

**Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.**

**LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN  
Y DEL CONOCIMIENTO**

Nicole Zillien  
Thomas Dietzi  
Hans-Dieter Kübler  
Nico Stehr  
Annette Schavan  
Norbert Arnold  
Wolfgang Bergsdorf  
Uwe H. Bittlingmayer

**No. 11**

Chile 2013



Konrad  
Adenauer  
Stiftung

**Editor:**

Fundación Konrad Adenauer  
Representación Chile  
Enrique Nercasseaux 2381  
Providencia  
Santiago de Chile

Tel. 0056-22-234 20 89

E-mail: [fkachile@kas.de](mailto:fkachile@kas.de)

Página web: [www.kas.de/chile](http://www.kas.de/chile)

**Responsable:**

Winfried Jung

**Coordinación y Trabajo de Edición:**

Marie-Sophie Beier

**Traductora:**

Kristin Meyborg

*Los textos que se publican son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no expresan necesariamente el pensamiento de la Fundación Konrad Adenauer. Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido citando la fuente.*

Diseño e Impresión

Gráfica Funny S.A.

[grfunny@123.cl](mailto:grfunny@123.cl)

Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN  
Y DEL CONOCIMIENTO

Nicole Zillien  
Thomas Dietzi  
Hans-Dieter Kübler  
Nico Stehr  
Annette Schavan  
Norbert Arnold  
Wolfgang Bergsdorf  
Uwe H. Bittlingmayer

**No. 11**  
Chile 2013



# Índice

---

La sociedad de la información y del conocimiento: autognosis de la modernidad <b>Nicole Zillien</b>	5
La sociedad del conocimiento: una megatendencia <b>Thomas Dietzi</b>	15
Resumen: ¿Inminencia de la “sociedad del conocimiento”? <b>Hans-Dieter Kübler</b>	47
Las sociedades modernas del conocimiento <b>Nico Stehr</b>	57
La misión de las universidades en la sociedad del conocimiento: investigación y enseñanza en el siglo XXI <b>Annette Schavan</b>	69
El significado de la “sociedad del conocimiento”: desafíos y objetivos <b>Norbert Arnold</b>	75
La ética en la sociedad de la información: normas de la era multimedia <b>Wolfgang Bergsdorf</b>	81
¿“Capitalismo tardío” o “sociedad del conocimiento”? <b>Uwe H. Bittlingmayer</b>	93



# La sociedad de la información y del conocimiento: autognosis de la modernidad\*

Nicole Zillien

Distintas respuestas surgieron durante las últimas décadas respecto a la pregunta en qué tipo de sociedad vivimos. Definiciones como de la sociedad posindustrial, de la sociedad del riesgo, del hedonismo, de la comunicación, de la información, de los medios de comunicación o del conocimiento fueron acogidas por el discurso público. Luhmann, en sus *Observaciones de la modernidad*, señala la disparidad de estas autognosis sociales y constata la falta de una teoría, siquiera aproximativamente adecuada, "que no debería ser moderna en el sentido de que mañana ya sea de ayer". Además de lo cortoplacista de los diagnósticos de época, critica la falta de universalidad de los conceptos: "Falta -abstracción hecha de viejos temas como diferenciación y complejidad- una idea de los caracteres estructurales que distingan a la sociedad moderna -y a largo plazo y no sólo para el momento- frente a formaciones sociales anteriores" (Luhmann 1992: 17-21). Puede que Luhmann tenga razón respecto a las descripciones ad hoc de la modernidad, que son cada vez más frecuentes.

Poco sirven como categorías analíticas definiciones como aquellas de la "sociedad de google", la "sociedad del engaño" o la "sociedad multicultural". Sin embargo, la definición de la *sociedad de la información y del conocimiento* representa, en el contexto del planteamiento elegido, un enfoque fructífero para el autognosis de la modernidad, tal y como se demostrará a continuación.

La discusión en torno a los conceptos de la sociedad de la información o bien del conocimiento se puede rastrear hasta la década de 1960, es decir, al parecer no se trata de propuestas tan transitorias. También se pueden vislumbrar características estructurales, las cuales delimitan la sociedad de la información y del conocimiento, por ejemplo, de la sociedad industrial. A continuación se resaltarán las características constituyentes de la sociedad de la información y del conocimiento, pero no se tratará de definir mediante indicadores, tales como el porcentaje de profesionales de la información, el valor agregado por actividades de la información o la difusión de

---

\* La versión en español de este texto está basada en: Zillien, Nicole: "Informations- und Wissensgesellschaft als Selbstbeschreibung der Moderne", en: Zillien, Nicole: *Digitale Ungleichheiten*, Wiesbaden 2009. 5-12.

tecnologías de la información si se puede o no calificar a Alemania como sociedad de la información y del conocimiento (sobre el tema véase Schink 2004; Hensel 1990). También la pregunta si con la sociedad de la información y del conocimiento surgirá un tipo absolutamente nuevo de sociedad o simplemente una sociedad industrial informatizada, se discute solo superficialmente y finalmente queda sin responder. El concepto de sociedad de la información y del conocimiento, al cual se recurre en el presente trabajo, más bien se instrumentaliza para crear un marco teórico (constituido por la comprensión de la formación social actual) que permita analizar la correlación entre la desigualdad social y la disponibilidad de las nuevas tecnologías y su utilización. El análisis se basa en la suposición que Alemania justificadamente se puede describir como sociedad de la información y del conocimiento. Sin embargo, no se pone en duda que ésta presenta solo una de varias posibilidades para definir a la sociedad moderna.

Previo a la aclaración de los conceptos de la sociedad de la información y de la sociedad del conocimiento y a modo de introducción, se brinda una mirada más cercana a los términos *información* y *conocimiento*. Luego se procede a delimitar a ambos conceptos y se evidencia el por qué puede resultar útil la unión de la *información* y del *conocimiento* en la definición combinada de la *sociedad de la información y del conocimiento*.

## Información y conocimiento

En los diccionarios, los verbos *conocer* y *estar informado sobre algo* figuran como sinónimos (Görner/ Kempcke 2000). En el uso cotidiano de los sustantivos *información* y *conocimiento*,

apenas se distingue entre ambos conceptos. No obstante, existen algunas diferencias fundamentales.

Hay innumerables intentos de describir los distintos aspectos, facetas y componentes del concepto de la información (Wersig 2000: 219). La raíz de la palabra *información* proviene del latín: *informatio* significa presentación, aclaración, interpretación, pero también educación, instrucción o enseñanza. Además, como información se entiende generalmente la acción de un sistema sobre otro, con el fin de transferir comunicados (Wahrig/ Wahrig-Burfeind 2001). Para lograr esta transferencia, las informaciones deben vincularse a un soporte (por ejemplo, un documento o un archivo). Aquella información disponible a través de ciertos medios constituye información potencial, cuyo valor informacional solo se da mediante la selección: "Los soportes de información "soportan" [...] solo la información potencial. La información es solo aquella que hace que un soporte de información sea relevante desde el punto de vista del intérprete". (Haase 2004: 62). Esta definición de la información establece el vínculo con la definición del conocimiento, de la cual se hace uso en este texto.

El conocimiento se comprende como información asimilada subjetivamente y exige su apropiación específica, activa e individual. El conocimiento requiere de un mayor control del comportamiento y presenta un patrón cognitivo de conducta (Romhardt 1998: 64). El adquirir conocimiento presupone la experiencia individual y la apropiación reflexiva (Hofmann 2001: 4) y, al contrario de la información potencial disponible a través de medios, está ligado a personas. Esta vinculación del conocimiento con los individuos impide la



simple transferencia. En comparación con la información, el conocimiento se halla en una fase avanzada de procesamiento (Degele 2000: 46). Por consiguiente, el conocimiento es más que la información.

En la literatura de la ingeniería comercial, se establecen correlaciones sistemáticas entre caracteres, datos, información y conocimiento:

“Mediante reglas sintácticas, los *caracteres* se convierten en *datos*, los cuales se pueden interpretar en cierto contexto y, por ende, presentan *información* para el receptor. La interconexión de la información permite su uso dentro de cierto campo de conducta, el cual se puede denominar como *conocimiento*”. (Romhardt 1998: 62).

Según esta definición, las tecnologías de la información y la comunicación procesan datos y los colocan a disposición en forma de información potencial. En consecuencia, el procesamiento de la información (en el sentido de su selección, evaluación, categorización e interconexión) es un proceso ligado a las personas y que resulta en conocimiento. Por lo tanto, el conocimiento es una actividad que requiere de la apropiación y no solo del consumo (Stehr 2003: 47). Sin embargo, no todo conocimiento se puede interpretar como conocimiento experimental individualmente desarrollado (Knoblauch 2004: 285), tal y como aclara la sociología del conocimiento.

Con la sociología del conocimiento que se remonta a Scheler y Mannheim en la década de 1920, las especificaciones del conocimiento se convirtieron en un tema independiente de la sociología. La sociología del conocimiento aspiró a la “exploración de las relaciones existentes

entre el conocimiento y la sociedad” (Stehr/ Meja 1981: 11). El planteamiento principal de Scheler y Mannheim fue encontrar maneras de proteger el conocimiento científico ante “el reproche casi inevitable de su vinculación a intereses y, por ende, de su falsificación genuinamente ideológica”. (Plessner 2000/ 1969: XI) A fines de la década de 1920, otro sociólogo del conocimiento, Alfred Schütz, demostró que el conocimiento no es algo consistentemente disponible, como un tipo de reserva de conocimiento, sino que más bien es construido permanentemente por la sociedad y, por ende, es algo dinámico e históricamente contingente (Schütz 1928/1974). Berger y Luckmann formularon este enfoque a mediados de la década de 1960 en su libro *La construcción social de la realidad* (Berger/ Luckmann 2000/ 1966). En él cobra importancia especial el conocimiento cotidiano, es decir, aquello “que la gente “conoce” como “realidad” en su vida cotidiana no-teórica o preteórica” (Berger/ Luckmann 1989: 31). Al repetir regularmente acciones sociales, que se llevan a cabo con éxito en la vida cotidiana, se convierten en rutina; luego generan pautas de comportamiento, las cuales se institucionalizan, se legitiman y se internalizan en el transcurso de la socialización. El conocimiento de rutina (es decir, el conocimiento de hábitos manuales y rutinas intelectuales, así como de habilidades que cobran su efectividad en actos repetidos) no se reflexiona permanentemente, sino que se utiliza de manera inconsciente. Berger y Luckmann (2000/ 1966: 44) citan, a modo de ejemplo, el conocimiento telefónico, el cual abarca todo el conocimiento necesario para realizar llamadas telefónicas cotidianas. Este conocimiento no se adquiere activamente en el sentido referido, sino se internaliza en el curso de la socialización. Entonces, el conocimiento,

además de abarcar información procesada, forma la "estructura del significado y del sentido" (Berger/ Luckmann 2000/ 1966: 16), que abarca el trasfondo implícito y apenas consciente de todas las conductas cotidianas.

Las características de la información y del conocimiento mencionadas hasta el momento encuentran su eco en las autognosis correspondientes de la sociedad: la sociedad de la información y del conocimiento. Posterior a especificar la *sociedad de la información*, por un lado, y la *sociedad del conocimiento*, por el otro, se combinarán ambos conceptos en la definición de la *sociedad de la información y del conocimiento*.

## La sociedad de la información

Las primeras reflexiones sobre la sociedad de la información se formularon, casi simultáneamente en Japón y EE.UU., a inicios de la década de 1960. En ese tiempo, el antropólogo Tadao Umeshio le asignó a las tecnologías de la información y la comunicación un papel clave para la economía y el economista Fritz Machlup señaló que se debía ampliar el habitual modelo de los tres sectores productivos (agronomía, industria y servicios), agregando la *industria del conocimiento* (Machlup 1962; Löffelholz/ Altmeyen 1994: 572; Hensel 1990). No obstante, mientras que Umeshio consideró a la sociedad de la información como una continuación de la sociedad industrial, Machlup supuso un cambio de paradigmas (Bühl 1997: 40 s.).

Las teorías acerca de la sociedad de la información generalmente se pueden sistematizar según

si se considera a la sociedad de la información como un tipo de sociedad fundamentalmente nueva o si se ve la informatización de la sociedad como un proceso que conserva las formas y funciones antiguas (Webster 2002). La decisión sobre si se le da preferencia a la *idea de la revolución o a la continuidad*, finalmente sigue siendo cuestión de evaluación individual (Schink 2004: 301), ya que por falta de un marco teórico, el concepto de la sociedad de la información carece de un "consenso sobre dimensiones e indicadores, los cuales podrían sustentar los análisis pertinentes de forma sistemática y empíricamente llevadera". (Kaese 1999: 571) No obstante, se pueden identificar características constituyentes de la sociedad de la información. Webster la describe citando el siguiente consenso:

"It is acknowledged that not only is there a very great deal more information about than ever before, but also that it plays a central and strategic role in pretty well everything we do, from business transactions, leisure pursuits, to government activities" (Webster 2002: 261).

Según esta interpretación, lo característico de la sociedad de la información es la creciente disponibilidad y necesidad de información; la información aumenta su importancia en su calidad de "factor de producción y bien de consumo, de medio de control, de dominio y de mando" (Bühl 1997: 39). Este proceso está estrechamente relacionado con la rápida evolución de las tecnologías de la información y la comunicación y su interconexión. Las tecnologías de la información y la comunicación representan la base instrumental para el tipo de sociedad en proceso de formación, "ya que sus características específicas (multifuncionalidad, interconexión,

velocidad y amplitud de difusión) determinan la infraestructura tecnológica y, con ella, los contextos de la sociedad de la información". (Löffelholz/Altmeyen 1994: 578). Por consiguiente, la sociedad de la información no se entiende necesariamente como "representación completa de un nuevo tipo de sociedad emergente" (Kaase 1999: 538). Para analizar a una sociedad bajo la premisa de la creciente importancia de la información (y del conocimiento), no se necesita ejecutar un cambio de paradigmas (Webster 2002: 202). No obstante, se puede constatar que la capacidad de las tecnologías de la información y de la comunicación para determinar la sociedad constituye la característica más importante para definir a la sociedad de la información: "Él que habla de la sociedad de la información, se refiere sobre todo a los efectos de las "nuevas tecnologías de la información y la comunicación", en su calidad de infraestructuras de una nueva época, que determinan, transforman y -tal y como afirman algunos- incluso revolucionan a la sociedad" (Teusch 1993: 18).

