acceso al conocimiento mediante estas herramientas.

En las últimas décadas hemos atestiguado la creciente importancia de los medios de comunicación electrónica para la difusión del conocimiento. A pesar de los obstáculos que presenta la incorporación de estas formas novedosas de circular información, sobre todo en los países en vías de desarrollo, en lo concerniente a equipo, tecnología y conocimientos para el uso de programas computacionales, el hecho es que la circulación de recursos electrónicos ha aumentado las posibilidades de diseminación y aprovechamiento de información producida en cualquier parte del mundo.

Los científicos sociales deben tomar en cuenta las grandes posibilidades de difusión que significan los formatos electrónicos, toda vez que el acceso a las revistas impresas pareciera ser cada vez más restringido por los esquemas poco flexibles de evaluación, lo que excluye en gran medida a la mayoría de los jóvenes investigadores.

Por otro lado, se debe considerar que la movilidad de información a partir de las TIC permite acercarse a la producción científica de vanguardia de forma casi inmediata, lo que representa una ventaja en la labor de los científicos sociales, pues tienen que esperar poco tiempo para tener los recursos informativos que requieren, al contrario de lo que ocurre con los materiales impresos, que están sometidos a procesos



técnicos, editoriales e institucionales para llegar a su destino final, que es el lector.

Uno de los objetivos primordiales del trabajo del científico es la producción de nuevo conocimiento, que este se difunda y que se tenga acceso a él. Las TIC representan una oportunidad de amplio potencial que la mayoría de las veces es desestimada en países como México.

A partir de la evaluación que hicimos de la búsqueda de información en portales nacionales y extranjeros, nos percatamos de la falta de visibilidad y divulgación en Internet de muchos trabajos de investigadores latinoamericanos. A nuestro juicio, una de las mayores dificultades en este tema es la falta de plataformas de calidad en español (contrario a lo que ocurre con el inglés, que las posee en gran cantidad y con diversificación) que permitan que los materiales sean localizados sin dificultad. Por otro lado, aún encontramos cierta resistencia de la comunidad científica a modificar sus hábitos de producción y consumo de información, centrados en lo que se ha llamado una cultura “papirocentrica”, en la que los soportes digitales aún carecen del prestigio de las publicaciones tradicionales. Esta situación puede estar claramente mediada por el aspecto generacional, debido al cual hay investigadores mayores con poca práctica en el uso de nuevas tecnologías o desconfianza de las fuentes informáticas.

Somos conscientes de que la cantidad y diversidad de información disponible en Internet no es sinónimo de calidad, ni hablamos de que todo el conocimiento está concentrado en la red. De hecho, la disponibilidad de la información está determinada por la popularización de estos sistemas de difusión de producción científica apenas un par de décadas atrás, de modo que cualquier búsqueda estará influida por este sesgo temporal. Sin embargo, se debe reconocer el potencial de las TIC para el desarrollo de investigaciones de cualquier campo de la ciencia, incluidas, obviamente, las sociales y las humanidades.

Es claro también que el acceso a los recursos electrónicos debe ser impulsado por el esfuerzo coordinado de comunidades académicas, universidades y grupos de investigación para garantizar el acceso libre a la información académica: la democratización del conocimiento aún es una meta pendiente en nuestro país y en general en Latinoamérica.

Finalmente, quisiéramos señalar un logro que no hubiera sido posible sin el uso las TIC: contamos con una base de información bibliográfica con cinco mil referencias, aproximadamente, de trabajos relacio-

nados con nuestros temas de interés (libros, artículos, tesis, informes, ponencias, videos, audios), en su gran mayoría trabajos académicos publicados en diferentes fuentes; de esas referencias, alrededor de mil quinientas tienen el texto completo. El trabajo de identificación, recuperación, organización, almacenamiento y análisis continúa.

## **Bibliografía**

- Alonso Gamboa, J. O. (1998), “Acceso a revistas latinoamericanas en Internet. Una opción a través de las bases de datos Clase y Periódica”, *Ci.Inf.Brasilia*, 27 (1), pp. 90-95.
- Alonso Arévalo, Julio; Subirats Coll, Imma y Ma. Luisa Martínez Conde (2008), *Informe APEI sobre acceso abierto*, Gijón, Asociación Profesional de Especialistas en Información [Documento en pdf]. Disponible en: <http://www.carloshaya.net/biblioteca/apei2.pdf>.
- Cabrera, Morales, I. (2004), “Comportamiento de las nuevas tecnologías de la información y su impacto en el trabajo bibliotecario”, *Primer Foro Social de Información, Documentación y Bibliotecas*, Buenos Aires.
- Chaparro Mendivelso, J. (2006), “Retos para las revistas electrónicas de libre acceso en Iberoamérica. A propósito de la I Jornada sobre revistas científicas electrónicas españolas en acceso abierto”, *Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*, (86).
- Dialnet (2011), “Universidad de la Rioja. Portal de difusión de la producción científica hispana”. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/>. Consultado: enero de 2011.
- Dwyer, T. (2004), “Tecnologías de información y comunicación. Sus impactos sobre la pedagogía, la investigación y los paradigmas en las ciencias sociales”, Trad. de Osvaldo López Ruiz, *Revista de Investigaciones Sociales*, vol. VIII, núm. 12, pp. 325-335.
- EndNote (2010), “EndNote, Advance your Reseach and Publish Instantly”. Disponible en: <http://www.endnote.com/>. Consultado: agosto de 2010.
- Ferrada Cubillos, M. (2006), “Etnografía, un enfoque para la investigación de *weblogs* en Biblioteconomía y Documentación”, *Biblios*, 7, p. 23.
- Generoymaquila.com (2010), “Los hombres de la maquila: entre la masculinización y la desfeminización del trabajo”. Disponible en: <http://www.generoymaquila.com>. Consultado: noviembre de 2010.
- Guzmán Gutiérrez, E. V. (2004), “La telaraña informacional. Espacio e instrumento de transgresión”, *La Ventana*, (20), pp. 332-46.
- Jones, S. G. (2003), “Información, Internet y comunidad: Apuntes para una comprensión de la comunidad en la era de la información”, en Steven G.

- Jones (ed.), *Cibersociedad 2.0 Una nueva visita a la comunidad y la comunicación mediada por ordenador*, capítulo I, Barcelona, UOC, pp. 20-53.
- (2003b), “Introducción”, en Steven G Jones (ed.), *Cibersociedad 2.0 Una nueva visita a la comunidad y la comunicación mediada por ordenador*, Barcelona, UOC, pp. 13-19.
- Jstor (2011), “Jstor and Ithaka”. Disponible en: <http://about.jstor.org/about-us/organization>. Consultado: enero de 2011.
- Latindex (2011), “Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas en América Latina, el Caribe, España y Portugal”. Disponible en: <http://www.latindex.unam.mx/>. Consultado: enero de 2011.
- López González, Rocío (2010), “Uso de las TIC en la vida cotidiana de los estudiantes universitarios: una aproximación de indicadores para promover un mejor aprovechamiento en el ámbito académico”, *VIII Congreso Iberoamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología*, Madrid.
- McAnally-Salas, Lewis (2005), “Acceso libre al conocimiento académico: el caso de la *Revista Electrónica de Investigación Educativa*”, *Revista Digital Universitaria*, 6 (2), pp. 1-9.
- Muñoz-Muñoz, Ana Ma. (2006), “El acceso a artículos de publicaciones especializadas en enfermería: Bases de datos para su identificación y localización”, *Ciencia y Enfermería*, XII (“), pp. 9-14.
- Muse (2011), “Project Muse. Today’s Research, Tomorrow’s Inspiration”. Disponible en: <http://muse.jhu.edu/demo/>. Consultado: enero de 2011.
- OCLC (2011), “The World’s Libraries Connected”. Disponible en: <http://www.oclc.org/americalatina/es/global/default.htm>. Consultado: febrero de 2011.
- Pérez, Daniel y Mattias Dressler (2007), “Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento”, *Intangible Capital*, 3 (15), pp. 31-59.
- Redalyc (2011), “Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal”. Disponible en: <http://www.redalyc.uaemex.mx>. Consultado: enero de 2011.
- Rosario, Jimmy (2005), “La tecnología de la información y la comunicación (TIC). Su uso como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual”, Archivo del Observatorio para la CiberSociedad. Disponible en: <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>. Consultado: agosto de 2010.
- Russell, Jane M. (2001), “La communication scientifique à l’aube du XXI siècle”, *Revue internationale des sciences sociales*, 2 (128), pp. 297-309.
- Sage (2011), “Sage Journals online”. Disponible en: <http://online.sagepub.com/>. Consultado: febrero de 2011.
- SciELO, (2011), “Scientific Electronic Library Online”. Disponible en: <http://www.scielo.cl/>. Consultado: febrero de 2011.
- Soros.org (2010), “Budapest Open Access Initiative”. Disponible en: <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>. Consultado: noviembre de 2010.