Al mismo tiempo, esta característica de la definición constituye el punto más débil del enfoque. A fines de 2003, Kubicek explicó que si bien el concepto de la sociedad de la información (que entonces ya tenía treinta años de uso) en casos particulares todavía podía servir *como estrategia de marketing de empresas medianas*, debido a su focalización tecnológica obstruiría la mirada a los desafíos sociales de las tecnologías de la información y la comunicación (Krempel 2003). También Stehr (1994: 38) critica que en la discusión sobre la sociedad de la información generalmente se habla poco "sobre la fabricación y el contenido de la información, sobre los medios de comunicación, especialmente sobre el hombre como

medio, sobre las razones para la demanda por contenidos informacionales y los cambios que ellos generan". Según esta perspectiva, la definición de la "sociedad de la información", que se basa principalmente en la tecnología, es demasiado limitada y requiere ser ampliada por aspectos relacionados al comportamiento. Esta ampliación se debe lograr mediante la vinculación con la "sociedad del conocimiento"

## La sociedad del conocimiento

El concepto "sociedad del conocimiento" aumenta paulatinamente su popularidad. Esto se atribuye al hecho de que el enfoque en el conocimiento (en lugar de la información) amplía la mirada a aspectos sociales, económicos, políticos y culturales del proceso iniciado por las tecnologías de la información y la comunicación (Kaase 1999: 537). Por sus tendencias, el concepto de la sociedad de la información está vinculado a las ideas del determinismo tecnológico, mientras que el de la sociedad del conocimiento más bien destaca las habilidades humanas para adquirir, facilitar y producir conocimiento (Knoblauch 2005: 256). Al igual que el conocimiento es un concepto más amplio que el de la información, el concepto de la sociedad del conocimiento trasciende el de la sociedad de la información.

Un aspecto central de la sociedad del conocimiento es el hecho de que casi todos los ámbitos del comportamiento están determinados por el conocimiento científico. Weingart nombra como ejemplo que la mayoría de las personas, cuando deciden tener una familia, piensan sobre los riesgos del embarazo, definidos por la medicina,

los principios psicológicos y pedagógicos de la educación de sus hijos o también sobre la expectativa promedio de vida como parámetro para su plan de previsión; es decir, se basan en conocimiento generado por las ciencias, "pese a que este conocimiento eventualmente no es el más reciente, puede haber sido asimilado erróneamente, simplificado o malentendido" (Weingart 2003: 9). Lo importante es que ya no son en primer lugar la Biblia, el astrólogo o la sabiduría de los padres, sino el conocimiento científico el que sirve como punto de referencia más importante. Las tradiciones o ideas religiosas se reemplazan por conocimiento generado por las ciencias. Al contrario del conocimiento tradicional o religioso, el conocimiento científico por definición es conocimiento hipotético, es decir, provisional. De esto resulta que la sociedad del conocimiento es una *sociedad en movimiento* y paradójicamente su única orientación estable es su focalización en lo novedoso (ibid 2003: 9). Por consiguiente, la creciente influencia del conocimiento, al contrario de lo que las ideas tradicionales sugieren, no lleva a superar definitivamente la irracionalidad mediante la racionalidad del conocimiento científico (Stehr 1994: 16). El conocimiento no presenta una escala objetiva o una instancia indiscutible, por lo cual gana importancia la capacidad de categorizar informaciones, interpretarlas y aprovecharlas de manera práctica en forma de conocimiento (Stehr 1994: 210): "El concepto de la sociedad de la información señala que, además de asegurar el abastecimiento con información, existe una sobreoferta de información. El concepto de la sociedad del conocimiento, por el otro lado, señala las consecuencias de la sociedad de la información, es decir, la necesidad de un procesamiento". (Bleicher 2002: 205). Si se subestima la necesidad del procesamiento

de la información, esto "da lugar a un mundo cada vez más "informado", pero al mismo tiempo cada vez más carente de orientación. Ya no es posible filtrar la "basura informacional" de las posibilidades infinitas de la información. Justamente por este motivo, la sociedad de la información no es una sociedad del conocimiento" (Hettlage 2004: 420).

Según este punto de vista, la sociedad del conocimiento asume una perspectiva enfocada en el comportamiento, mientras que la sociedad de la información es más bien enfocada en la tecnología. La primera se halla en la tradición de la sociología del conocimiento, mientras que la segunda surgió en el contexto de la investigación sobre la comunicación masiva. La unión de la *sociedad de la información* y de la *sociedad del conocimiento* alberga ambos aspectos del desarrollo social actual en el concepto de la *sociedad de la información y del conocimiento*. Reúne a la creciente importancia del conocimiento y de la información, a la orientación en el comportamiento y la focalización en la tecnología, a la sociología del conocimiento y la investigación sobre comunicación masiva. Con el fin de enfocar ambos aspectos, en el presente trabajo se recurre al concepto de la sociedad de la información y del conocimiento.

## **La sociedad de la información y del conocimiento**

A continuación, se caracterizará en forma resumida al concepto de la *sociedad de la información y del conocimiento*. La suposición central de esta autognosis social es la creciente importancia

del conocimiento y de la información, así como de las tecnologías de la información y la comunicación. Actualmente, el aumento de su importancia es acompañado por procesos sociales, los cuales en lo siguiente se esbozarán brevemente y a modo de ejemplo para la economía, la política y la educación.

En la *economía* de la sociedad de la información y del conocimiento ocurre, tal y como ya se insinuó anteriormente, una pérdida relativa de la importancia del sector productivo, el cual se desplaza paulatinamente a países donde se pagan salarios más bajos y/o es sujeto cada vez más a su tecnificación, mientras que simultáneamente aumenta la importancia de los servicios que se basan en el conocimiento. Los mercados de divisas, financieros y de capital se convierten en el sector líder del sistema económico (Schäfers 2000: 387 ss.). Estas tendencias económicas se perciben como limitaciones de los márgenes de acción de la política (Bittlingmayer 2001: 16). En este contexto, las decisiones restantes de la *política* se retroalimentan cada vez más con la experticia científica (Weingart 2003: 95 ss.). Al parecer, como parte de este proceso "empieza a desaparecer el antiguo sistema político, orientado en la política keynesiana del bienestar social, y es reemplazado por un sistema político desregulado, flexibilizado, que sigue a la ideología del neoliberalismo en todas las jerarquías políticas" (Dangschat 1999: 33 ss.). La desregulación y la flexibilización luego se convierten en el modelo político predominante de la sociedad de la información y del conocimiento, es decir: "El modelo del Estado burocrático de bienestar, orientado en el consenso, se reemplaza por el modelo

neoliberal de un Estado "reducido", orientado en la competencia, el cual enfatiza en mayor medida la auto-responsabilidad de los actores sociales" (Bittlingmayer 2001: 17). Las crecientes exigencias a los actores de la sociedad de la información y del conocimiento se reflejan especialmente en el ámbito de la educación. Una de las consecuencias de la creciente importancia de la información y del conocimiento es la revalorización del ámbito educacional, cuyos indicadores son la expansión de la educación, las crecientes inversiones del Estado y de la economía privada en la investigación y el desarrollo y ciclos de educación más largos (Büchner 2003: 9).

Todas las naciones industrializadas del Occidente establecieron como objetivo más o menos explícito crear una sociedad de la información y del conocimiento. Diversos programas políticos nacionales e internacionales estudian las condiciones, desafíos y consecuencias de la sociedad de la información y del conocimiento. Por consiguiente "la sociedad del conocimiento y de la información [...] no surgió por sí sola, sino que se produjo sistemáticamente" (Knoblauch 2005: 258). Es por esto que se han estudiado desde el principio los problemas potenciales de este emergente tipo de sociedad, con el fin de enfrentarlos decididamente (Marr 2005: 7 ss). Por ejemplo, un tópico continuo de los programas de fomento pertinentes es la disponibilidad y utilización poco equitativa de las tecnologías de la información y la comunicación, la cual ha llamado considerablemente la atención bajo el concepto clave de la "brecha digital". La brecha digital se genera, en teoría, como consecuencia de la disponibilidad de las tecnologías de Internet.

Berger, Peter L. & Luckmann, Thomas: *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie*. 17.ª edición. Fráncfort del Meno (2000/1966).

Bittingmayer, Uwe : ""Spätkapitalismus" oder "Wissensgesellschaft?" en: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, n.º 36 (2001), p. 15-23.

Bleicher, Joan Kristin: "Die Rolle der Medien in der Wissensgesellschaft" en Bleicher, Knut/ Berthel, Jürgen (eds.): *Auf dem Weg in die Wissensgesellschaft. Veränderte Strategien, Strukturen und Kulturen*. Fráncfort del Meno (2002), p. 204-222.

Büchner, Peter: "Bildung und soziale Ungleichheit" en: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, n.º1 (6) (2003), p. 5-24.

Bühl, Achim: *Die virtuelle Gesellschaft des 21. Jahrhunderts*. Opladen (1997).

Dangschat, Jens S.: "Armut durch Wohlstand" en id. (ed.): *Modernisierte Stadt. Gespaltene Gesellschaft. Ursachen von Armut und sozialer Ausgrenzung*. Opladen (1999), p. 13-41.

Degele, Nina: *Informiertes Wissen. Eine Wissenssoziologie der computerisierten Gesellschaft*. Fráncfort del Meno (2000).

Görner, Herbert & Kempcke, Günter: *Wörterbuch - Synonyme*. Múnich (2000).

Haase, Michaela: "Information und Interpretation: Wissensfragmentierung, Wissensrepräsentation und Wissensintegration in der Unternehmung" en Wyssusek, Boris (ed.): *Wissensmanagement komplex. Perspektiven und soziale Praxis*. Berlín (2004), p. 55-83.

Hensel, Matthias: *Die Informationsgesellschaft*. Múnich (1990).

Hettlage, Robert: "Die "Wissensgesellschaft" im Verzauberungs-Entzauberungszykel". en: *Soziologische Revue*, n.º 27(2004), p. 407-424.

Hofmann, Jeanette: *Digitale Unterwanderungen: Der Wandel im Innern des Wissens* en: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, n.º 36 (2001), p. 3-6.

Kaase, Max: "Deutschland als Informations- und Wissensgesellschaft" en Kaase, Max & Schmid, Günther (eds.): *Eine lernende Demokratie. 50 Jahre*

*Bundesrepublik Deutschland. WZB-Jahrbuch 1999*. Berlín (1999), p. 529-559.

Knoblauch, Hubert: "Kritik des Wissens. Wissensmanagement, Wissenssoziologie und die Kommunikation" en Wyssusek, Boris (ed.): *Wissensmanagement komplex. Perspektiven und soziale Praxis*. Berlín (2004), p. 275-290.

Knoblauch, Huber: *Wissenssoziologie*. Constanza (2005).

Krempel, Stefan: *Update für die "Informationsgesellschaft" verzweifelt gesucht* (2003). Fuente en línea: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/42406> (acceso con fecha 27.09.2006).

Löffelholz, Martin & Altmeyen, Klaus-Dieter: "Kommunikation in der Informationsgesellschaft". en: Merten, Klaus & Schmidt, Siegfried J./ Weischenberg, Siegfried (ed.): *Die Wirklichkeit der Medien. Eine Einführung in die Kommunikationswissenschaft*. Opladen (1994), p. 570-591.

Luhmann, Niklas: *Beobachtungen der Moderne*. Opladen (1992).

Machlup, Fritz: *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton (1962).

Marr, Mirko: *Internetzugang und politische Informiertheit. Zur digitalen Spaltung der Gesellschaft*. Constanza (2005).

Plessner, Helmuth: "Einleitung zur deutschen Ausgabe" en Berger, Peter L. & Luckmann, Thomas (eds.): *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie*. 17.ª edición. Fráncfort del Meno (1969/2000), p. IX-XVI.

Romhardt, Kai: *Die Organisation aus Wissensperspektive. Möglichkeiten und Grenzen der Intervention*. Wiesbaden (1998).

Schäfers, Bernhard: "Konturen der Netzwerkgesellschaft. Neue Dimensionen der Sozialstruktur" en: *Geographische Zeitschrift*, n.º 3 (2000), p. 379-402.

Schink, Marion A.: *Die Informationsgesellschaft. Charakterisierung eines neuen gesellschaftlichen Konzeptes anhand quantitativer Indikatoren und qualitativer Veränderungen*. Fráncfort del Meno (2004).

Schütz, Alfred: *Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt*. Fráncfort del Meno (1928/1974).

---

Stehr, Nico & Meja, Volker: "Wissen und Gesellschaft" en íd. (eds.): *Wissenssoziologie*. Edición especial n.º 22 de la revista *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. Opladen (1981), p. 7-19.

Stehr, Nico: *Arbeit, Eigentum und Wissen*. Fráncfort del Meno (1994).

Stehr, Nico: *Wissenspolitik. Die Überwachung des Wissens*. Fráncfort del Meno (2003).

Teusch, Ulrich: *Freiheit und Sachzwang. Untersuchungen zum Verhältnis von Technik, Gesellschaft und Politik*. Baden-Baden (1993).

Wahrig, Gerhard & Wahrig-Burfeind, Renate: *Wörterbuch der deutschen Sprache*. 7.ª edición. Gütersloh (2001).

Webster, Frank: *Theories of the Information Society*. 2.ª edición. Londres/ Nueva York (2002).

Weingart, Peter: *Wissenschaftssoziologie*. Bielefeld (2003).

Wersig, Gernot: *Informations- und Kommunikationstechnologien: eine Einführung in Geschichte, Grundlagen und Zusammenhänge*. Constanza (2000).





# La sociedad del conocimiento: una megatendencia\*

Thomas Dietzi

Nos hallamos en medio de un cambio radical que afecta tanto a la sociedad como a la economía. Por su importancia, la transición a la sociedad del conocimiento se compara con la transición de la sociedad agraria hacia la sociedad industrial. La megatendencia de la sociedad del conocimiento abre oportunidades de inversión en los ámbitos de la educación y de la tecnología de la comunicación, si se considera la sustentabilidad de las empresas.