- Springerlink (2011), "Springerlink Journals". Disponible en: <http://www.springerlink.com/journals/>. Consultado: febrero de 2011.
- "Propiedad intelectual versus conocimiento. El debate sobre "Acceso abierto" (2005), *Relaciones*, xxvi (104), pp. 191-26.
- Terra Figari, Lucía I. (2007), "Diseminación del conocimiento académico en América Latina", en Sonia Romero Goski (ed.), *Anuario antropología social y cultural en Uruguay*, Montevideo, Uruguay, Nordan-Comunidad, pp. 193-204.
- Taylor y Francis (2011), "Informaworld". Disponible en: <http://www.informaworld.com>. Consultado: febrero de 2011.
- Wikipedia Enciclopedia Libre (2011), "Dirección IP". Disponible en: [http://es.Wikipedia.org/wiki/Direcci%C3%B3n\\_IP](http://es.Wikipedia.org/wiki/Direcci%C3%B3n_IP). Consultado: febrero de 2011.
- (2009), "Base de datos". Disponible en: [http://es.Wikipedia.org/wiki/Base\\_de\\_datos](http://es.Wikipedia.org/wiki/Base_de_datos). Consultado: mayo de 2009.
- (2009b), "ISBN". Disponible en: <http://es.Wikipedia.org/wiki/ISBN>. Consultado: mayo de 2009.
- Wiley (2011), "Wiley. Knowledge for Generations". Disponible en: <http://www.wiley.com>. Consultado: febrero de 2011.
- WordReference.com (2010), "Diccionarios". Disponible en: <http://www.wordreference.com>. Consultado: noviembre de 2010.
- Zermeño Flores, Ana Isabel; Arellano Ceballos, Aideé C. y Vanessa Aidée Ramírez Vázquez (2007), "El papel de las tecnologías de información y comunicación en la vida cotidiana", *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, XIII (25), pp. 152-60.

Cuadro 1

<i>Definidos en endnote</i>	<i>Modificados para las bases género y maquila y masculinidades</i>									
Campos generales Author	Artículo en revista Autor	Libro Autor	Capítulo en libro Autor	Tesis Autor	Reporte Autor	Ponencia Autor	Audiovisuales Autor/ Realizador	Sitios en internet Realizador		
Year	Año Título	Año Título	Año Título	Año Título	Año Título	Año Título	Año Título	Año Nombre del sitio		
Secondary Author			Editor/ Coordinador/ Compilador			Editor				
Secondary Title	Nombre revista		Título del libro			Nombre del Evento				
Place Published Publisher	Lugar de publicación	Lugar de publicación	Lugar de publicación	Lugar de publicación	Lugar de publicación	Lugar del Evento	Lugar de publicación	Lugar de publicación		Lugar de publicación
		Editorial	Editorial	Editorial/ Universidad	Editorial/ Institución		Productor/ Realizador			
Volume	Volumen	Volumen	Volumen	Grado	Volumen		Volumen			
Number of Volume										
Number	Número									
Pages	Páginas	Páginas	Páginas	Páginas	Páginas	Páginas				Fecha de consulta Páginas
Section										
Tertiary Author				Director/ Asesor						
Tertiary Title										
Edition		Edición	Edición							

<i>Definidos en endnote</i>		<i>Modificados para las bases género y maquila y masculinidades</i>						
Date	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Última actualización
Type of work	Tipo de publicación	Tipo de publicación	Tipo de publicación	Tipo de publicación	Tipo de publicación	Tipo de publicación	Tipo de publicación	Tipo de publicación
Subsidiary Author	Traductor	Traductor						
Short Title								
Alternative Title								
ISBN/ISSN	ISSN	ISBN	ISBN	ISBN	ISBN	ISBN	ISBN	
DOI								
Original Publication								Mapa del sitio
Reprint Edition								
Reviewed Item								
Custom 1	Institución del autor	Institución del autor	Institución del autor	Institución del autor	Institución del autor	Institución del autor	Institución del autor	Institución del autor
Custom 2	Índice	Índice	Índice	Índice	Índice	Índice	Índice	
Custom 3	Temas abordados	Temas abordados	Temas abordados	Temas abordados	Temas abordados	Temas abordados	Temas abordados	Temas abordados
Custom 4	Aproximación teórica	Aproximación teórica	Aproximación teórica	Aproximación teórica	Aproximación teórica	Aproximación teórica	Aproximación teórica	Aproximación teórica
Custom 5	Aproximación metodológica	Aproximación metodológica	Aproximación metodológica	Aproximación metodológica	Aproximación metodológica	Aproximación metodológica	Aproximación metodológica	Aproximación metodológica
Custom 6	Técnicas	Técnicas	Técnicas	Técnicas	Técnicas	Técnicas	Técnicas	Técnicas
Custom 7	Resumen	Resumen	Resumen	Resumen	Resumen	Resumen	Resumen	Resumen
Accession Number								

<i>Definidos en endnote</i>	<i>Modificados para las bases género y maquila y masculinidad/les</i>											
Call Number												
Label												
Keywords	Palabras clave	Palabras clave	Palabras clave	Palabras clave	Palabras clave	Palabras clave	Palabras clave	Palabras clave	Palabras clave	Palabras clave	Palabras clave	Palabras clave
Abstract	Abstract	Abstract	Abstract	Abstract	Abstract	Abstract	Abstract	Abstract	Abstract	Abstract	Abstract	Abstract
Notes	Notes	Notes	Notes	Notes	Notes	Notes	Notes	Notes	Notes	Notes	Notes	Notes
Research Notes												
URL	URL/DOI	URL/DOI	URL/DOI	URL/DOI	URL/DOI	URL/DOI	URL/DOI	URL/DOI	URL/DOI	URL/DOI	URL/DOI	URL/DOI
File Attachments	PDF	PDF	PDF	PDF	PDF	PDF	PDF	PDF	PDF	PDF	PDF	PDF
Author Address												
Figure												
Caption												
Access Date												
Custom 8												
Translated Author												
Translated Title												
Name of Database	Nombre de la Base	Nombre de la Base	Nombre de la Base	Nombre de la Base	Nombre de la Base	Nombre de la Base	Nombre de la Base	Nombre de la Base	Nombre de la Base	Nombre de la Base	Nombre de la Base	Nombre de la Base
Database Provider	Proveedor de la Base	Proveedor de la Base	Proveedor de la Base	Proveedor de la Base	Proveedor de la Base	Proveedor de la Base	Proveedor de la Base	Proveedor de la Base	Proveedor de la Base	Proveedor de la Base	Proveedor de la Base	Proveedor de la Base
Language	Idioma	Idioma	Idioma	Idioma	Idioma	Idioma	Idioma	Idioma	Idioma	Idioma	Idioma	Idioma

Fuente: elaboración propia con base en el programa EndNote.

# Algumas reflexões sobre o uso das novas tecnologias na educação de jovens e adultos —EJA

*Carlos Henrique Medeiros de Souza*

## **Introdução**

As políticas curriculares para o ensino fundamental que são produzidas e difundidas no Brasil, tais como os documentos constituintes como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNEM) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNEM), expressam orientações das propostas formuladas pelo campo oficial e auxiliam na divulgação e difusão da política produzida, tendo como base as práticas, concepções, valores e intenções de vários sujeitos nos múltiplos espaços a que pertencem no contexto educacional e social. Nesse âmbito, destaca-se o livro didático, impresso, como um aglutinador desses conhecimentos e experiências, exemplo que vem sendo utilizado há décadas no método de ensino tradicional brasileiro.

Entretanto, em tempos onde a mídia deixa de ser apenas uma ferramenta/ambiente para ser extensão do homem (McLuhan, 1964) em seu meio social, esta tecnologia deve ser aproveitada também como um aporte para o ensino escolar de forma interdisciplinar. Com base na visão de Paulo Freire, o objetivo da educação é possibilitar um desenvolvimento amplo e dinâmico ao aluno, desde o período sensório-motor. A escola deve, portanto, partir dos processos de assimilação do discente, com atividades desafiadoras que provoquem questionamentos e promovam a descoberta e a construção do conhecimento.