## La sociedad del conocimiento: una megatendencia

El concepto "sociedad del conocimiento" describe la creciente importancia de la educación, del conocimiento y de la información para la economía y la sociedad. El concepto se introdujo a la sociología en los años 60 y 70 y, desde entonces, ha ascendido hasta constituir su propio ámbito de investigación. Los sociólogos asumen que la transición a la sociedad del conocimiento será de una trascendencia equivalente a la transición de la sociedad agraria hacia la

sociedad industrial. También en la política, la sociedad del conocimiento se ha convertido en un concepto clave. Los políticos de todas las tendencias lo usan ampliamente y la mayoría de las veces en sentido positivo, en el contexto del fomento de la educación o de las tecnologías de la información y la comunicación. Solo en la comunidad inversionista, el tema y sus variados aspectos aún no han llamado mucho la atención. Este estudio presenta las facetas más importantes de la sociedad del conocimiento e identifica interesantes mercados crecientes y oportunidades de inversión, considerando al mismo tiempo los riesgos para la sustentabilidad.

## El conocimiento: la clave en el cambio estructural mundial

La sociedad del conocimiento es una expresión del cambio estructural mundial. Como consecuencia del reparto internacional del trabajo, en muchos países emergentes y en vías de desarrollo se produjo un fuerte auge de la industrialización, que creó numerosos empleos.

---

\* La traducción en español está basada en: Dietzi, Thomas: "Megatrend Wissensgesellschaft. Investitionschancen durch Informationswachstum und Know-how-Intensivierung", en: Bank Sarasin & Cie AG, Basel (Ed.): Estudio de sostenibilidad, mayo de 2011. 7-21.

Los países desarrollados llevaron a cabo la tercerización de sus industrias tradicionales y se concentraron con mayor énfasis en sus ventajas comparativas en los sectores económicos ligados estrechamente al conocimiento y a la información. No obstante, también en aquellos sectores crece la competencia internacional y los países emergentes recuperan terreno. Esto lo evidencia, por ejemplo, la dinámica industria de los call center y del software en India. Por tanto, el conocimiento (manifestado en una mejor educación) y la disponibilidad de esta información cobran cada vez más importancia como ventajas para cierto emplazamiento en la competencia internacional.

### **La educación y la información: factores clave para el desarrollo**

Una mejor educación y un mejor acceso a la información son, en primer lugar, factores de la producción que impulsan el desarrollo económico. Pero también son factores clave para la prosperidad y el desarrollo en los países emergentes y en vías de desarrollo. El acceso a la educación es un derecho humano y reflejo del creciente bienestar. El acceso a la información es esencial para el desarrollo social y político, lo que se evidenció de forma impresionante en los recientes levantamientos políticos en varios países árabes. Por lo tanto, la educación y el acceso a la información llevan a la reducción de la disparidad que existe respecto a la prosperidad entre los países industrializados y en vías de desarrollo y contribuyen a un desarrollo sustentable a nivel mundial.

### **Oportunidades de inversión**

Ciertos segmentos de la economía se beneficiarán de la megatendencia de la sociedad del

conocimiento y crecerán desproporcionalmente. Parte de ellos son las instituciones educativas, las empresas de telecomunicaciones, los productores de dispositivos de telecomunicación, de la infraestructura de redes y de memorias de datos, de medios y software especializados, así como las empresas para la seguridad y la organización de datos.

### **...Que presentan nuevos desafíos en relación a la sustentabilidad**

La sociedad del conocimiento también acarrea nuevos desafíos. Parte de ellos son, por ejemplo, la protección y seguridad de datos, así como el consumo energético de las tecnologías de la comunicación o la calidad y el acceso a ofertas educacionales. Para poder beneficiarse realmente de las oportunidades de inversión que ofrece la megatendencia de la sociedad del conocimiento, se necesita identificar exactamente las empresas idóneas, apoyándose en un análisis de su sustentabilidad.

### **El conocimiento: un factor clave de la competencia internacional**

En el transcurso de la globalización, los países industrializados se han enfocado en sectores económicos ligados estrechamente al conocimiento y han trasladado la producción masiva e industrial a países con salarios bajos. El conocimiento se convierte en el factor más importante para tener éxito en la competencia internacional. Sin embargo, los países emergentes y en vías de desarrollo recuperan terreno en la educación, la investigación y el desarrollo, así como en las

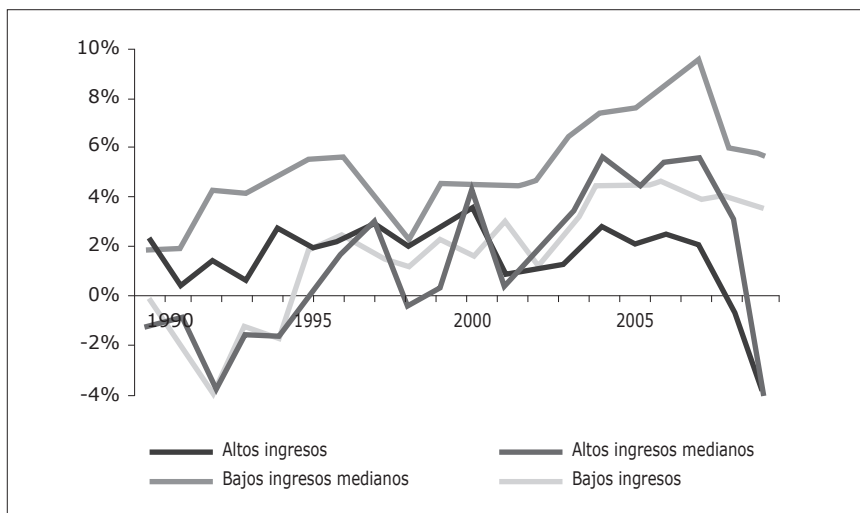
tecnologías de la información y la comunicación. La transformación hacia la sociedad del conocimiento también se inicia en los países emergentes y en vías de desarrollo. Esto lleva a un reparto de la prosperidad socialmente más equilibrado a nivel mundial. Sin embargo, también reduce la ventaja de conocimiento de los países industrializados y aumenta la competencia internacional en los segmentos económicos estrechamente ligados al conocimiento.

### La sociedad del conocimiento y la globalización

En años pasados, los países emergentes y en vías de desarrollo han recuperado un

significativo terreno en lo económico. Esto es algo positivo desde el punto de vista de la sustentabilidad, ya que impacta positivamente en la reducción de la disparidad respecto a la prosperidad de estos países en comparación con los países industrializados. Esta carrera por recuperar terreno se inició con el aumento en la intensidad del reparto internacional del trabajo: la globalización. Los países industrializados tercerizaron los sectores industriales y se enfocaron en los sectores estrechamente ligados al conocimiento. Esto ocurrió en el contexto del concepto económicamente razonable de las ventajas comparativas: cada uno debería producir lo que relativamente puede hacer mejor.

**CUADRO N° 1**  
**Transformación del PIB per cápita y según grupos de países**  
 (PPP, 2005, USD)



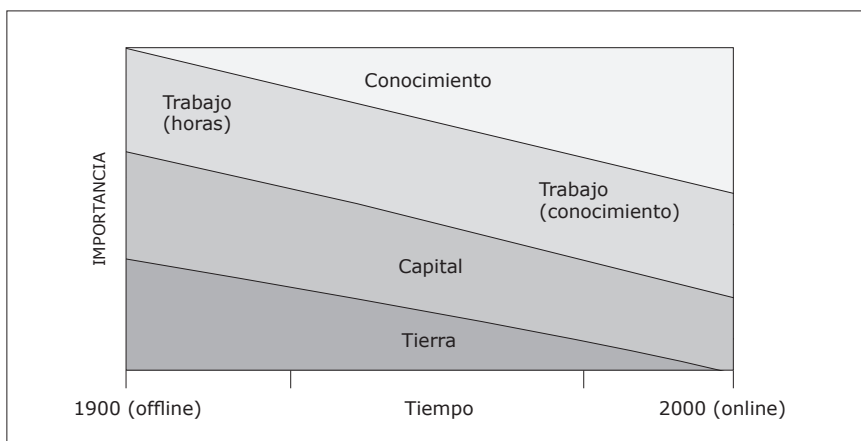
(Fuente: Banco Mundial)

## El conocimiento se convierte en el factor productivo más importante

El conocimiento constituye el recurso más importante de la sociedad posindustrial. Adquiere drásticamente mayor importancia en el proceso económico y se suma a los factores productivos clásicos, como lo son la tierra, el capital y el

trabajo (cuadro N° 2). Alberga datos y conocimiento, que se pueden formular y escribir, es decir, en forma de patentes, procesos comerciales, bases de datos, etc. Este conocimiento se incrementa permanentemente a través de la investigación y el desarrollo, pero también mediante continuas innovaciones y mejoras de los procesos y de los productos.

**CUADRO N° 2**  
**Importancia de los factores productivos**



(Fuente: Kassenzone)

## El trabajo se convierte en trabajo del conocimiento

También el trabajo ha cambiado su carácter. El rendimiento laboral ya no se entiende solamente como trabajo que se mide según la elaboración de productos industriales por hora de trabajo y como algo fácilmente intercambiable, sino como rendimiento ligado estrechamente al conocimiento de los trabajadores con una producción

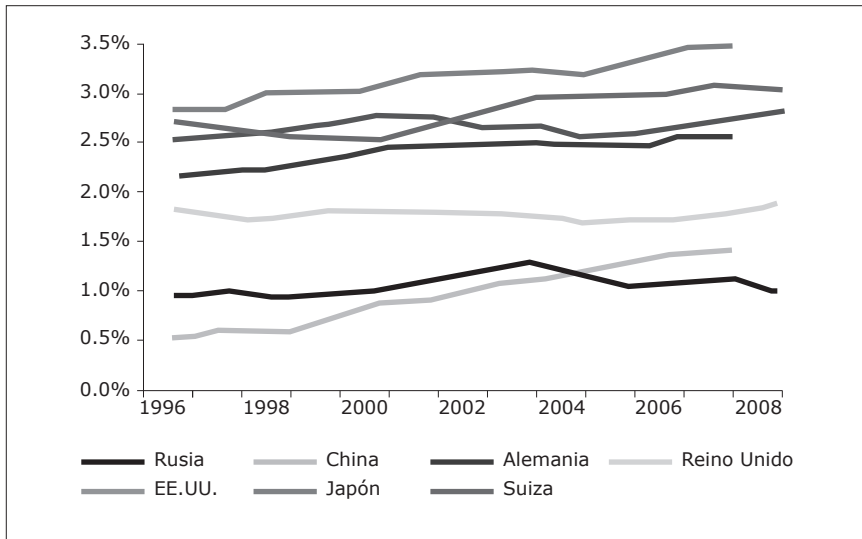
intangible. El conocimiento necesario en la sociedad del conocimiento se vuelve cada vez más complejo y especializado. Los trabajadores deben apropiarse de él permanentemente mediante la experiencia práctica y la formación. Además, deben estar dispuestos a aplicarlo de forma creativa y de modo que genere beneficios para su empresa. Para las empresas en la sociedad del conocimiento, la formación y la motivación de sus empleados son más importantes que antes.

## Las TIC en su función de puntal

Además de la creciente importancia del conocimiento y del aumento de la complejidad y especialización del trabajo, es característico para la sociedad del conocimiento el destacado papel de las tecnologías de la información y la

comunicación (TIC). Esto también es una particularidad determinante para distinguirla de las formas anteriores de sociedad, en las cuales el conocimiento también tuvo un rol importante. Gracias a las TIC, la información se convirtió en un producto masivo que está universalmente disponible.

**CUADRO N° 3**  
**Gastos para I+D, porcentaje del PIB**



(Fuente: Banco Mundial, BFS)

## El conocimiento es un factor clave para el éxito en la competencia internacional

El conocimiento se convierte en un factor estratégico para el éxito. Los países y las empresas invierten considerablemente en educación,

investigación y desarrollo. Los países OCDE invierten en promedio el 6% de su producto interno bruto en educación, y la mayoría de los países desarrollados invierte más del 2% de su PIB en investigación y desarrollo (cuadro N° 3). Correspondientemente al reparto internacional del trabajo, los países emergentes y en vías de

desarrollo invierten en la actualidad considerablemente menos en investigación y desarrollo. Sin embargo, se está generando un cambio de esta tendencia. Por ejemplo, la emergente China ha incrementado continuamente sus inversiones. La transición hacia la sociedad del conocimiento se inicia con algunos retrasos también en los países emergentes y en vías de desarrollo. Si los países desarrollados y sus empresas quieren conservar la ventaja comparativa respecto a las actividades estrechamente ligadas al conocimiento, deben invertir intensamente en educación y en la difusión del conocimiento en su población.

### **Los países emergentes siguen recuperando terreno**

Es cada vez más frecuente que los países industrializados tercerizan también actividades estrechamente ligadas al conocimiento, es decir, ya no son solo los productos masivos, sino que también lo son los servicios. El ejemplo más conocido para este fenómeno son los numerosos call center y proveedores de software en India, los cuales trabajan para empresas europeas y estadounidenses. La sociedad del conocimiento sirvió en dos sentidos como premisa para este desarrollo. En primer lugar, se debía contar con suficientes personas con buena educación; en segundo lugar, fueron las tecnologías de la información y la comunicación las cuales hicieron posible la atención internacional de clientes desde India a precios económicos. Esta tendencia está lejos de llegar a su fin. Es cada vez más frecuente que en los países emergentes surjan sectores económicos estrechamente ligados al conocimiento. En Asia, avanzan en la cadena de la producción numerosos fabricantes de equipo

original (OEM, por sus siglas en inglés) de productos electrónicos, productores de componentes, que no figuran bajo una marca propia. Además de la producción, también asumen el desarrollo de los productos y generan sus propias marcas. Se inauguran nuevas universidades e institutos de investigación y se incrementan las inversiones en investigación y desarrollo. Como consecuencia, la competencia internacional se acrecienta en el ámbito del conocimiento y se va acelerando. Surgen nuevos competidores para los países desarrollados, obligándolos a idear estrategias para conservar su competitividad. En los sectores altamente tecnológicos e innovadores, las ventajas competitivas pueden desaparecer de forma muy rápida. En la TI y la industria de la comunicación se van reduciendo los ciclos de desarrollo de los productos y los modelos de negocios van evolucionando de la producción de dispositivos hacia soluciones integrales: dispositivos, software y contenidos. En el área de la telefonía móvil, *Apple* fue pionero de esta tendencia, producto de que la participación de *Nokia* en el mercado, que durante varios años había sido líder, se redujo de un 47% a un 25% en solo dos años.