Desta forma, Freire (1992) sugere uma pedagogia progressiva e emancipadora que deve deixar espaço para o aluno construir seu próprio conhecimento, sem se preocupar em repassar conceitos prontos, algo que geralmente ocorre no método de ensino tradicional e que torna o aluno um ser passivo, onde são depositados os conhecimentos e onde suas concepções combinam-se às informações advindas do meio. Nesta interação, o sujeito é sempre um elemento ativo a procurar compreender o mundo que o cerca, e a buscar resolver as interrogações que esse mundo provoca.

No entanto, como são reinterpretados os discursos produzidos e apresentados no livro didático ou em outro material, como apostilas preparadas pelos educadores tendo como base os parâmetros oficiais? Os discursos utilizados nos aportes tradicionais de ensino cumprem o seu papel e facilitam a aquisição de conteúdo, trazendo sentidos e significados ao cotidiano discente? São questões estas norteadoras do trabalho que segue.

### **O discurso e o livro didático**

Destacam-se, na contemporaneidade, diversas reestruturações (econômicas, políticas, sociais, etc.) e, segundo apontam Burbules e Torres (2004), estes processos vêm afetando a educação ao redor do mundo, produzindo alterações significativas especialmente “na organização da produção e em sua relação com o conhecimento e informação” (Morrow e Torres, 2004, 29). Dias e Abreu (2006) reiteram essa premissa e registram que essas mudanças influenciam sim o campo da educação, acarretando, no plano do discurso e da prática, novas relações de ensino e aprendizagem. Os autores acrescentam que,

(...) essa relação entre conhecimento / informação e a organização da produção, conhecimento e conhecedores, e dessa nova relação entre conhecimento e sujeito, novas relações de mercado se estabelecem, movimentando, substituindo e excluindo pessoas que não estejam adaptadas às mudanças do mundo (na sociedade contemporânea cria uma idéia de mercado de Dias e Abreu, 299).

Utilizados em grande escala no país, como aporte para o ensino em duas diversas instâncias, os livros didáticos, são para Dias e Abreu (2006, 300) produções culturais, resultados concretos de disputas

sociais relacionadas com decisões e ações curriculares, fazendo parte da construção do currículo e, como tal, “devem ser entendidos como uma construção sócio-histórica formada por intenções, realidades e decisões provenientes de diferentes indivíduos”. Goodson (1998, 21) registra que esses materiais constituem um currículo escrito que proporciona um testemunho, uma fonte documental, bem como “um dos melhores roteiros oficiais para a estrutura institucionalizada da escolarização”.

É válido ressaltar, quanto a esta questão, que “(...) os participantes da construção do livro didático também são integrantes de outros contextos, e seus textos produzidos em determinado espaço transitam por outros espaços, adquirindo novos sentidos e interpretações” (Dias e Abreu, 2006, 301).

Neste mundo globalizado, a acessibilidade e a democracia nas informações oferecidas e disponíveis na rede são fatores que motivam a atraente participação efetiva e, também, o aproveitamento dessas potencialidades midiáticas nesta busca pelo conhecimento, pela informação. E este fator deve ser utilizado a favor do educador e educandos, em sala de aula, para dinamizar o processo ensino-aprendizagem.

Um novo tempo, um novo espaço e outras maneiras de pensar são exigidos, portanto, nesta sociedade da informação. Desta forma, pensar na realidade atual da educação implica analisar o contexto dessas novas configurações sociais e desse novo patamar tecnológico. Souza e Gomes (2009) afirmam que:

A questão das novas tecnologias e conceitos como saber flexível, aprendizagem cooperativa, interdisciplinaridade, transdisciplinariedade, currículo integrado, redes de aprendizagem e educação continuada e à distância começam a se fazer cada vez mais presentes nos ambientes acadêmicos e políticos, sobretudo quando está em pauta a discussão sobre a necessidade de renovação dos processos educacionais (Souza e Gomes, 2009, 36).

Torna-se necessária, ainda segundo os autores, a criação de:

(...) um novo estilo de pedagogia que incorpore as novas tecnologias e favoreça, ao mesmo tempo, os aprendizados individualizados e o aprendizado coletivo, em rede. (...) As novas tecnologias da informação e da comunicação (NTIC) e o ciberespaço apenas as viabilizam e potencializam se utilizadas adequadamente em um contexto pedagógico (Souza e Gomes, 2009, 37).

Kenski (1998) também aponta essa questão ao explicar que:

(...) o estilo digital engendra, obrigatoriamente, não apenas o uso de novos equipamentos para a produção e apreensão de conhecimentos, mas também novos comportamentos de aprendizagem, novas racionalidades, novos estímulos perceptivos (...). Seu rápido alastramento e multiplicação, em produtos e em novas áreas, obriga-nos a não mais ignorar sua presença e importância (Kenski, 1998, 61).

É notório, portanto, que estas novas tecnologias têm oportunizado ferramentas mais dinâmicas para facilitar o processo ensino/aprendizagem, e que devem ser utilizadas, portanto, como auxílio ao livro didático também. A utilização de Internet, por meio de instrumentos como jornais *online* e *sites* variados pode dinamizar o ensino, embora eles não possuam linguagens específicas para este fim.

Para Chartier (1994), “...a revolução do texto eletrônico será também uma revolução da leitura”. Os hábitos tradicionais se alteram em função das novas relações com a escrita que nascem dos novos suportes e formas que a transmitem. Toda representação mental e operação intelectual ligada à materialidade do livro sofrerão transformações, quando apartadas deste suporte. Diferentes possibilidades de leitura surgem com o texto digital, modificando-se as significações históricas constituídas a partir da concretude do livro:

A inscrição do texto na tela cria uma distribuição, uma organização, uma estrutura do texto que não é de modo algum a mesma com a qual se defrontava o leitor do livro em rolo da Antigüidade ou o leitor medieval, moderno e contemporâneo do livro manuscrito ou impresso, onde o texto é organizado a partir de sua estrutura em cadernos, folhas e páginas. O fluxo seqüencial do texto na tela, a continuidade que lhe é dada, o fato de que suas fronteiras não são mais tão radicalmente visíveis, como no livro que encerra, no interior de sua encadernação ou de sua capa, o texto que ele carrega, a possibilidade para o leitor de embaralhar, de entrecruzar, de reunir textos que são inscritos na mesma memória eletrônica: todos esses traços indicam que a revolução do livro eletrônico é uma revolução nas estruturas do suporte material do escrito, assim como nas maneiras de ler (Chartier, 1998).

Ainda para Chartier (1998), um mesmo texto apresentado em diferentes suportes, se traduz em diferentes significados ao leitor.

(...) a forma do objeto escrito dirige sempre o sentido que os leitores podem dar a aquilo que lêem. Ler um artigo em um banco de dados eletrônico, sem saber nada da revista na qual foi publicada, nem dos artigos que o acompanham, e ler o “mesmo” artigo no número da revista na qual apareceu, não é a mesma experiên-

cia. O sentido que o leitor constrói, no segundo caso, depende de elementos que não estão presentes no próprio artigo, mas que dependem do conjunto dos textos reunidos em um mesmo número e do projeto intelectual da revista ou jornal.

Para Santaella (2007), a “era digital” cria um novo tipo de leitor, é o que ela chama de “leitor imersivo”, “...aquele que navega através de dados informacionais híbridos —sonoros, visuais e textuais— que são próprios da hipermídia”. “Diferente do leitor do livro, que tem diante de si um objeto manipulável, a tela sobre a qual o texto eletrônico é lido não é mais manuseada diretamente, imediatamente pelo leitor imersivo”.

Ainda para Santaella (2007), o leitor imersivo coloca em ação habilidades motoras, perceptivas e mentais que se distinguem daquelas que são empregadas por um leitor de livro e por um espectador de imagens.

O texto propõe, a seguir, leitura que possa levar à reflexão sobre como esse processo pode ser aplicado em sala de aula com alunos adultos, proveniente do método de ensino da educação de jovens e adultos (EJA).