### **La globalización se vuelve más equilibrada en lo social**

La carrera de los países emergentes por recuperar terreno lleva al aumento de la presión competitiva, pero también reduce la desigualdad entre los países pobres y aquellos prósperos respecto a su bienestar económico, es decir, cimienta un desarrollo global sustentable. En los inicios de la globalización, las labores que requieren de intenso trabajo se trasladaron a los países emergentes y en vías de desarrollo,

beneficiándose de ventajas respecto al nivel de salarios. Esto condicionó en una primera instancia el mayor crecimiento económico en esos países, sin mejorar el bienestar de amplios segmentos de la población. Solo paulatinamente y en el pasado reciente ayudó a incrementar los salarios y a mejorar el reparto de la prosperidad. Diferentes factores han contribuido en esta tendencia: la reducción de la mano de obra disponible en algunos países emergentes, pero también la presión de los consumidores y de la industria de solo comprar productos elaborados en condiciones justas de trabajo han llevado a la mejora de las condiciones laborales. La próxima etapa en este proceso es la transición hacia la sociedad del conocimiento, que ahora también se inicia en los países emergentes y en vías de desarrollo. Genera una mejor educación y empleos de mejor calidad. La UNESCO considera que la sociedad del conocimiento "abre camino a la humanización del proceso de mundialización". La sociedad del conocimiento hace que las ventajas del reparto internacional del trabajo sean beneficiosas para segmentos más amplios de la población y con ello lleva a un crecimiento socialmente más equilibrado de la prosperidad.

## **El conocimiento exige inversiones en la educación**

El conocimiento es un componente central del capital humano. En un clima enrarecido por la competencia internacional, el capital humano se convierte cada vez más en un factor clave. Va en aumento la demanda de las empresas por especialistas y mano de obra calificada. Por tanto,

cobran prioridad en la agenda política las inversiones en educación, en su calidad de factor importante para los emplazamientos productivos. Por esta tendencia, la educación se convierte en un mercado en crecimiento. Sin embargo, las oportunidades de inversión son limitadas y asociadas a riesgos políticos.

## **La economía requiere de mano de obra calificada**

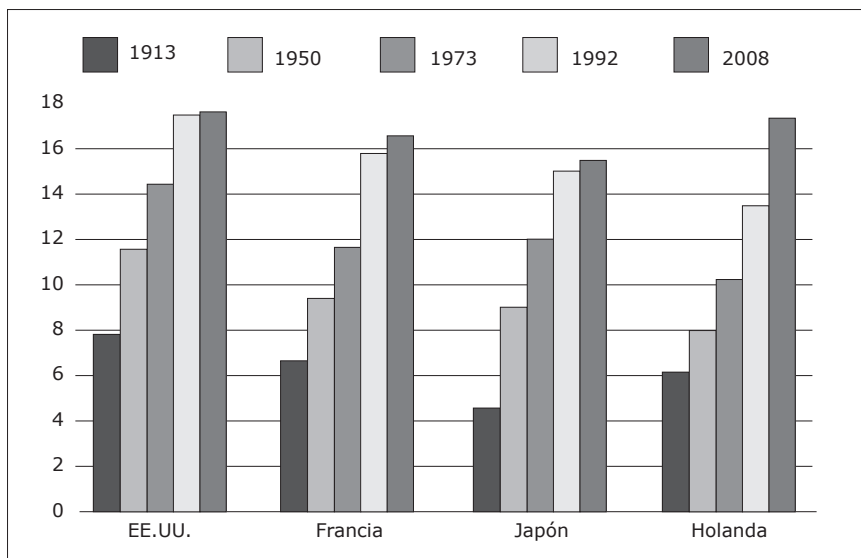
En los países desarrollados, el cambio estructural económico ya ha avanzado considerablemente, reemplazando las actividades manuales por actividades estrechamente ligadas al conocimiento. El cambio no solo se da entre las industrias sino también al interior de ellas. Las funciones laborales son cada vez más complejas y exigen un mayor grado de especialización. Las empresas necesitan especialistas y empleados altamente calificados, lo cual genera la respectiva demanda en el mercado laboral. La disponibilidad de mano de obra calificada es un factor importante en la decisión de una empresa para su emplazamiento.

## **La educación aumenta la productividad**

En general, las inversiones en educación llevan a un aumento de la productividad: si la población en los países OCDE alarga sus ciclos de educación en un promedio de un año, esto resulta en un incremento de un 4,6% del PIB. En los países industrializados, el ciclo promedio de la educación hoy en día es más del doble que hace un siglo (cuadro N° 4). Y la tendencia continúa hacia el muy propagado "aprendizaje vitalicio".

**CUADRO N° 4**  
**Duración de la educación en años**

Estimación para el año 2008



(Fuente: OCDE)

Mediante una mejor educación, el individuo puede mejorar sus ingresos y reducir el riesgo del desempleo. En la OCDE, el riesgo de desempleo para personas con título universitario es 6,5% menor que para aquellos que no han terminado la educación media.

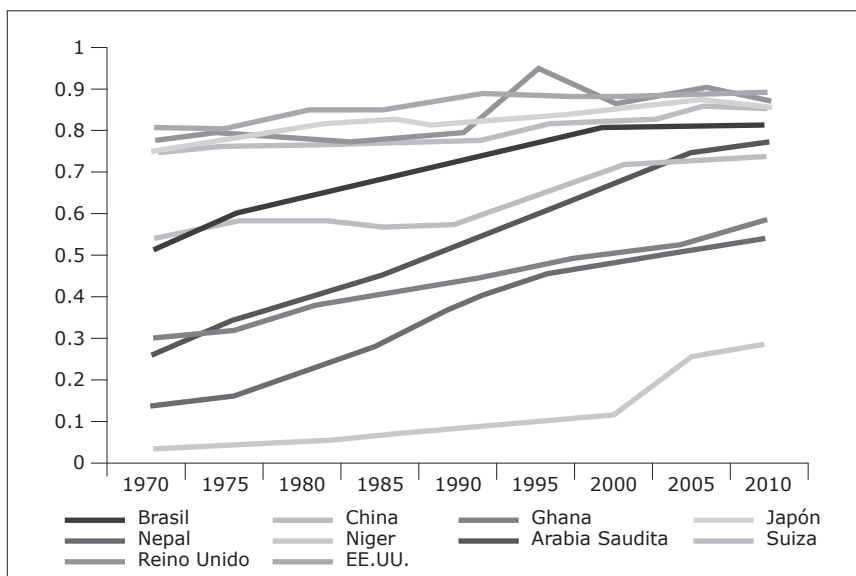
**La educación es un factor clave para la prosperidad**

La educación no solo incrementa la productividad económica. El nivel de la educación mide

los conocimientos adquiridos por la población. Permite participar en la vida pública y política y promete un estándar de vida adecuado. Por tanto, la educación es reflejo de la prosperidad de un país y, en esta calidad, es parte de las mediciones integrales del bienestar económico. El Índice del Desarrollo Humano de la ONU, por ejemplo, mide la prosperidad de un país mediante tres componentes: el bienestar económico, la salud de la población y su nivel educacional.



**CUADRO N° 5**  
**Índice del Desarrollo Humano, subíndice educación**



(Fuente: ONU)

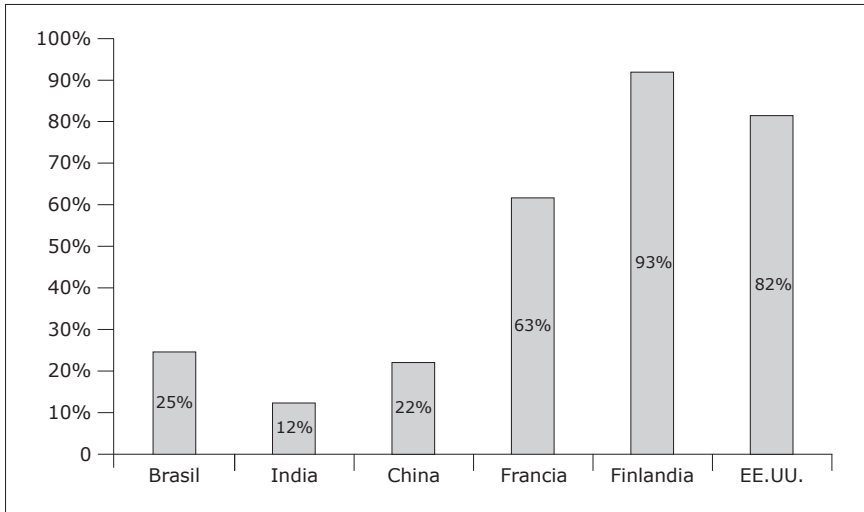
### **La educación es un factor clave para el desarrollo**

La mayoría de los países industrializados ha alcanzado desde hace mucho un nivel de educación relativamente alto. Sin embargo, numerosos países emergentes y en vías de desarrollo han recuperado terreno en décadas pasadas, partiendo de un nivel bajo (cuadro N° 5). La mejora del nivel de educación de un amplio segmento de la población sirve directamente para

cerrar la brecha internacional de la prosperidad y, con ello, beneficia un desarrollo sustentable. Sin embargo, sigue intacta la necesidad de continuar este proceso. Esto debido a que el nivel de educación de la mayoría de los mercados emergentes todavía no ha alcanzado el de los países industrializados. En países como Brasil, India o China, la participación en la educación superior del grupo de edad relevante ni siquiera alcanza la mitad de países como Francia, Finlandia y EE. UU. (cuadro N° 6).

**CUADRO N° 6**

**Porcentaje de estudiantes universitarios en el grupo de edad relevante**



(Fuente: Banco Mundial)

**La educación tiene prioridad política**

La mayoría de los países fijaron la consolidación de la educación como parte integral en su planificación a largo plazo. Por ejemplo, la estrategia Europa 2020 prevé que por lo menos un 40% del grupo de edad entre 30 y 34 años obtenga un título profesional técnico o académico. El presidente Obama aspira a que su país tenga el porcentaje más alto a nivel global de egresados del college.

**Invertir en la educación**

La tendencia de la educación, además de tener efectos positivos para la sociedad y beneficiar

de este modo un desarrollo sustentable, también ha convertido a la educación en una industria en crecimiento, debido a la creciente demanda y al fomento político. En muchos países, el sector educacional se encuentra completamente en manos públicas. La posibilidad para inversionistas de beneficiarse de este mercado en crecimiento, se enfoca en una selección relativamente limitada de instituciones privadas. Las instituciones educacionales privadas se ofrecen como alternativa interesante para aquellos países que pretenden extender su oferta educacional de manera rápida y eficiente. Además, los limitados presupuestos estatales favorecen los modelos privados de la educación. Todos los países tienen en común que el sector educacional está fuertemente regulado y, por ende, asociado

a los respectivos riesgos políticos, tales como alteraciones de las condiciones del fomento.

## **EE.UU.**

El mercado más maduro para las universidades con fines de lucro se halla en EE. UU. Universidades cotizadas en la Bolsa, tales como Apollo o Strayer Education, ya cuentan con una tradición relativamente larga. Apollo y Strayer Education (que son parte del universo de inversión sustentable de Sarasin) están entre las más grandes universidades con fines de lucro y ofrecen una amplia gama de carreras. Con programas flexibles y adaptables a cada estudiante en particular, se dirigen sobre todo a adultos ya insertos en el mundo laboral o a minorías. Sin embargo, en años pasados, con el surgimiento de las carreras en línea, aparecieron varios competidores de dudosa calidad. El Estado, el cual indirectamente cofinancia a estas universidades mediante los créditos universitarios, ahora está en proceso de intervenir con mayores regulaciones. La inseguridad respecto al resultado del lento proceso legislativo resultó dañina para las cotizaciones bursátiles de estas empresas. Sin embargo, el constante incremento de las cifras de estudiantes y el apretado presupuesto estadounidense, a largo plazo son un buen indicador para el continuo éxito de por lo menos las universidades tradicionales con fines de lucro, que ya están bien establecidas.

## **Brasil**

Brasil liberalizó su sector educacional en 1999. La intensa competencia posterior logró que la educación se volviera sobre todo asequible para la clase media y los segmentos más altos de la

clase baja. No obstante, hasta el 2010 los estudiantes tenían que autofinanciar la educación superior en gran parte, debido al difícil acceso a créditos universitarios. La nueva regulación recientemente aprobada (FIES) facilita significativamente el acceso a los créditos universitarios y está pensada para hacerlos asequibles para segmentos sociales más amplios. La tasa de participación en el grupo de edad relevante sigue siendo relativamente baja en Brasil. Pese a que el crecimiento demográfico ha cedido, es probable que el fácil acceso al financiamiento produzca un aumento de las cifras de estudiantes. También se podría mejorar la rentabilidad en el curso de la actual ola de consolidaciones. Anhanguera Educacional y Kroton son de las empresas con cotización bursátil más grandes del país y fueron calificadas como sustentables por el banco Sarasin.

## **Aspectos de la educación relacionados con la sustentabilidad**

El aporte de los institutos educacionales para el desarrollo sustentable puede variar. De ello resultan oportunidades y riesgos a largo plazo, que también son relevantes para los inversionistas. Identificar y evaluar estos aspectos relacionados con la sustentabilidad es un componente clave de la estrategia de inversión del banco Sarasin.

- El acceso a la educación: es definido como un derecho humano. También aquellos estratos sociales menos privilegiados deben tener acceso a ella.
- La calidad de la educación: se debe asegurar la calidad de los contenidos educacionales y

de la enseñanza. Esto se debe lograr principalmente con profesores que tengan una buena formación y programas educacionales de calidad.

### **El acceso a la educación**

El acceso a la educación es sobre todo cuestión de costos. En este contexto, las instituciones con fines de lucro no necesariamente tienen peores resultados que las instituciones estatales. En EE. UU., las universidades más caras por lejos son las privadas sin fines de lucro. Muchas de las Universidades del *Ivy League* tienen la reputación de admitir estudiantes por factores no ligados a su rendimiento académico. Las universidades estatales y con fines de lucro en EE. UU. se hallan en un nivel parecido de costos, incluso las universidades con fines de lucro son en promedio levemente más económicas. Las referidas universidades estadounidenses con fines de lucro, Apollo y Strayer Education, por su orientación a adultos insertos en el mercado laboral y minorías, permiten el acceso a la educación de segmentos de la población que normalmente serían marginados por el sistema educacional estatal. También en Brasil, las instituciones privadas enriquecen la oferta educacional, sobre todo porque el acceso a las universidades públicas está regulado mediante pruebas de admisión estrictas y no del todo transparentes. De este modo, también las universidades brasileñas Anhangera Educacional y Kroton son un aporte para un más amplio acceso a la educación, permitiendo estudios académicos a jóvenes de sectores con ingreso mediano y bajo. Algunas instituciones educacionales chinas, en cambio, no ofrecen un acceso equilibrado a la educación, ya que su

programa muy estricto se dirige exclusivamente a una pequeña élite.

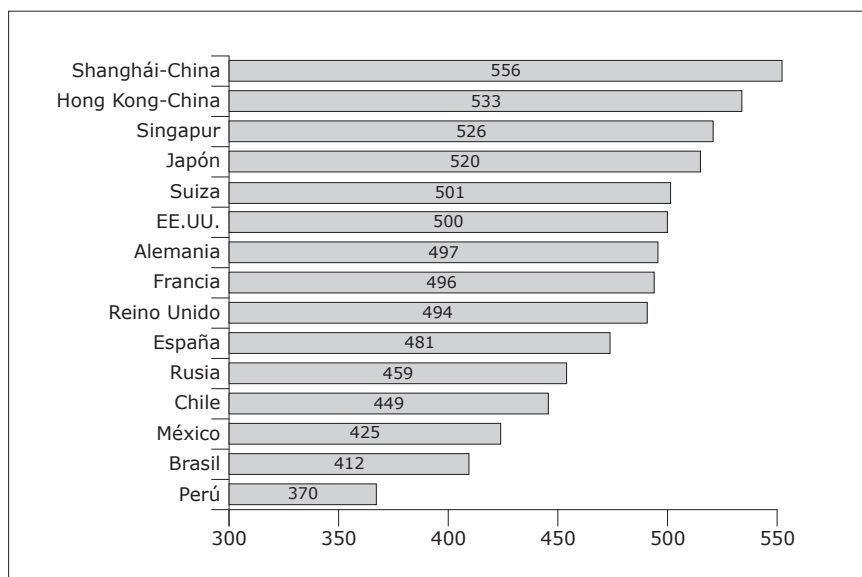
### **La calidad de la educación**

Pero no solo es importante el acceso a la educación, sino también su calidad, la cual representa un aspecto fundamental para la sustentabilidad. Es difícil medir su éxito, debido a que los sistemas educacionales presentan grandes diferencias a nivel mundial. En el ámbito universitario se ha logrado cierta equiparación con la reforma de Bolonia. El nuevo sistema pretende la mayor permeabilidad de las universidades, condicionando al mismo tiempo su competencia directa y aumentando su comparabilidad. Los estudios PISA comparan el nivel educacional de alumnos de 15 años en los países OCDE y en una serie de países contrapartes. Se llevan a cabo desde el año 2000 y han desatado un enorme eco mediático en muchos países. Estas reacciones demuestran que la sociedad está consciente de la importancia de la calidad educacional al interior de un país. En el contexto de la sociedad del conocimiento, los países evalúan unos a otros por la calidad de sus sistemas educacionales, en los cuales todavía persisten grandes diferencias, sobre todo en EE. UU. y Brasil, donde aún existe potencial de optimización (cuadro 7). Sin embargo, las instituciones educacionales privadas solo pueden brindar un aporte si aprueban en la comparación de calidad. En EE. UU., las universidades privadas son acreditadas por entes públicos, asegurando de este modo cierto grado de calidad. Esto no es necesariamente el caso en países menos desarrollados y más propensos a la corrupción. Son muchos los indicadores para medir la calidad, por ejemplo las tasas de abandono de estudios, la tasa de reembolso de los

créditos universitarios, la cifra de docentes por estudiante, los incrementos del nivel de sueldo debido al título universitario, etc. Sin embargo, es necesario interpretarlos con exigentes estándares, ya que son influenciados por numerosos factores externos. También hay que considerar que solo una minoría de las universidades los declara de manera transparente. En este contexto, la única excepción es Apollo, la cual entrega un informe anual académico sobre calidad de los estudios, acceso y asequibilidad. Debido a la de-

ficiente transparencia en el sector educacional privado, la única posibilidad es evaluar las instituciones por su percepción pública. Las referidas universidades tienen una buena reputación en su mercado y su calidad no ha sido criticada sustancialmente por la prensa. India es un ejemplo de un país que en principio ofrece posibilidades interesantes de inversión en el sector educacional, pero lamentablemente no cuenta con suficientes indicadores para asegurar la calidad de la educación.

**Cuadro N° 7**  
**Estudio PISA: comprensión lectora de jóvenes de 15 años**



(Fuente: OCDE)

## El conocimiento exige el acceso a la información

Las tecnologías de la comunicación constituyen la base tecnológica de la sociedad del conocimiento. En los países en vías de desarrollo, el acceso a Internet y a otras tecnologías modernas de la comunicación significa mayores oportunidades de desarrollarse social y económicamente. Reducir la *digital divide*, es decir, la brecha digital en el acceso a la tecnología de la comunicación, entre los países en vías de desarrollo y los países industrializados, es uno de los objetivos explícitos de la ONU y de la mayoría de los países. Esto exige amplias inversiones y explora nuevos grupos de clientes. Se beneficiarán los productores de infraestructura, así como las empresas de telecomunicación que atenderán estos nuevos grupos de clientes.

## Las tecnologías de la información y la comunicación estimulan el crecimiento económico

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tienen un papel importante

en su calidad de base tecnológica de la sociedad del conocimiento. Las TIC abarcan los instrumentos de comunicación, tales como la radio, la televisión, los teléfonos móviles, el hardware y software para computadores y redes, los sistemas satelitales, así como servicios y aplicaciones asociadas. En la economía, estas tecnologías básicas contribuyen a incrementar la productividad. Aumentan la eficiencia mediante la automatización, simplificación y aceleración de los procesos de producción existentes. Este efecto es empíricamente bien documentado para las industrias estrechamente ligadas a la tecnología de la información en EE. UU. En Europa, en cambio, aún no está clara la evidencia, lo cual probablemente se puede atribuir a la difusión menos intensa de las tecnologías de la información y la menor destreza de su población respecto a su uso. Sin embargo, las nuevas TIC también ayudan a mejorar productos o bien crear productos absolutamente nuevos. De esta manera, brindan un aporte importante al crecimiento económico. Los videos bajo demanda, aplicaciones del *iPhone* o la banca electrónica son nuevos servicios que contribuyen, sobre todo, a la comodidad y la entretención.

### **LAS TIC AUMENTAN LA PRODUCTIVIDAD: EL CASO DE INDITEX**

Inditex, la cadena española comercializadora de textiles (*Zara*), logró mediante el uso estratégico de las TIC una ventaja comparativa en un sector altamente estandarizado: la producción y la venta de artículos de moda. Inditex pudo integrar sus clientes en el proceso de producción y de distribución, recolectando, procesando e implementado informaciones sobre las ventas y tendencias del mercado en tiempo real. El tener todos los días datos actuales sobre las ventas y necesidades de los clientes le permite a Inditex programar su producción y el diseño de nuevas líneas con esta información. Además, le es posible adaptar la gama de productos en las tiendas de manera mucho más rápida. Esto no habría sido posible sin utilizar las TIC como elemento estratégico en todo el proceso comercial.

## Las TIC permiten un consumo más sustentable

Las nuevas tecnologías de la comunicación también aumentan la transparencia para el cliente respecto a las características del producto y los productores. En la cadena de la producción globalizada, durante mucho tiempo no era posible adquirir una visión integral del proceso de producción, compuesto por las empresas, contratistas y subcontratistas. Debido a la difusión de Internet y de otros nuevos medios de comunicación, el consumidor puede informarse integralmente. Esta información abarca, entre otros, a informes de las ONG sobre deficiencias ecológicas y sociales en la cadena de suministro de las empresas de artículos de moda, por ejemplo, el trabajo infantil en la producción de zapatillas deportivas en Asia. De este modo, el consumidor hoy tiene la posibilidad de informarse en un período de tiempo relativamente breve sobre el comportamiento de cierta empresa. También vía *Twitter* se difunden frecuentemente informaciones respecto a la sustentabilidad de las empresas, alcanzando un mayor público. Esto incrementa generalmente la consciencia sobre el tema. Por tanto, las tecnologías modernas de la comunicación aportan a la difusión del conocimiento, a la transparencia y, en consecuencia, a un consumo más sustentable.

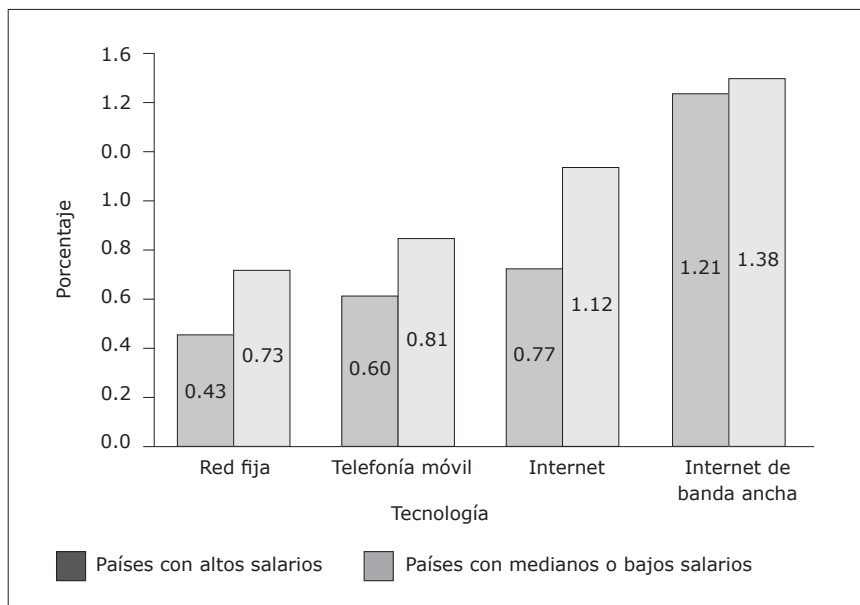
## Las TIC aceleran al desarrollo político y social

Los recientes eventos en el mundo árabe evidenciaron de manera impresionante el rol significativo que cobran las tecnologías de la comunicación respecto a sucesos políticos. El uso de *Facebook*, *Twitter* y otras plataformas de los medios sociales han tenido un destacado rol en la destitución del régimen en Túnez. Muchas de las protestas se organizaron directamente mediante plataformas semejantes, de modo que los partidarios de estas redes incluso denominan los eventos como revolución de los medios sociales. También la plataforma de revelaciones *Wikileaks* ha causado revuelo en todo el mundo con la muy controversial publicación de numerosas informaciones políticamente explosivas y ha revelado deficiencias que estaban impunes.

## La brecha digital

En muchos países en vías de desarrollo sigue siendo muy bajo el nivel de la infraestructura de la información y la comunicación. Estos países podrían beneficiarse intensamente mediante la ampliación de esa misma. Al igual que en el siglo XIX, la construcción de líneas ferroviarias sirvió como catalizador de la revolución industrial. Hoy la consolidación de la infraestructura TIC condiciona la incorporación a la sociedad del conocimiento. En tiempos pasados se trataba del transporte de bienes, hoy se trata del transporte de datos. Tal y como evidencia el cuadro N° 8, los países con ingresos bajos o medianos son los que en mayor medida se benefician económicamente de la ampliación de su infraestructura TIC.

**CUADRO N° 8**  
**Aumento del crecimiento del PIB condicionado por una mejora en 10% de la cobertura con redes de telecomunicación**



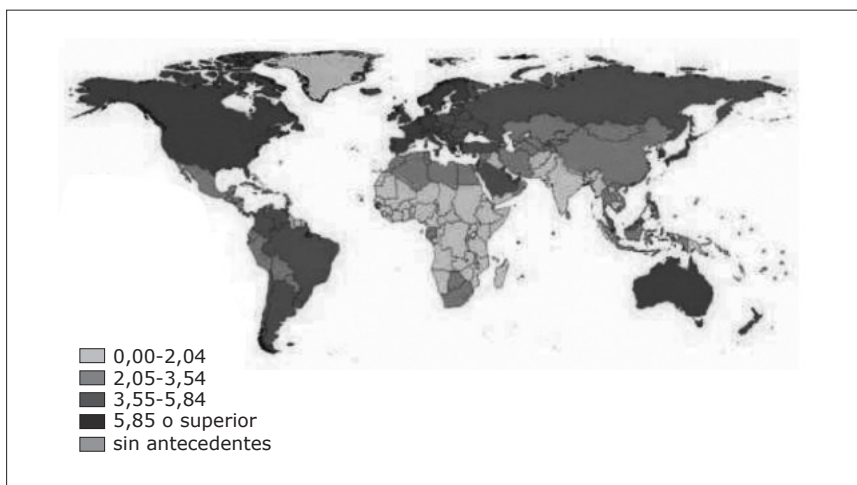
(Fuente: Qiang 2009, Banco Mundial)

En resumen, el acceso a Internet y otras tecnologías modernas de la información y de la comunicación contribuye a que los países en vías de desarrollo tengan mejores oportunidades de desarrollo social y económico y, por ende, favorecen un desarrollo sustentable. La Unión Internacional de Telecomunicaciones mide la brecha digital por

encargo de la ONU mediante el Índice de Desarrollo de las TIC (IDT). El cuadro N° 9 muestra el desarrollo dispar a nivel mundial respecto de las TIC. La consolidación de la infraestructura telefónica en los mercados emergentes y la ampliación mundial del Internet de banda ancha contribuyen a la reducción de la brecha digital.