## **Novas tecnologias e educação**

Na contemporaneidade, educação e comunicação já são vistos como seqüências de um processo cada vez mais inter-relacionado e são necessários para fazer do ensino um exercício de democracia. As novas tecnologias da informação e Comunicação (NTIC) ganham destaque, por sua vez, neste âmbito educacional contemporâneo. Segundo aponta o professor Adilson Citelli (2000):

O mundo dos media passou a dialogar de maneira mais ou menos integrada às aulas e às práticas escolares; numa tensão e níveis e graus derivados dos vários centros de pressão que disputam o mercado da troca de informações, de conhecimentos e, eventualmente, de saberes (Citelli, 2000, 18).

Desta forma, Citelli (2000) mostra que professores e alunos precisam conhecer novas linguagens, tecnologias e suas funções no conhecimento, apresentando as NTIC como uma estratégia educacional, apontando para o docente, que este deve reconhecer e valorizar aquela como uma nova maneira de elaborar, circular, receber a informação, o conhecimento.

Este conceito também é apontado por Lúcia Santaella (2004) ao afirmar que:

(...) a tecnologia computacional está fazendo a mediação das nossas relações sociais, de nossa auto-identidade e do nosso sentido mais amplo de vida social. O telefone celular, o fax portátil, o computador *notepad* e várias outras formas eletrônicas de extensão humana se tornaram essenciais à vida social e se constituem nas condições para a criação da cibercultura... (Santaella, 2004, 105).

Manuel Castells também contribui para o pensamento ao registrar, anteriormente à Santaella, que

As redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela (...) As mudanças sociais são tão drásticas quanto os processos de transformação econômica e tecnológica (Castells, 1999, 40).

É interessante observar que a maioria dos avanços tecnológicos que fazem parte do processo da evolução da comunicação conduz, em grande parte dos casos, à maior democratização do saber e da informação. Ressalta-se, desta forma, que o diálogo *media*-escola auxilia na abertura do discurso pedagógico e também na inserção crítica do aluno por meio de atividades como reflexão sobre *slogans* publicitários, programas de rádios, discursos formadores de opinião, noticiários de TV, entre outros exemplos, que devem estimular o mundo escolar.

Segundo Souza (2003), o maior benefício proporcionado pelo instrumento tecnológico é a transformação social, no que tange à troca de conhecimento entre as pessoas através da reciprocidade, conceitos também abordados por Philippe Perrenoud (2000), sobre as competências fundamentais em uma cultura tecnológica, sobretudo na utilização de tecnologias. Este autor defende que uma cultura tecnológica de base também é necessária para pensar as relações entre a evolução dos instrumentos tecnológicos, as competências intelectuais e a relação com o saber que a instituição pretende formar. Contudo, deve-se pensar em uma pedagogia e uma didática consciente das transformações, que nos submeta às novas tecnologias, tendo na metodologia pedagógica a análise da evolução dos recursos e dos modos de acesso ao saber produtivo, na luta contra o fracasso e a exclusão social.

No processo ensino-aprendizagem, a utilização dessa ferramenta torna-se importante para o estreitamento do relacionamento entre do-

cente e discente e também o aproveitamento na aquisição e assimilação do conteúdo, base onde se consolida a sociedade.

A disseminação dos meios de comunicação de massa é um dado que a escola não pode ignorar, porque eles têm um peso importante nas vidas das crianças e à escola cumpre levar em conta esse dado e procurar responder a essas necessidades de diferentes maneiras, seja em termos de se adequar a essa nova situação, seja em termos de incorporar alguns desses instrumentos ao seu próprio processo de trabalho (Citelli, 2000, 19).

A escola não deve ignorar, portanto, a disseminação dos meios de comunicação no processo de ensino dos jovens e adultos. Como se dá essa prática é o que será refletido a seguir.

### **A Comunicação em uma nova dinâmica cultural**

A comunicação, como um campo de conhecimento acadêmico, estuda os processos de comunicação humana e o intercâmbio de informação entre os indivíduos e, em meio à presença das tecnologias, tem sido potencializada em todos os seus processos. Mas tais mudanças são frutos de um pano de fundo inovador e inédito da sociedade contemporânea, onde a cultura é altamente dinâmica, e onde é possível observar em meio a tantas transformações trazidas com a apreensão das novas tecnologias —principalmente no universo da informação— o nascimento de uma nova cultura: a cibercultura.

Inicialmente pode-se afirmar que a cibercultura abrange o que acontece no ciberespaço e às formas de comunicação mediadas pelo computador. Sua emergência provoca profundas mudanças no que diz respeito também ao humano, transformando a natureza das relações dos homens com a tecnologia e entre si. Tal fato também se deve, não apenas à criação e desenvolvimento dos adventos tecnológicos em si, mas também à comunicação, que é capaz de construir pontes entre as ciências, mediar as relações e evoluir prontamente em seus processos.

Mediante tais acontecimentos, é importante ressaltar que esse cenário do ciberespaço, da cibercultura e da comunicação, é propício ao estímulo da produção humana. Para Lúcia Santaella (2003, 82) cada indivíduo pode tornar-se um produtor, criador, compositor, montador, apresentador, difusor de seus próprios produtos. Além disso, a autora ainda afirma:

A natureza dessa cultura é essencialmente heterogênea. Usuários acessam o sistema de todas as partes do mundo, e, dentro dos limites da compatibilidade lingüística, interagem com pessoas de culturas sobre as quais, para muitos, não haverá provavelmente um outro meio direto de conhecimento. Por isso mesmo é também uma cultura descentralizada, reticulada, baseada em módulos autônomos (Santaella, 2003, 103 e 104).

No ambiente de rede e na cultura nele presente também é possível a difusão do que Pierre Lévy cunhou como “inteligência coletiva”, que consiste na união de conhecimentos em geral de cada indivíduo. Neste pano de fundo, não há a submissão a quaisquer tipos de restrições, pois a rede de computadores é um universo sem totalidade, logo, há um mundo inteiro a ser explorado e descoberto.

Cada “explorador” é um ator que participa desse processo ativamente, influenciando e sendo influenciado, descobrindo e sendo descoberto, e essas características trazem um novo rumo ao modo de vida social e aos indivíduos. Um rumo dinâmico, repleto de uma diversidade de elementos a serem descobertos e todos podem ser possíveis descobridores. A própria comunicação ganha uma nova dimensão, uma dimensão “em rede”, que permite que pontes ainda mais extensas sejam construídas, seja entre pessoas ou entre pessoas e o objeto.

E, na medida em que a educação não é uma área em si, mas um processo permanente de construção de pontes entre o mundo da escola e o universo que nos cerca, é necessário incluir estas transformações. Não é apenas a técnica de ensino que muda, incorporando uma nova tecnologia. É a própria concepção do ensino que tem de repensar os seus caminhos. Citando Werthein (2004), não basta ter informação: o importante é ter a informação e transformá-la em conhecimento capaz de gerar mudanças e melhorar a vida das pessoas.

Portanto, canalizar as potencialidades dessa nova era mediática para o ensino nas salas de aula com os discentes que precisam adaptar-se a esse novo mundo, como os alunos da EJA, é uma opção para aperfeiçoar o ensino e o trabalho para com este público.

## **O ensino da EJA**

De acordo com dados divulgados pelo Ministério da Educação do Brasil no final do ano de 2009, estima-se que há mais de 31 milhões de

peessoas maiores de catorze anos que não completaram os quatro anos de escolaridade. Pequena parcela desse contingente constitui o público potencial dos programas de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Os alunos deste sistema são aqueles que na maioria das vezes não conseguiram concluir seus estudos na idade estabelecida como a adequada, os primeiros anos de vida da criança, para a alfabetização e ensino fundamental. E também por aqueles que, por terem comportamentos diferenciados dos demais (repetência, rebeldia), acabam sendo transferidos para este sistema como solução do problema. As aulas, geralmente, são ministradas à noite, pois o horário diurno é dedicado à vida profissional e afazeres domésticos dos alunos.

Segundo explica Moura (1999), esses sujeitos que buscam a escola, tardiamente, para se alfabetizar, apresentam inúmeras características que os diferencia das crianças:

Ultrapassam a idade de escolarização formal estabelecida pelas legislações educacionais; estão inseridos no sistema produtivo (ou temporariamente fora dele), são os responsáveis pela produção dos bens materiais, mas são excluídos da participação desses bens. Representam, hoje, em algumas regiões do Brasil, da América Latina, e de todos os países que compõem o considerado terceiro mundo, quase metade da população. E são um contingente tendencialmente crescente, a prevalecerem as atuais políticas e práticas educativas, produtoras de fracasso e exclusão escolar (Moura, 1999, 116-117).

Nos últimos dez anos, a educação vem se estruturando para tentar consolidar a democracia em nosso país, e este sistema de ensino é uma das alternativas encontradas e propostas pelo Ministério da Educação (MEC).

Segundo Ribeiro (1996):

O ideal da democracia sempre contemplou o ideal de uma educação escolar básica universalizada. Através dela se pretende consolidar a identidade de uma nação e criar a possibilidade para que todos participem como cidadãos na definição de seus destinos. Para participar politicamente de uma sociedade complexa como a nossa, uma pessoa precisa ter acesso a um conjunto de informações e pensar uma série de problemas que extrapolam suas vivências imediatas e exigem o domínio de instrumentos da cultura letrada. Um regime político democrático exige ainda que as pessoas assumam valores e atitudes democráticas: a consciência de direitos e deveres, a disposição para a participação, para o debate de idéias e reconhecimento de posições diferente das suas (Ribeiro, 1996, 16).



Com a convivência diária com os alunos da EJA, percebe-se que há muitos e diferenciados motivos que os trazem de volta à escola. Alguns buscam o aprendizado para inserção no mercado de trabalho, outros querem apenas realizar o sonho de aprender a ler e escrever, de “se sentir gente”, de estar incluídos em uma sociedade. Já outros querem ter mais clareza de mundo em sua volta, apenas querem se comunicar, ser ouvidos, ter amigos. Mas é possível identificar, também, uma grande parcela de adolescentes que em sua grande maioria não tiveram uma experiência positiva com a escola. Nesta classe “multi-etária”, cabe ao educador reconstruir este vínculo e estar atento à realidade destes alunos.

O mundo dos *media* passou a dialogar de maneira mais ou menos integrada às aulas e às práticas escolares; numa tensão e, níveis e graus derivados dos vários centros de pressão que disputam o mercado da troca de informações, de conhecimentos e, eventualmente, de saberes (Citelli, 2000, 18).

Os conteúdos a serem aplicados aos discentes da EJA são reunidos em livros e apostilas, sendo esses, os principais materiais usados para o ensino. Outras ferramentas devem ser sugeridas pelos professores para que haja maior interesse e aproveitamento do ensino.

### **Imigrantes e nativos digitais**

Já foi visto anteriormente, que as novas tecnologias devem ser utilizadas para a dinamização do ensino e trazer resultados positivos ao processo, oportunizando ainda a cidadania em meio aos discentes. Mas como esse processo de socialização escolar, com a utilização das NTIC, se manifesta entre os alunos da EJA, onde encontra-se classe multi-seriada com integrantes que se enquadram nos perfis de nativos e imigrantes digitais, apontados por Prensky (2001) e Gary Small e Gigi Vorgan (2008)?

Segundo os pesquisadores, nativos digitais são os sujeitos que nasceram depois dos anos 1980, em meio às chamadas novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC); os que estão perfeitamente à vontade com toda tecnologia oferecida, desde um simples MP4 até qualquer outro instrumento digital de maior proporção. Já os imigrantes digitais são as pessoas que nasceram antes da popularização dos computadores, da Internet, fora do mundo digital, mas que, antes, se vêm introduzi-

dos nele; que conheceram computadores e outras tecnologias da era digital, já adultos.

Marc Prensky (2001) explica:

(...) imagine uma pessoa que nasce num país onde passa a maior parte da sua vida, até migrar para outro país, outra cultura, língua e costumes. Essa pessoa, imigrante, não passa a ser nativo do país em questão, seja pelo sotaque ou outra característica cultural. Entretanto, para os nativos do país, a língua, a cultura, as pessoas são naturais (Prensky, 2001).

O mesmo autor, na publicação *Digital natives, digital immigrants*, registra que os alunos de hoje em dia são diferentes dos das gerações passadas, devido ao ambiente onipresente e o grande volume de interação com a tecnologia. O autor destaca que o imigrante digital se adapta ao ambiente em que está inserido e como seus cérebros recebem as informações.

É importante fazer esta distinção: como os imigrantes digitais aprendem —como todos imigrantes, alguns mais do que os outros— a adaptar-se ao ambiente, eles sempre mantêm, em certo grau, seu “sotaque”, que é seu pé no passado. O “sotaque do imigrante digital” pode ser percebido de diversos modos, como o acesso à Internet para a obtenção de informações, ou a leitura de uma manual para um programa ao invés de assumir que o programa nos ensinará como utilizá-lo. Atualmente, os mais velhos foram “socializados” de forma diferente das suas crianças, e estão em um processo de aprendizagem de uma nova linguagem (Prensky, 2001).

Essas diferenças entre os nativos e os imigrantes digitais são colocadas em questão por Small, ao afirmar que

Os típicos imigrantes digitais, pessoas com mais de 30 anos, foram treinados de maneira muito diferente no que se refere à socialização e à aprendizagem. Fazem as tarefas passo a passo —e sempre uma por vez. Eles aprendem metodicamente e executam os trabalhos de forma mais precisa. Com habilidades mais acuradas para o contato social, são mais vagarosos na adaptação e no uso das novas tecnologias. Os nativos digitais são melhores ao tomar decisões rápidas e ao agrupar o grande volume de estímulos sensoriais do ambiente.

Essa experiência foi observada durante o estudo de caso que se segue e que registra a aplicação de um projeto pedagógico que visa à aplicação das linguagens das ferramentas anteriormente citadas, trabalhadas em sala de aula com alunos do 5º e 6º ano de escolaridade da EJA da escola

municipal Professora Wilmar Cava Barros, em Campos dos Goytacazes (RJ). Trata-se de alunos com idades variáveis, entre 15 e 65 anos, e em processo de alfabetização, que demonstram as dificuldades dos imigrantes digitais, perfil desses estudantes, como aponta Small. Antes da aplicação do estudo, estes alunos utilizavam apenas o livro didático e apostilas nas aulas.

### **Estudo de caso – Observação na EJA**

Segundo registra o pesquisador Pierre Lévy (1999), é importante e necessário colocar as pessoas em situação de curiosidade frente às novas tecnologias, em uma possibilidade de exploração do novo.

Não individualmente, não sozinhas, mas juntas, em grupo. Para que tentem se conhecer e conhecer o mundo a sua volta. E, uma vez compreendido esse princípio de base, todos os meios servem. Os meios audiovisuais, interativos, os mundos virtuais, os grupos de discussão, tudo o que quisermos (Lévy, 1999).

Tomando como base a afirmação de Lévy e o suporte da professora de língua portuguesa da escola municipal Professora Wilmar Cava Barros, em Campos dos Goytacazes (RJ), no 5º e 6º ano de escolaridade na EJA no turno da noite, foi possível desenvolver um projeto interdisciplinar denominado de “Jornal na Educação” em sala de aula. A motivação foi a percepção por uma falta de estímulo dos alunos em aprender, já que estes chegavam cansados e a prática de copiar do quadro, ou acompanhar o material específico para o ensino no EJA, os deixavam ainda mais desestimulados.

Com o apoio do grupo de pesquisa Ciber Redes, do mestrado em Cognição e Linguagem da UENF, e após uma reunião com os coordenadores pedagógicos da escola para apresentação do projeto, foram definidos os objetivos, que era principalmente trabalhar os conteúdos das disciplinas ministradas em sala de aula dentro de um contexto escolhido pelos alunos e retirado do jornal. Com o grupo de pesquisa, foi experimentado desenvolver um trabalho com jornais *online* e outras potencialidades oferecidas pela Internet.

Quanto à metodologia deste estudo, destacamos que: para fazer a proposta do trabalho na escola, o grupo levou em consideração o sistema interdisciplinar de ensino, uma relação de reciprocidade, de mutu-

alidade, de interação, onde é possível um diálogo maior entre diversas disciplinas. Ou, como caracteriza Fazenda (2008), uma intensidade das trocas entre especialistas e pela integração das disciplinas num mesmo projeto de pesquisa.

Durante um mês, aproximadamente, o projeto foi aplicado da seguinte forma: os professores preparavam, num contexto interdisciplinar, a parte teórica do conteúdo a ser aplicado com os alunos, mas a parte prática era trabalhada com o jornal. A princípio, foi trabalhada a utilização do jornal impresso, principalmente jornais locais. No início, os alunos tiveram dificuldades em se adaptar com esta leitura, pois não mantinham o hábito de ler e nem mesmo manusear o jornal. No entanto, o grupo notou que a adaptação foi rápida e as aulas foram se tornando mais interessantes.