**CUADRO N° 9**  
**Índice Internacional del Desarrollo de las TIC (IDT)**



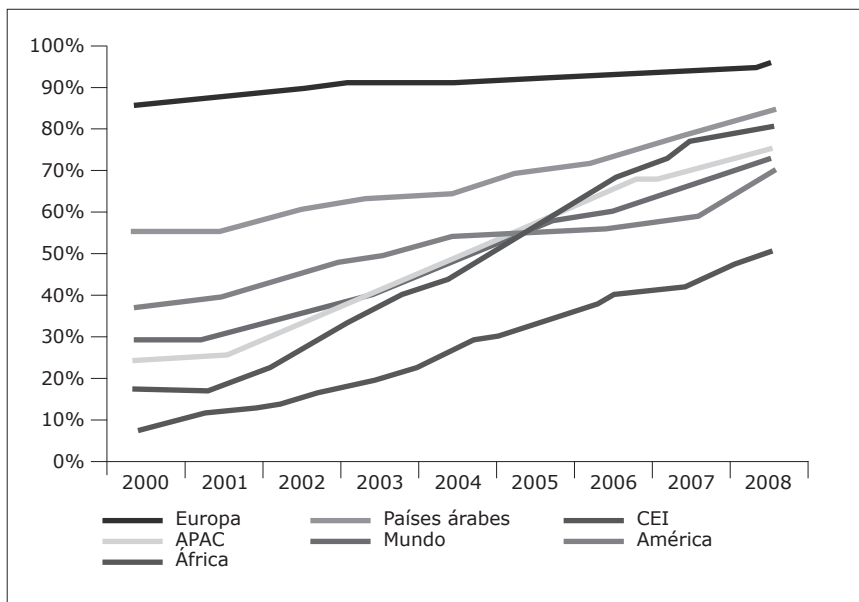
(Fuente: UIT)

### La “telefonía oral”

La ampliación de la telefonía oral (la transmisión tradicional de texto hablado) es un tema de discusión sobre todo en los países en vías de desarrollo. El aumento de la cobertura telefónica de la población en un 10% tiene como consecuencia un mayor crecimiento económico de un 0,8% (cuadro N° 8). Esto es significativo por dos razones. Primero, una mayor cobertura es relativamente fácil de alcanzar, por la razón de que la penetración del mercado todavía se halla en un nivel bajo y se puede mejorar con bajas inversiones. Segundo, estos aportes al crecimiento se acumulan exponencialmente en el curso de los años, de modo que brindan un aporte sustancial para el aumento del rendimiento económico. Sobre todo la tecnología de la telefonía móvil

alberga grandes oportunidades para el desarrollo. Aquellas regiones que disponen de una infraestructura de red fija muy débil, tienen la opción de saltarse la tecnología de red fija y acoger directamente la telefonía móvil. De este modo, se puede prescindir de líneas caras que demoran mucho tiempo en instalarse. Unas pocas antenas, significativamente más económicas, son muchas veces suficientes para lograr una cobertura satisfactoria. Esto no es solo válido para los centros urbanos (los cuales en los países en vías de desarrollo cuentan con una infraestructura relativamente buena), sino también para las regiones rurales. Sobre todo en África se ha podido avanzar considerablemente en la cobertura de la población rural con telefonía móvil, elevándola de menos del 10% a inicios de 2000 a más de un 50% en 2008 (cuadro N°10).

**CUADRO N° 10**  
**Cobertura de la población rural con telefonía móvil**



(Fuente: UIT)

### Los proveedores de redes generan posibilidades de inversión

Sin embargo, pese a la mejora de la cobertura con telefonía móvil persisten algunos problemas. En muchas regiones ya se han generado cuellos de botella en cuanto a la capacidad. Esto tiene tres razones:

1. el aumento de los clientes,
2. el mayor uso que éstos dan a sus teléfonos,
3. el aumento de los servicios de datos (por ejemplo, Internet).

Los crecientes volúmenes de comunicación exigen intensas inversiones en la infraestructura de redes de telefonía móvil. La mayoría de las veces los que ganan las licitaciones son los grandes proveedores de redes, tales como *Ericsson*, *Nokia*, *Alcatel-Lucent* y cada vez más los proveedores chinos como *Huawei* o *ZTE*. Parte importante de las ventas de *Ericsson* y *ZTE* corresponden a la infraestructura de redes, en el caso de *Nokia* es aproximadamente un tercio (*Nokia Siemens Networks*). Todas las empresas (salvo *Huawei*, que no tiene cotización en la bolsa) se evalúan como sustentables por el banco Sarasin.

## El beneficio de la telefonía móvil

Numerosos estudios evidencian el beneficio social y económico de la telefonía móvil. Robert Jensen de la Universidad de Harvard logró demostrar mediante antecedentes históricos que paralelamente a la ampliación de la cobertura de telefonía móvil en el período entre 1997 y 2001 en la costa de Kerala (sur de India) aumentó la eficiencia del mercado del pescado. Gracias a la telefonía móvil, los pescadores pueden consultar desde el mar los precios o bien la demanda en

los distintos puertos. De este modo, pueden evitar tocar un puerto en el cual no pueden vender su pescado. Esto redujo las cantidades de desechos y las fluctuaciones de los precios, los cuales para los consumidores se redujeron en un 4% y los ingresos de la pesca se incrementaron en un 8%. En muchos países en vías de desarrollo se ha establecido una serie de servicios innovadores de telefonía móvil, por ejemplo para la asesoría de salud, recomendaciones para la agricultura, servicios bancarios, etc. (véase el recuadro), y abren nuevos mercados de servicios.

### EL CASO DE M-PESA

M-Pesa es un servicio de transferencia de dinero mediante teléfonos móviles. Fue introducido en Kenia en 2007 por Safaricom, una filial de Vodafone (parte del universo de inversión sustentable de Sarasin). En diciembre de 2010, el servicio contó con más de 13 millones de clientes. El aumento de velocidad, sencillez y seguridad de las transacciones financieras tiene enormes ventajas sociales y económicas. En comparación con los bancos, las tarifas son menores y hacen redundantes los costos del viaje a la próxima ciudad con un banco. De este modo, también es posible transferir de forma más simple y frecuente. En las regiones rurales donde se transfiere el dinero de forma móvil, los ingresos se incrementaron en un 30%.

## Muchos usuarios, pero poca facturación por usuario

La ampliación de la cobertura lleva en muchos países en vías de desarrollo a un incremento veloz de la cifra de usuarios de telefonía móvil. Debido a los reducidos precios para los dispositivos, estos también se vuelven asequibles para los segmentos pobres de la población. Los productores de dispositivos de telefonía móvil, tales como *Nokia*, la alianza estratégica *Sony-Ericsson*, *Samsung Electronics* (todos menos *Sony* son parte del universo de inversión sustentable de Sarasin) se benefician del rápido incremento

de los clientes de telefonía móvil. Debido al aumento de los ingresos se trata de importantes mercados para el futuro. Y también se benefician los proveedores locales. Gracias al uso de teléfonos de prepago, no tienen que temer por la solvencia de sus clientes. Sin embargo, la mayoría de estos usuarios se caracteriza por muy poca facturación, es decir, se presenta el caso de un crecimiento muy grande de clientes, pero con escasos márgenes. Esto exige un modelo de negocio que sea eficiente respecto a sus costos. La empresa india *Bharti Airtel* (parte del universo de inversión sustentable de Sarasin) lo logró mediante la tercerización de muchas de sus ac-

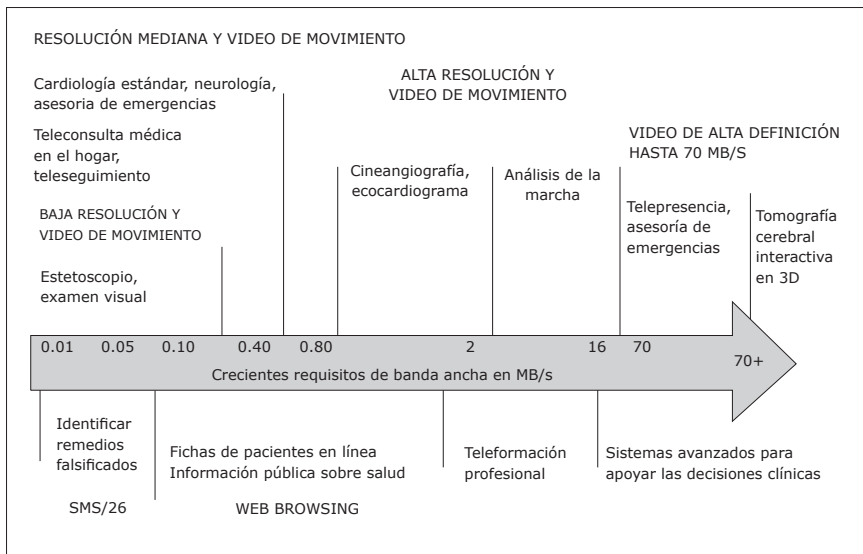
tividades, por ejemplo, todos los servicios de *TI* los ejecuta *IBM* y las redes son operadas por *Ericsson* y *Nokia*. No obstante, el limitado margen de costos también genera cuellos de botella. Muchas redes de telefonía móvil, entre otras de *Bharti Airtel*, se caracterizan por su sobrecarga y requieren una ampliación urgente.

### Internet y redes de datos

Entre las tecnologías mencionadas en el cuadro 8, es Internet la que genera los mayores

estímulos para el crecimiento. Sobre todo el Internet de banda ancha genera un incremento considerable de la productividad laboral y permite nuevos servicios, tales como el comercio electrónico, la banca electrónica, el gobierno electrónico y la salud electrónica, siendo que esta última se discute como la aplicación potencialmente más importante para la banda ancha. El cuadro 11 ilustra las nuevas posibilidades que surgen en la medicina, gracias a la creciente capacidad de transferencia de datos, y las anchuras de banda que se necesitan respectivamente.

**CUADRO N° 11**  
**Una mayor anchura de banda permite nuevas posibilidades en la medicina 0.01**

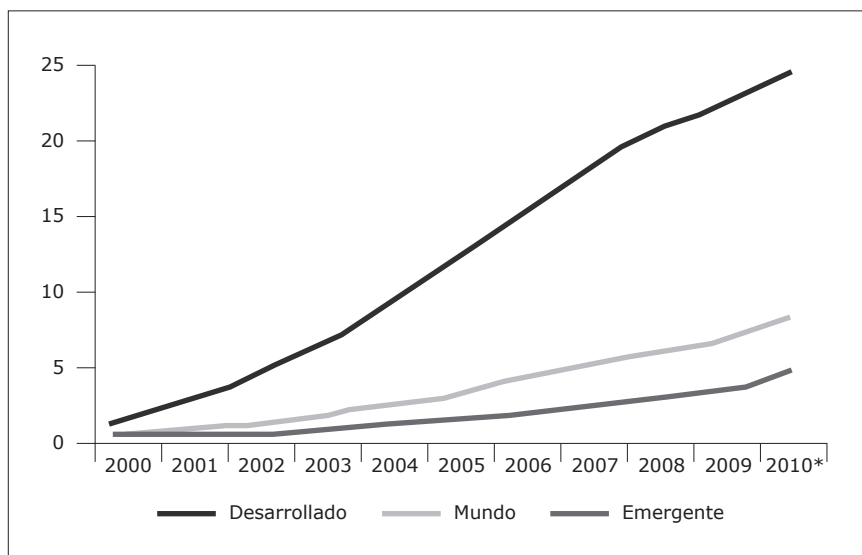


(Fuente: J. Dal Molin, OCDE)

No obstante, estas altas anchuras de banda aún son castillos en el aire para los usuarios privados de Internet. Esto debido a que en los países desarrollados falta mucho para

que todos los hogares tengan un acceso suficientemente rápido. En 2010, un 26% de los europeos no usaba Internet en ninguna de sus formas.

**CUADRO N° 12**  
**Conexiones fijas de banda ancha por cada 100 habitantes**



(Fuente: UIT)

Sin embargo, la ampliación de las redes digitales es uno de los puntos prioritarios de la agenda política. En el plan económico Europa 2020, por ejemplo, la agenda digital forma parte como una de siete iniciativas emblemáticas. Éstas abarcan, entre otras, la extensión del Internet de banda ancha y la creación de un mercado uniforme para servicios en línea. En EE. UU., alrededor de 2/3 de la población disponen de Internet de banda ancha. Los

Estados Unidos adoptaron desde el año 2009 una estrategia de banda ancha de enfoque integral (*National Broadband Plan*). Estos programas generan un crecimiento veloz del mercado de banda ancha. En la actualidad, en los países desarrollados existen 25 conexiones de banda ancha por cada 100 habitantes (cuadro N° 12), mientras que el crecimiento se ha iniciado con retrasos en los países emergentes y en vías de desarrollo. La cifra de conexiones

de banda ancha por 100 habitantes todavía es menor a cinco. No obstante, también en este ámbito se puede esperar un desarrollo acelerado en los próximos años.

## Fusión de las tecnologías

Están de moda las ofertas de *Triple Play* o incluso de *Quadrupel Play*. Se trata de ofertas que reúnen la telefonía de red fija, la televisión e Internet, o, en caso del *Quadrupel Play*, adicionalmente la telefonía móvil. Lo hizo posible la transición tecnológica de la transferencia análoga de datos hacia la digital. Con la transferencia digital, ya no es relevante si por ejemplo una señal de televisión se transfiere a través de ondas, el cable telefónico o el cable televisivo. Por tanto, entran en competencia con sus ofertas las empresas de telecomunicaciones, las empresas de cable públicas y privadas, las empresas satelitales y otros actores con sus respectivas tecnologías.

Se invierte en las siguientes tecnologías de banda ancha:

- Las tecnologías más difundidas: DSL (*Digital Subscription Line*) ADSL, VDSL (habituales velocidades de descarga: 50 MBit/s). Cable de fibra de vidrio hasta la central de conmutación más cercana y línea telefónica de cobre para los últimos metros hasta la conexión doméstica.
- Cable (cable coaxial) (100 MBit/s), red de televisión por cable.
- Instalación de un cable de fibra de vidrio hasta el hogar (FTTH) (1 GBit/s), disponible en algunas ciudades.
- LTE (*Long Term Evolution*) (100 MBit/s),

transferencia vía la red de telefonía móvil. Actualmente solo en pocas ciudades. Transición hacia la cuarta generación de transmisión móvil (4G).

## Posibilidades y riesgos para la inversión

Los consumidores se benefician de la amplia oferta y de las bajas de precios generadas por la competencia. Sin embargo, es menos clara la situación para los proveedores de servicios de comunicación. La ampliación de la infraestructura de banda ancha exige inversiones de un orden de miles de millones. Depende de qué tan claras serán las condiciones definidas por el regulador para responder la pregunta de quiénes deberán asumir estas inversiones y quiénes lucrarán con ellas. Si bien las empresas de telefonía y de redes enfrentan una demanda alta de inversiones, en muchos países todavía no tienen garantías de cuánto de estas inversiones lograrán recuperar en forma de futuras ganancias. Por tanto, todavía se abstienen en gran medida de participar de la ampliación de las redes. La extensión de la red de fibra de vidrio, que se anunció ostentosamente, ha sufrido demoras en todos los países. BT es la única empresa que declaró unívocamente una estrategia de banda ancha. La empresa *Deutsche Telekom* la inició vacilantemente, pero se mantiene en espera por el momento. Los beneficiarios de la ampliación son los productores de infraestructura. Del universo de inversión sustentable del banco Sarasin, se puede nombrar por ejemplo a *Cisco Systems*, que provee a clientes comerciales y operadores de redes con una amplia gama de dispositivos de redes. También los productores de cables (fibra de vidrio, coaxial, etc.), tales como *Corning* o

*Huber & Suhner*, participan de la ampliación de la infraestructura.

### **Aspectos de la sustentabilidad**

- Eficiencia energética: la operación de las redes consume mucha energía.
- Chatarra electrónica: sustancias nocivas en los dispositivos (metales pesados, halógenos orgánicos, etc.).
- Censura: acceso limitado a Internet en países represivos (por ejemplo, en China).
- Dispositivos y servicios para segmentos pobres de la población.
- Seguridad de datos.
- Radiación electromagnética.
- Condiciones laborales de los empleados y proveedores.

### **Consumo energético**

Los productores intentan controlar el consumo energético de las redes y dispositivos mediante mejoras tecnológicas. Todos los proveedores de redes aspiran a la reducción del consumo eléctrico, ya que éste constituye un porcentaje importante de los costos operativos. *Ericsson*, por ejemplo, desde el año 2006 logró reducir en un 50% su consumo energético en relación a una unidad de capacidad (medido por su huella de carbono). Greenpeace destacó a los proveedores de redes *Sony-Ericsson* y *Nokia* como líderes en el ámbito de medidas y objetivos para aumentar la eficiencia energética y eliminar sustancias nocivas. Cisco fundó en 2008 su propio departamento de investigación para mejorar el

desempeño ecológico de sus dispositivos. Entre las empresas de telecomunicaciones, *Deutsche Telekom* y *BT* cuentan con estrategias ambientales de amplio diseño y pueden presentar periódicamente avances en la mejora de la eficiencia energética de sus redes. Sin embargo, las empresas de telecomunicaciones en los países emergentes y en vías de desarrollo muchas veces no cuentan con los recursos financieros necesarios para invertir en una infraestructura de redes que se caracterice por su eficiencia energética. Gracias al progreso tecnológico, las nuevas redes son de todos modos relativamente eficientes. Además, en regiones con deficiente abastecimiento eléctrico, las energías alternativas se imponen también por razones económicas. Numerosas empresas experimentan con la energía solar o eólica para sus estaciones de transmisión.

### **La necesidad de resolver el problema de la chatarra electrónica**

Con el fin de reducir la chatarra electrónica, la mayoría de las empresas de telecomunicaciones han implementado sistemas para la devolución de sus dispositivos, o directamente a través de sus puntos de venta o bien a través de programas estatales para la devolución (especialmente en la UE). Sin embargo, son muy bajos los porcentajes de devolución, sobre todo en los países en vías de desarrollo. Por el lado positivo, en esos países los dispositivos se usan durante períodos más largos e incluso se reutilizan varias veces. Los productores de teléfonos móviles y de otros dispositivos electrónicos en Europa fueron obligados a eliminar de sus productos el plomo y otros cinco agentes nocivos para la salud, con

plazo hasta 2006, para de esta manera cumplir con los requisitos de las directrices europeas RoHS. Muchos productores implementaron estas exigencias a nivel mundial y algunos aspiran a eliminar otros agentes potencialmente críticos, tales como el PVC o ignífugos halogenados. Con esto anticipan posibles regulaciones más estrictas de los requerimientos legales en el futuro, evitando los costos asociados.

### **Dispositivos para segmentos pobres de la población**

En los países industrializados existen 116 conexiones de telefonía móvil por cada 100 habitantes. El mercado está saturado. El futuro crecimiento se efectuará sobre todo en los países emergentes y en vías de desarrollo, que cuentan con tasas de penetración considerablemente más bajas respecto a la telefonía móvil. Con el fin de explorar estos mercados del futuro, se deben ofrecer dispositivos y soluciones que se adapten a las condiciones y necesidades que existen en esas regiones y sobre todo deben ser asequibles para los segmentos pobres de la población. *Nokia*, por ejemplo, desarrolla en India una variedad de dispositivos de telefonía móvil extra económicos. Algunos cuentan con características especiales, tales como la posibilidad de conectar una antena externa para las regiones con deficiente cobertura de redes o disponen de programas que permiten el fácil seguimiento del tiempo y de los costos de las llamadas. También *Ericsson* ofrece dispositivos especiales y asequibles. Debido a que uno de los problemas más grandes para la cobertura con redes de telecomunicaciones en regiones remotas es la disponibilidad de electricidad, *Ericsson* hace uso de energías renovables. Además, construyó

la red de *Garmeenphone* (mayor proveedor de telefonía móvil de Bangladés, alianza estratégica de una organización de microfinanciación y de Telenor).

### **La seguridad de datos**

Los clientes de los servicios de telecomunicaciones dan por supuesto y por sentado el funcionamiento de la seguridad de datos. Es difícil evaluarla como externo de la empresa, debido a que son muy pocas las compañías que informan públicamente sobre este tema. En el sector de telecomunicaciones, la seguridad de datos muchas veces se convierte solo en criterio de diferenciación en el caso de masivas fugas de datos. *Deutsche Telekom* tuvo mucha prensa negativa por la pérdida de 18 millones de datos de sus clientes y sobre todo con el caso de espionaje de sus propios empleados en los años 2005 y 2006, dañando severamente la confianza de sus clientes y empleados. Hasta el día de hoy, la empresa no ha superado este escándalo, el cual le ha costado considerables recursos. Por el lado positivo, la empresa en la actualidad cuenta con un excelente concepto para la seguridad de sus datos y es una de las pocas empresas de la industria que informa de manera transparente sobre el tema.

### **Censura y condiciones laborales**

Como se mencionó anteriormente, las nuevas tecnologías de comunicación y especialmente Internet permiten el acceso a la información a amplios segmentos de la población y, por ende, pueden aportar a la transparencia y la democratización. Por esta razón, los gobiernos de algunos países represivos, tales como China o



Irán, realizan amplios programas destinados a bloquear ciertos contenidos o a espiar los usuarios. En China, el especialista de redes *Cisco*, el motor de búsqueda *Google* y el proveedor de software *Microsoft* han enfrentado duras críticas desde el año 2004, por parte de Amnistía Internacional y otros activistas, debido a que sus tecnologías y programas son utilizados por el gobierno de ese país para fines de censura. China también bloquea a redes sociales como *Facebook*, *Twitter* o *YouTube* de *Google*. Algunas de las empresas fueron demandadas ante tribunales. Además de los riesgos para su reputación, que enfrentan las empresas debido a estas campañas de ONG, demandas semejantes casi siempre implican un riesgo financiero (a pesar de que la mayoría de las veces las demandas tienen pocas perspectivas de éxito). Hasta el momento, *Google* es la única empresa que en respuesta a estas campañas anunció retirarse del negocio con los motores de búsqueda en China. Otras empresas como *Cisco* se refugian en la argumentación de que solamente venden productos estándares a China y que no pueden influenciar sobre el uso que se les da. La empresa de telecomunicaciones China Mobile ha intensificado paulatinamente la censura de contenidos, también en la red de telefonía móvil, por lo que fue clasificada como no sustentable en el marco del estudio de sustentabilidad de Sarasin. El especialista en redes *Nokia Siemens Networks* enfrentó en 2009 con el mismo argumento el reproche de que habría abastecido al gobierno iraní con tecnología que le permitía a éste interceptar a disidentes. Como consecuencia, en Irán se llamó a hacer un boicot a los teléfonos móviles de *Nokia*. Por tanto, es importante para las empresas analizar y evitar riesgos semejantes, no solo por razo-

nes de la sustentabilidad, sino también desde el punto de vista financiero.

## La radiación electromagnética

La radiación electromagnética se genera como producto de las señales de transmisión de los teléfonos móviles y sus antenas. Esta radiación está bajo la sospecha de causar tumores cerebrales. Muchas empresas de telefonía móvil fomentan la investigación al respecto, aunque los resultados de estos estudios claramente no se pueden considerar como independientes. El tema sigue adquiriendo atención, sobre todo con la reciente recalificación de la radiación electromagnética de la telefonía móvil por la OMS como "posiblemente cancerígena". Para las empresas de telecomunicaciones se generan riesgos financieros por una posible adaptación técnica de los valores límite de radiación o, en el peor de los casos, de demandas por indemnización en casos de cáncer que afecten a los usuarios. Numerosos productores de teléfonos móviles ofrecen en la actualidad dispositivos que se caracterizan por su poca radiación. Sin embargo, es difícil para los clientes orientarse, ya que muchas de las empresas de telecomunicaciones no declaran de forma transparente los valores de radiación de los dispositivos en venta e informan a sus clientes de forma deficiente sobre los riesgos para su salud.

## Estándares sociales

Al igual que en toda la industria electrónica, también en la producción de dispositivos de TI y de comunicación se puede percibir una tendencia de tercerización a países emergentes o también de delegar la producción completamente a

fabricantes por encargo. Si bien de este modo los proveedores lograron obtener ventajas respecto a los costos de su producción, están obligados a renunciar parcialmente del control sobre la cadena de la producción. En años pasados, se ha denunciado reiteradamente las condiciones laborales en China y otros países productores de artículos electrónicos del Sudeste Asiático: bajos sueldos en combinación con horarios laborales excesivos, una seguridad laboral deficiente y el obstaculizar la organización sindical de los empleados. Recientemente aparecieron en la prensa noticias sobre suicidios y accidentes en las fábricas chinas de Foxconn, el gran productor por encargo de productos para *Apple*, *Nokia* y otros consorcios electrónicos en Taiwán. Incidentes semejantes ponen en riesgo la reputación de las empresas, un peligro que puede ser de gran envergadura, sobre todo para los consorcios de electrónica de consumo, que viven cada vez más de la imagen de su marca. Los proveedores líderes de tecnologías de la comunicación de consumo, tales como *Apple*, *LG* o *Samsung Electronics*, pero también proveedores de tecnologías de redes, como *Cisco*, se unieron a la iniciativa de la industria *Electronic Industry Citizenship Coalition (EICC)*, la cual se compromete a respetar estándares sociales mínimos en la cadena de suministro y fomenta la implementación de estos estándares, entre otros, mediante los correspondientes programas de auditoría. Otras empresas como *Nokia* exigen a sus proveedores desde hace varios años el cumplimiento de estándares sociales y ecológicos mínimos, ejecutando las correspondientes encuestas y controles locales.

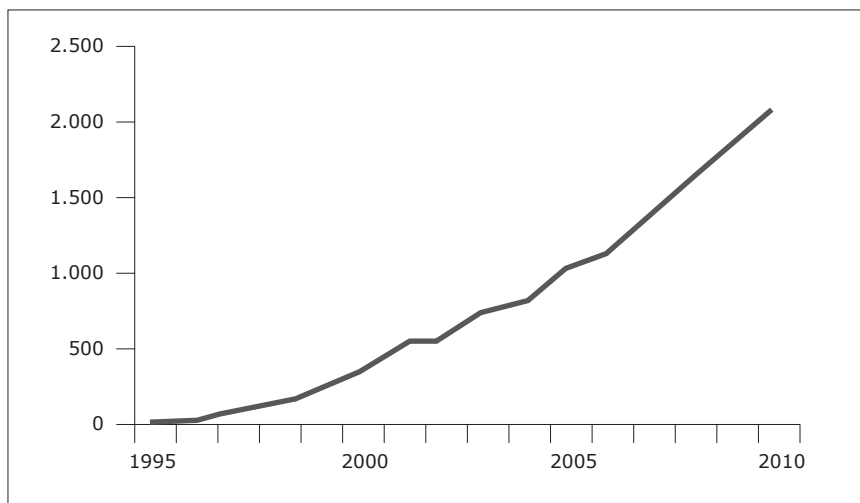
## La organización de la información y del conocimiento

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación también generan nuevos desafíos. Con tal de poder orientarnos en el flujo de información y de datos de la sociedad del conocimiento, dependemos de numerosos servicios complementarios, tales como los motores de búsqueda, los medios de comunicación, la protección ante peligros provenientes de Internet etc. Las empresas que están en condiciones de ofrecer servicios y productos respectivos, se benefician del crecimiento cuantitativo de la información.