Durante o manuseio de exemplares locais e nacionais, os alunos trocavam idéias, partilhavam textos e assuntos diferenciados, observando, em meio às matérias da mídia impressa, a realidade local de cada um. Desta forma, foram perdendo o medo da pesquisa, já que, inicialmente, tinham muita dificuldade. Foi registrado, ainda, que o crescimento cultural da turma foi muito grande, devido a essa ligação do contexto social de cada um com os relatos jornalísticos fazendo com que os discentes interpretassem os textos, uma das maiores dificuldades na prática de letramento.

Em uma segunda parte, o projeto foi aplicado no laboratório de informática da escola. Após o domínio do jornal impresso, os alunos foram levados para o laboratório onde puderam acessar diversos jornais *online*, de circulação nacional, e receberem informações em tempo real. O grupo registrou que, além do educador da disciplina que acompanha a turma no momento, um monitor de informática também estava no local, oferecendo suporte aos discentes, já que alguns destes, a maioria de classe social baixa, não sabiam como utilizar computador. Foi possível, desta forma, perceber que havia alunos que nunca tiveram contato com essa tecnologia.

O grupo percebeu a reação dos alunos que ficaram ora emocionados, ora temerosos, ora ansiosos, o que transformou a experiência em uma situação marcante. Durante as aulas no laboratório, os alunos tiveram a possibilidade de procurar notícias antigas, atuais e descobrir coisas novas para eles como: previsão do tempo, o que vai acontecer nas novelas, horóscopo da semana. Ao responderem as atividades pro-

postas pelo educador, pôde-se observar que eles dominavam melhor o assunto, pois demonstravam que já tinham lido um número maior e variado de textos e discutido entre si, resultando em um maior rendimento da aula.

Quando a atividade proposta era produção de texto, os alunos demonstraram maior motivação por estarem diante do computador, do que era novo para eles. Foi notado ainda, que a correção ortográfica seria um facilitador para essa motivação, assim como os *links* eletrônicos para leitura que poderiam ser consultados para facilitar a escrita.

Segundo aponta Cardoso (2004), a sociedade atual é significativamente apoiada nos modernos recursos tecnológicos, observados no cotidiano pessoal e profissional dos indivíduos. De todas as tecnologias, o computador é apontado pelo autor como um dos mais presentes, pois nele se baseia a maioria dos recursos tecnológicos modernos.

Foi possível observar que o computador e a Internet na sala de aula foram recebidos de forma muito especial pelos alunos da EJA, possibilitando, desta forma, uma aprendizagem de forma rápida e natural.

O escritor Milton José Pinto ressalta que as narrativas que integram os textos dos jornais “...têm um papel central no que se chama de natureza humana. As histórias contadas pelas pessoas são fundadoras de sua identidade social e a construção de uma história de vida é crucial para nossa auto-identidade” (Pinto, 2002, 87). Deste modo, a ferramenta escolhida para o ensino alcançou o resultado esperado. Notou-se que as aulas com a utilização dos jornais foram mais dinâmicas e mais produtivas no ensino da língua.

Pinto (2002) explica que “...os textos constituem a sociedade e a cultura, de um modo que pode ser tanto transformativo como reprodutivo” (Pinto, 2002, 48). Os discentes se identificaram com os textos dos jornais locais, pois ali estava retratada a sua realidade, o cotidiano de seu bairro, de sua cidade. Nos jornais *online*, eles identificaram questões norteadoras de seu país. “Os jornalistas não produzem simplesmente artigos, reportagens ou documentários para jornais, revistas, rádio, televisão ou Internet, eles narram histórias —que possuem estrutura, ordem, ponto de vista e valores” (Pinto, 2002, 87).

Os 30 dias de atividades motivaram e dinamizaram o ensino da língua portuguesa e mostraram que a linguagem e o discurso jornalísticos, mesmo não sendo criados para esse fim, são eficazes no processo ensino-aprendizagem devido a essa identificação com as histórias.

## **Considerações finais**

Este trabalho foi realizado a fim de apontar um caminho para um melhor aproveitamento e rendimento em sala de aula para os alunos da EJA através do uso das novas tecnologias, que claramente favoreceram e aperfeiçoaram o aprendizado. A sociedade está a passar por significativas transformações, se forem pensadas estas mudanças e as implicações que podem ter os processos de ensino e aprendizagem perante esse cenário. Uma delas é que a aplicação destas novas tecnologias implica uma mudança expressiva, porém positiva das formas de ensinar e aprender.

De fato, as novas tecnologias da informação e da comunicação modificam efetivamente a vida econômica, política e cultural da sociedade. De acordo com Lévy (1998), “essa universalização não é neutra e nem sem consequência, o fato da interconexão tem e terá ainda mais no futuro imensas consequências, nas atividades cotidianas”.

É importante ressaltar que as inovações surgem para satisfazer as necessidades dos tempos atuais, que exigem muito mais rapidez e eficiência.

Nota-se que há um novo tipo de cultura se construindo e se firmando fora dos espaços materiais e através das novas relações que estão sendo estabelecidas pelo ciberespaço. Esse novo espaço de comunicação, sem fronteiras, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento, faz com que os indivíduos se tornem agentes de mutação constante, de acordo com seus projetos e interesses: eles modificam e reinventam os conceitos através da interação entre as pessoas, que acontece no espaço virtual.

Durante a observação de campo, foi possível registrar a experiência de adultos em processo de alfabetização frente às novas tecnologias e as dificuldades dos nativos e imigrantes digitais. Foi possível identificar, ainda, que o projeto contribuiu para a familiarização dos alunos com a própria tecnologia utilizada, algo antes inédito em suas rotinas.

Com a utilização do jornal impresso e do computador e Internet em sala de aula, foi possível concordar com Fazenda (2008) quanto à importância da interdisciplinaridade para o ensino para a ampliação da capacidade do aluno expressar-se através das novas linguagens e tecnologias e interagir, crítica e ativamente com o meio e com o contexto social.

Notou-se, claramente, que esses jovens e adultos tiveram um maior rendimento durante o mês de pesquisa. A idéia do grupo de pesquisa é propor a utilização deste trabalho interdisciplinar de forma efetiva nas aulas, já que foi obtido um resultado positivo durante a aplicação.

Em fim, toda mudança, num primeiro momento, é vista como ameaça, pois o novo, o desconhecido, assusta, amedronta. Mas é preciso antes de tudo conhecer, questionar, pensar, discutir para então opinar. Vemos nas novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC) uma aliada na democratização do saber. Sendo assim, talvez tudo isso seja apenas a continuidade natural que deveria existir na evolução entre o texto manuscrito, impresso até o eletrônico.

Não coube aqui ensinar um método de leitura, mas sim compartilhar experiências, que tem sido desenvolvidas e que tem ampliado as possibilidades de encontrar o melhor caminho para o estímulo a leitura.

### **Propostas e recomendações**

Acreditamos que alguns passos devem ser observados no decorrer das atividades visando o estímulo à leitura na EJA. Inicialmente é muito importante conhecer o perfil do aluno e seu histórico social, também é de suma importância conhecer a obra e o autor que serão utilizados para esta atividade. Por fim, o ambiente ou o meio no qual estão registradas as informações, pois só assim poderemos intervir no processo de desenvolvimento para a leitura e compreensão do texto.

Este estudo poderá ser ampliado para as demais series, pois poderá permitir conhecer as variadas dificuldades no decorrer de todo o processo de formação do futuro leitor formado pela EJA. Além de jornais, poderão ser utilizadas as enciclopédias digitais ou digitalizadas. Criar um grupo focal a fim de validar tais resultados.

### **Bibliografia**

Brunner, J. J. (2004), "Educação no encontro com as novas tecnologias", em Tedesco, Juan Carlos (org.), *Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza?* São Paulo, Cortez, UNESCO.

- Castagni, N. G. (1987), “A maravilhosa invenção”, en *Giovani Giovannini, Evolução na comunicação: do sílex ao silício*, Rio de Janeiro, Nova Fronteira.
- Castells, M. A. (1999), *Sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura*, vol. 1, São Paulo, Paz e Terra.
- Chatier, R. A. (1998), *Aventura do livro: do leitor ao navegador*, Trad. de Reginaldo Carmello Corrêa de Moraes, São Paulo, UNESP.
- (1994), “Do códex à tela: as trajetórias do escrito”, en *A ordem dos livros*, Brasília, UNB.
- Citelli, A. (2000), *Comunicação e educação: a linguagem em movimento*, São Paulo, Senaco.
- Dias, R. E. y R. Gomes de Abreu (2006), “Discursos do mundo do trabalho nos livros didáticos do ensino médio”, *Revista Brasileira de Educação*, vol. 11, núm. 32, mayo/agosto. Disponible en: [www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n32/a08v11n32.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n32/a08v11n32.pdf).
- Freire, P. (1992), *Educação e mudança*, Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- Kenski, V. M. *Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente*. Disponible en: <<http://www.scribd.com/doc/283484/RBDE08-07-VANI-MOREIRA-KENSKI>>. Consultado: 10 de abril de 2008.
- Lévy, P. (1999), *Cibercultura*, São Paulo, Editora 34.
- Maffesoli, M. (2001), *Sobre o nomadismo: vagabundagens pós modernas*, Rio de Janeiro, Record.
- Mattelart, A. M. (1999), *História das teorias da comunicação*, São Paulo, Edições Loyola.
- Moran. J. M. (2000), “Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas”, en *Novas tecnologias e mediação pedagógicas*, Campinas, São Paulo, Papirus, Coleção Papirus Educação.
- (2004), *Os espaços de atuação do educador com as tecnologias*. Disponible en: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/espacos.htm>>. Consultado: 16 de junio de 2008.
- Perrenoud, P. y otros (2002), *As competências para ensinar no século XXI*, Porto Alegre, RS, ArtMed.
- Pinto, M. J. (2002), *Comunicação e discurso —Introdução à análise de discursos*, 2ª edição, São Paulo, Hacker Editores.
- Santaella, L. (2007), *Navegar no ciberespaço. O perfil cognitivo do leitor imersivo*, São Paulo, Paulus.
- (2003), *Cultura e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*, São Paulo, Paulus.
- Souza, C. H. M. y M. L. Moreira Gomes (2003), *Comunicação, educação e novas tecnologias*, Campos dos Goytacazes, RJ, FAFIC.
- (2009), *Educação e ciberespaço*, Brasília, Usina de Letras.



Wertheim, J. (2004), *Novas tecnologias e a comunicação; democratizando a informação*, no Observatório da Sociedade da Informação, de responsabilidade do Setor de Comunicação e Informação da UNESCO no Brasil.

## Sobre los autores

### *Martha Vergara Fregoso*

Profesora de Educación Primaria, licenciada en Educación Media con especialidad en Matemáticas; maestría en Educación con intervención en la Práctica Educativa y doctora en Educación por la Universidad La Salle de Guadalajara. Ha laborado como profesora en diversos niveles educativos y actualmente se desempeña como catedrática en maestría y doctorado, en varios programas de posgrado en educación en diferentes instituciones del país y en el extranjero. Sus líneas de investigación son: cultura y educación, interculturalidad y diversidad cultural. Ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales donde se han publicado sus participaciones en las memorias de los eventos, y cuenta algunos artículos, capítulos de libros y un libro publicados. Miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa y del Sistema Nacional de Investigadores.

Correo: mavederu@yahoo.com.mx

### *Rocío Calderón García*

Doctora en Cooperación y Bienestar Social por la Universidad de Oviedo, España, maestra en Planeación Estratégica, posgrado inscrito al Padrón de Excelencia del CONACYT, México; actualmente se desempeña como profesora e investigadora titular del Departamento de Estudios Internacionales del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades y es encargada de la Unidad de Evaluación y Acreditación de la Red Universitaria de la Coordinación de Innovación Educativa de la Universidad de Guadalajara. Es catedrática en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado en diversas instituciones en México y España, ha participado como ponente en foros nacionales e internacionales, es miembro regular y primer vocal de la Academia Jalisciense de Ciencia y del Sistema Nacional de Investigadores de México. Sus líneas

de investigación son: vocaciones científicas en los jóvenes, desarrollo humano y calidad de vida.

Correo: rocio.calderon@csh.udg.mx

*Víctor Manuel Ponce Grima*

Maestro en Ciencias de la Educación, por el Instituto Superior de Investigación y Docencia para el Magisterio y doctor en Educación por el programa interinstitucional: Universidad La Salle Guadalajara, Universidad Pedagógica Nacional 141, Instituto Superior de Investigación y Docencia para el Magisterio. Tesis: “Niveles de reflexividad en la maestría en educación con intervención en la práctica Educativa”. En este momento es secretario técnico del Consejo Interinstitucional de Investigación Educativa, de la Secretaría de Educación Jalisco, entidad que construye las prioridades de investigación, el fomento y el uso de la producción de conocimiento en el estado de Jalisco. Realiza investigación en los campos de políticas y prácticas educativas para la educación básica. Ha sido asesor de diversos programas de posgrado de Jalisco y Guanajuato, de la Universidad Pedagógica Nacional, Universidad la Salle, Universidad Marista, ITESO, Universidad de Guadalajara y diversas escuelas normales. Ha publicado tres libros y participado en ocho, como coautor o en capítulos. Ha publicado más de 60 artículos en diversas revistas nacionales e internacionales. Es el iniciador de redes y seminarios de investigación sobre formación, investigación e innovación de la práctica, políticas y reformas educativas, atención educativa a los grupos socialmente vulnerables y gestión educativa.

Correo: victorcanek25@hotmail.com

*William Mantilla Cárdenas (Colombia)*

Correo: williammantilla@hotmail.com

*Armando Gómez Villalpando*

Licenciado en Psicología (UNAM 1975). Maestría en Ciencias de la Información (UdeGto, 1990). Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2008. Tesis: “La formación y la sujeción en el discurso teórico de la educación en México”. En este momento es coordinador del Doctorado en Educación de la Unidad UPN Guanajuato, además de maestro-investigador en ella.

Tiene 29 años de docencia en preparatoria, licenciatura, maestría y doctorado. Autor de siete libros (*Aerobics verbales*, 1997; *Corazón a la intemperie*, 1997; *La familia, otra escuela*, 1997; *Calidoscopio educativo*, 2000; *Haikai werke*, 2000; *Escuela, familia y formación docente*, 2000; *Innovación en la enseñanza*, 2001; *Para comprender a Monsiváis. Estilo y hermenéutica*, 2008, y una antología (*Antología de textos de investigación educativa*, 1996). Ha publicado más de veinte artículos en revistas nacionales. Ha sido guionista de tres series de radio. Tiene dieciséis años de articulista en política, cultura, deportes y educación, con más de 400 artículos en los periódicos *El Nacional de Guanajuato* y *Correo de Guanajuato*.

Correo: argovi52@yahoo.com.mx

*Tomás Iván Fontaines Ruiz*

Psicopedagogo (*summa cum laude*); licenciado en Educación, mención ciencias pedagógicas (*summa cum laude*). Especialista en metodología de la investigación. Magíster en orientación educativa. Doctor en ciencias humanas. Doctorando en estudios del discurso. Posdoctorado en métodos, técnicas y metodologías aplicadas a las ciencias sociales y humanidades. Profesor asistente de la Universidad de Oriente —Venezuela. Investigador PPI-II, en la línea “Formación de investigadores educativos y metodología de la investigación”.

Correo: tfontaines@hotmail.com

*Yolanda López Contreras*

Licenciatura en Educación, especialidad en Orientación Educativa, maestría en Educación campo Formación de Docentes y Práctica Profesional y doctorado en Educación en la línea de Formación Docente y Prácticas Institucionales. Profesora investigadora de tiempo completo de la UPN Unidad 241, y profesora del posgrado de Derecho y Administración de la UASLP, especialmente en los seminarios de investigación. Sus publicaciones más recientes son: “La Universidad Pedagógica Nacional: una universidad mitificada donde el relato actuado se hace creíble”, “La asesoría técnico pedagógica para la calidad de la educación básica” y “Reflexiones sobre la investigación educativa en San Luis Potosí”. Su línea de investigación es: “Formación docente y prácticas institucionales y la investigación de la investigación educativa”.

Correo: ylopez64@yahoo.com.mx

*José María Nava Preciado*

Licenciado y maestro en Filosofía por la UdeG y doctor en Educación por la UPN. Profesor titular del Departamento de Filosofía de la Universidad de Guadalajara. Miembro del cuerpo académico Epistemología y Axiología. Actualmente desarrolla un proyecto de investigación relacionado con las adolescencias y los dilemas éticos. Ha dirigido tesis en el campo de la filosofía y la educación. Ejerce docencia en la licenciatura en filosofía y la maestría en Estudios Filosóficos de la UdeG.

Correo: [jnava\\_preciado@yahoo.com.mx](mailto:jnava_preciado@yahoo.com.mx)

*María Guadalupe Moreno González*

Licenciatura en Trabajo Social, diplomados en Desarrollo Comunitario, Tutoría Académica y Diseño Curricular, maestría en Ciencias Sociales y doctorado en Ciencias Sociales. Jefa del Departamento de Estudios sobre Movimientos Sociales del 2004 al 2008, directora de la División de Estudios Políticos y Sociales de octubre 2008 a mayo de 2010; actualmente es directora de la División de Estudios de Estado y Sociedad. Como docente imparte cursos en los niveles de licenciatura y maestría. Ha tenido participación como ponente en eventos nacionales e internacionales. Forma parte de diversos órganos colegiados y academias. Es vicepresidenta regional de la Zona Occidente de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Facultades, Escuelas e Instituciones de Ciencias Sociales, y miembro de la Asociación Mexicana de Historia Oral. Pertenece al cuerpo académico “Movimientos sociales y sistema político en América Latina y Europa”.

Correo: [magmg77@yahoo.com.mx](mailto:magmg77@yahoo.com.mx)

*Horacio Ademar Ferreyra*

Doctor en Educación (UCC-Argentina), posdoctorado en Ciencias Sociales (CEA-UNC-Argentina) y posdoctorado en Ciencias Sociales (Sociedad y Educación) (UAMX-México). Actualmente se desempeña como docente e investigador en la Facultad de Educación (UCC-Córdoba-Argentina) y Facultad de Educación de la Universidad Santo Tomás de Aquino (Colombia) y como subsecretario de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa en el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba/Argentina. Ha publicado libros (trece), capítulos en libros (tres) y artículos en revistas científicas (32) sobre su especialidad.

Correo: [hferreyra@coopmorteros.com.ar](mailto:hferreyra@coopmorteros.com.ar)

*Jorge Alfredo Jiménez Torres*

Profesor e investigador del Departamento de Justicia y Derecho del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara; miembro regular de la Academia Jalisciense de Ciencia y del Sistema Nacional de Investigadores de México, así como miembro honorífico del Sistema Estatal de Investigadores en el estado de Jalisco, México. Doctor en Ciencias del Desarrollo Humano por la Universidad del Valle de Atemajac. Líneas de investigación: sustentabilidad, desarrollo humano, percepción de la ciencia.

Correo: [jorjimenez@terra.com.mx](mailto:jorjimenez@terra.com.mx)

*Armando Martín Ibarra López*

Doctor en Ciencias Sociales por la Universidad de Guadalajara/CIESAS, maestro en Educación y licenciado en Sociología; ha cursado diversas especialidades en docencia universitaria, investigación educativa y gestión universitaria (OUI). Lleva más de 29 años de experiencia docente en los niveles educativos de licenciatura, maestría y doctorado en diversas instituciones. Es asesor y conferencista invitado de la Organización Universitaria Interamericana (OUI) para el desarrollo de IES de América Latina, así como ponente en diversos eventos nacionales e internacionales, con trabajos publicados en revistas y libros. Las líneas de investigación que actualmente se encuentra desarrollando son: Percepción de la ciencia y cultura científica, Comunicación, política y cultura, Política y medios de comunicación y Educación superior y desarrollo curricular.

Correo: [armando.ibarra@univa.mx](mailto:armando.ibarra@univa.mx)

*Elvira Fuentes Márquez*

Doctora en educación por la Universidad Complutense de Madrid, maestra en Terapia Familiar Sistémica, licenciada en Psicología y Especialista en Docencia Universitaria; actualmente se desempeña como profesora e investigadora de la Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA). Lleva 21 años de docencia en educación superior y como formadora de profesores en el campo educativo. Sus líneas de investigación actuales son: Percepción de la ciencia y cultura científica, Diagnóstico de la investigación de la investigación educativa y Elementos condicionantes de la formación del profesorado universitario.

Correo: [elvira.fuentes@univa.mx](mailto:elvira.fuentes@univa.mx)

*Manuel Cacho Alfaro*

Maestro en Filosofía (UNAM) y en Ciencias de la Educación (UAQ), doctor en Educación (UPN Unidad Ajusco), coordinador del cuerpo académico “Procesos y prácticas educativas”, de la maestría en Intervención Pedagógica y del doctorado en Educación de la UPN, unidad 113 León. Especialista en Epistemología y Metodología de la Investigación Educativa. Cuenta con dos libros publicados, dos capítulos de libro y doce artículos en revistas sobre educación.

Correo: manuelcacho@hotmail.com

*Alma Leticia Flores Ávila*

Doctora en Ciencias Sociales (Universidad de Guadalajara). Colabora en el proyecto de investigación “Los hombres de la maquila: Entre la masculinización y la desfeminización del trabajo” desde 2009 en el CIESAS (Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social), unidad Occidente (Zona Metropolitana de Guadalajara). Realiza un posdoctorado de investigación en dicha institución. Es docente en la Universidad de Guadalajara, en los departamentos de Trabajo Social y Estudios Internacionales, con distintas materias relacionadas con la investigación social.

Correo: aleticia2003@yahoo.com.mx

*Nora Elizabeth Medina Castillo*

Licenciada en historia por la Universidad de Guadalajara. Actualmente estudia la maestría en Historia en el Instituto Mora. Fue asistente de investigación en el proyecto “Los hombres de la maquila. Entre la masculinización y la desfeminización del trabajo”, en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, unidad Occidente. Sus líneas de investigación se orientan a la historia social de obreros textiles en Jalisco e historia económica.

Correo: nemedina@yahoo.com

*Carlos Henrique Medeiros de Souza*

Licenciado en Derecho, licenciado en Informática, posgrado en informática de gestión, tiene grado de maestría en la producción de *software*-UFJF y maestría en Educación, con doctorado en Ciencias Sociales (Comunicación y Procesos) por la Universidad Federal de Río de Janeiro. Es profesor asociado en la Universidad Estadual del Norte

Fluminense - UENF. Se ha desempeñado como coordinador del máster interdisciplinario - PGCL / UENF. Es asesor de los cursos de la Junta de Educación del Estado, ocupó el cargo de director académico y coordinador del Curso de Sistemas de Información en el Universo, en el área de Ciencias Jurídicas (Derecho Informático y Lógica Jurídica), la Educación de Jóvenes y Adultos, Política, Administración Educativa, Informática Aplicada, Gestión de la Información y la Inteligencia Colectiva. Es autor de varios libros en los ámbitos de las tecnologías de la información y la comunicación, metodología de la investigación, educación y ciberespacio.

Correo: [chmsouza@gmail.com](mailto:chmsouza@gmail.com)











*Cultura y generación de conocimiento  
en América Latina*  
se terminó de imprimir en abril de 2013  
en los talleres de Ediciones de la Noche  
Madero, 687, col Centro  
Guadalajara, Jalisco.  
El tiraje fue de 180 ejemplares

[www.edicionesdelanoche.com](http://www.edicionesdelanoche.com)

*Cultura y generación del conocimiento en América Latina* representa el esfuerzo de un grupo de académicos pertenecientes a instituciones de educación superior nacionales e internacionales; Universidad de Guadalajara, Universidad Pedagógica Nacional en el estado de San Luis Potosí y en Guanajuato, Universidad del Valle de Atemajac, Instituto Lev Vygostky en León, Guanajuato, Universidad de Sucre en Venezuela, Universidad Católica de Córdoba, Argentina. Además de académicos e investigadores independientes, los cuales, a través de diversos encuentros, han manifestado su interés por reflexionar sobre el papel que tiene y ha tenido la cultura en la generación del conocimiento en América Latina.

La idea central del libro responde al planteamiento realizado por la UNESCO en 1982: la cultura puede considerarse como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias, por lo que una de las premisas presentes es que el conocimiento latinoamericano debe suponer una apertura constante hacia lo humano concreto, hacia la vida cotidiana, para lograr la equidad y la justicia. Ello implica una problematización creciente en un mundo pluridimensional, multi-forme y polisémico.



UNIDAD 111  
Y 241

ISBN: 978-607-9147-71-6



9 786079 147716