### Flujo de datos

La incorporación a la sociedad del conocimiento –como producto de la educación, de las tecnologías y de las empresas mencionadas– constituye un requisito básico para lograr mediante ella progresos respecto a la productividad y el aumento de la prosperidad. No obstante, no solo surgen nuevas oportunidades, sino también nuevos riesgos y desafíos. Esto debido a que las tecnologías de la información y la comunicación han generado una enorme cantidad de datos e información y como el número de usuarios de Internet sigue incrementándose rápidamente a nivel mundial, también seguirá aumentando el flujo de información (cuadro N° 13). El manejo de este flujo y también los riesgos y peligros asociados adquieren una creciente importancia.

**CUADRO N° 13**  
**Número de usuarios de Internet en millones**



(Fuente: Internet World Stats)

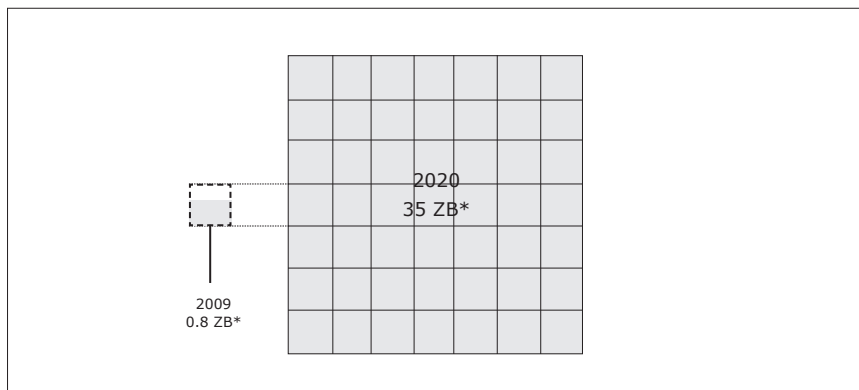
### **Almacenamiento de datos**

El universo digital, es decir, la cantidad de informaciones digitales producidas y replicadas, ya ha superado a 1 zettabyte (un uno con 21 ceros de bytes). Si se almacenaran todos estos datos en DVD, serían dos pilas que se alzarían de la Tierra a la luna. Hasta el año 2020, la cantidad de datos seguirá creciendo hasta 35 zettabyte (cuadro N° 14), lo que equivale a una pila de DVD que alcanzaría desde la Tierra hasta la mitad del camino a Marte. Aumenta la demanda por memorias de datos, generando las respectivas oportunidades de crecimiento para los productores de sistemas de almacenaje. El proveedor estadounidense de sistemas de almacenaje EMC controla alrededor de un 30% del mercado mundial y se beneficia directamen-

te de la creciente demanda. Debido a las exigencias de memorias y de computadores, que siguen creciendo constantemente, se da una tercerización paulatina a empresas especializadas en centros de cálculos, el llamado *Cloud Computing*. Permite aumentar la eficiencia y se puede adaptar con mucha más rapidez a las necesidades cambiantes. Activo en este ámbito es el mayor proveedor de software y servicios de TI en el mundo: IBM. La empresa administra más de 450 centros de cálculo. Sin embargo, invertir en el ámbito del almacenamiento de datos también alberga ciertos riesgos. Debido a que las memorias se han convertido en un producto *commodity*, existe una gran presión competitiva. Ésta ha desatado la caída de los precios y la reducción del margen de beneficios para los chips y productos de almacenamiento.

**CUADRO N° 14**  
**el universo digital crece por el factor 40 al año 2020**

1 zettabyte (ZB) = 1 billón de gigabytes



(Fuente: IDC, EMC)

**Aspectos de la sustentabilidad del almacenamiento de datos**

- Empleados: producción en países con bajos salarios (condiciones laborales), dependencia de especialistas.
- Competencia, comportamiento competitivo (colusión y fijación de precios, concentración ilegal de productos, propiedad intelectual).
- Seguridad de datos: se debe impedir la pérdida, el deterioro o el robo de datos.
- Eficiencia energética: el funcionamiento de las centrales de cálculo y almacenamiento de datos consume mucha energía.

La intensa presión competitiva ha obligado a las empresas de este rubro a reducir dramáticamente sus costos. Muchas de ellas han trasladado su producción y desarrollo a países con

bajos salarios, lo cual ha generado reiteradas críticas de organizaciones no gubernamentales por las deficientes condiciones laborales. Además, el negocio es altamente cíclico y en las fases de auge, se genera rápidamente la escasez de mano de obra calificada. Las empresas dependen en gran medida de la motivación y capacidad innovadora de sus empleados. Por lo tanto, es de central importancia una política de personal que considere los ciclos del negocio y que sea capaz de atraer y retener a empleados calificados. IBM cuenta con numerosas directrices sociales y realiza periódicamente controles a sus proveedores. También EMC ofrece condiciones laborales aceptables. La alta presión competitiva en la industria TI llevó en muchas ocasiones a conductas de competencia desleal. Microsoft, por ejemplo, fue sancionado con una multa récord de 1,4 mil millones de euros por

su desacato de la legislación de competencia. Ni IBM ni EMC cometieron semejantes infracciones en los años pasados. Tampoco en el ámbito de la seguridad de datos ocurrieron mayores accidentes. Respecto a la eficiencia energética, sobre todo IBM logró ganarse una buena reputación. Con su proyecto *Big Green*, lanzado en 2007, IBM ya se comprometió tempranamente en pos de centros de cálculo verdes y tiene fama de ser la empresa con mayor sustentabilidad ambiental de la industria.

### **Motores de búsqueda y plataformas de los medios sociales**

No solamente es necesario almacenar la información, sino también encontrar e intercambiarla. Los motores de búsqueda, tales como

*Google*, *Yahoo* y *Baidu*, examinan Internet periódicamente y generan un índice. Las plataformas de los medios sociales, tales como *Twitter*, *YouTube* y *Facebook*, permiten el intercambio de información entre diferentes grupos sociales. Con el aumento de los usuarios de Internet a nivel mundial, también crece rápidamente la demanda por estos servicios. Los motores de búsqueda y las plataformas de medios sociales hoy se han vuelto algo imprescindible y están generando cambios sociales, como lo es la interconexión, que se incrementó significativamente, o el acceso más rápido a una gran cantidad de información. Pese a los variados aspectos positivos y nuevas posibilidades creadas por estas empresas, en la mayoría de los casos predominan los riesgos para la sustentabilidad. Solo *Google* califica como sustentable.

**CUADRO N° 15**  
**Internet en cifras**

Volumen de datos	5 MM TB
• De éstos indexados por <i>Google</i>	200 TB (0,004%)
Número de direcciones (dominios) de Internet	193 MM
Usuarios Activos de <i>Facebook</i>	700 MM
Vídeos vistos en <i>Youtube</i> al día	2 MMM
Usuarios de <i>Twitter</i>	200 MM

(Fuentes: *Google*, *Twitter*, *Facebook*, *Youtube*)

## Aspectos de la sustentabilidad de los motores de búsqueda y de los medios sociales

- Seguridad de datos: proteger la privacidad y los datos personales.
- Censura: los motores de búsqueda deciden qué es lo que se encuentra en Internet.

El intercambio de conocimiento exige límites claramente definidos, sobre todo cuando se trata de la protección de la privacidad. Sin embargo, el modelo de negocio de los motores de búsqueda se basa precisamente en reunir la mayor cantidad de información posible sobre los usuarios y lucrar con ella. En este contexto, también se penetra a ámbitos sensibles y personales, tales como el tráfico de e-mails o las redes sociales. Por tanto, *Google* o *Facebook* se han desacreditado como verdaderos "pulpos de la información". En el pasado reciente, *Google* enfrentó críticas sobre todo por sus grabaciones con cámaras de muchas ciudades por el *Google Street View*. A pesar de ofrecer muchas aplicaciones prácticas, el servicio viola la privacidad de las personas y también facilita actividades criminales, tales como la planificación de robos. Estas empresas con sus ideas innovadoras abren nuevos horizontes, pero también enfrentan el riesgo de críticas públicas y de una reglamentación jurídica. Esto significa por un lado un alto potencial de crecimiento generado por la innovación, pero, por el otro lado, también la posibilidad de pérdidas financieras debido a multas o adaptaciones que se hacen necesarias por presiones externas. Los motores de búsqueda también tienen un papel importante respecto a la censura de contenidos de Internet en países represivos como

China (ya comentado más arriba) y enfrentan críticas por ello.

## El negocio de la protección y seguridad de datos

Deutsche Telekom en 2006 tuvo que enfrentar mucha prensa negativa por la pérdida de 18 millones de datos de clientes y *Sony* tuvo que comunicar en 2011 la pérdida de 100 millones de datos. Estos escándalos evidencian lo delicado que es el manejo de datos, específicamente de datos personales. El sector público tampoco se salva: Stuxnet es uno de los primeros virus computacionales que fue creado específicamente para atacar a programas industriales. Expertos suponen que el gusano se usó para atacar al programa nuclear iraní. La empresa de estudios de mercado Gartner incluso pronostica que se paralizará y dañará la infraestructura de un Estado G20 al año 2015 mediante el sabotaje en línea. Los usuarios privados tampoco están suficientemente protegidos, por ejemplo, muchos smartphones que contienen datos privados y que se pueden utilizar para gestionar transferencias de dinero, siguen siendo relativamente vulnerables a ataques. Con la creciente interconexión en la sociedad del conocimiento, adquiere una nueva dimensión la amenaza de ataques a sistemas computacionales. Entes privados, empresas y gobiernos deben invertir en una protección sólida, ya que los intrusos pueden causar considerables daños. Casos de una pérdida de datos, como el de *Sony*, solo respecto a la línea directa y los call center, causan costos de aproximadamente 1 US\$ por cliente, además de provocar enormes daños a la imagen. A esto se suman costos adicionales por posibles demandas o pagos de indemnización, en los casos en

que fueron afectados datos de tarjetas de crédito. Cada nuevo incidente de datos evidencia una protección deficiente y, como consecuencia, se hacen necesarias inversiones en la protección y seguridad de datos. En el caso de un ataque de gran envergadura, como el pronosticado por Gartner, es probable que el sector adquiriese impulsos adicionales, análogos a los de la seguridad aérea tras los ataques terroristas de 2001. De las inversiones adicionales se benefician los proveedores de programas antivirus, tales como *Symantec* (Norton Antivirus) o *McAfee* (que ahora pertenece a Intel), las cuales son parte del universo de inversión sustentable de Sarasin.

### **Aspectos de la sustentabilidad de la protección y seguridad de datos**

- Calidad/confiabilidad de la protección.
- Eficiencia energética.

### **Los medios de comunicación procesan el flujo de datos y lo hacen asequible para las personas**

En la sociedad del conocimiento, los medios de comunicación tienen una función central respecto a facilitar la información. En el proceso de la organización y el procesamiento del conocimiento y de la información, se hallan en un nivel superior en comparación con los motores de búsqueda. Esto debido a que los medios de comunicación no se limitan a buscar y categorizar información, sino dan un paso más allá al seleccionar y elaborarla. Deciden cuales son los

temas que se abordan y se descartan y con eso adquieren la función de "portero". Por tanto, los medios de comunicación que entregan información confiable desempeñan una función central en la sociedad, en la vida cotidiana y, en especial medida, en situaciones de crisis, como, por ejemplo, las revueltas recientes en el Cercano Oriente, ya que la prensa diaria, la radio, las revistas y los libros técnicos o el creciente número de medios que se basan en Internet nos ayudan a ampliar nuestros conocimientos, en la formación de opinión, en la toma de decisiones y en la búsqueda de entretenimiento.

### **Aspectos de la sustentabilidad de los medios de comunicación**

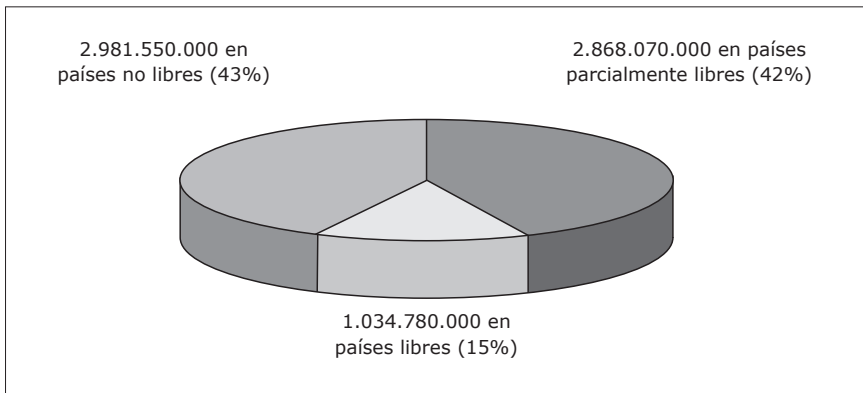
- Calidad y confiabilidad de los contenidos.
- Independencia y libertad de la cobertura.

La calidad y confiabilidad de los contenidos es la primera responsabilidad social de la industria de los medios de comunicación. Esto se refiere a contenidos tan distintos como los boletines de noticias, los programas de entrevistas, los datos bursátiles, temas como la protección de menores y de datos, así como la responsabilidad ética en la publicidad y el manejo de las relaciones públicas. Empresas como *New York Times*, *Pearson* (editorial de Financial Times) o *Wolters Kluwer* (editorial académica especializada en derecho, economía, impuestos, salud) se destacan por su alta calidad periodística y sus contenidos significativos para la sociedad. Axel Springer, en cambio, no logró ser parte del universo sustentable de Sarasin.

No obstante, en la actualidad solo una de seis personas vive en un país con libertad de prensa (cuadro 16). En la industria mediática, la distribución del control y de la propiedad, desde siempre ha tenido un significado especial. En este contexto, no se trata solo del interés que tienen los accionistas en el permanente incremento del valor, sino de los cuestionamientos: ¿Quiénes deben y pueden ejercer influencia sobre la orientación de los contenidos de los productos mediáticos? O, dicho de otra forma: ¿Qué tan independientes son las redacciones de

noticias, las editoriales o los canales de televisión en expresar sus opiniones y qué tan poderosa es la influencia de su propietario? Los conglomerados industriales, tales como CIR de Italia (Compagnie Industriali Riunite) o los consorcios franceses de armas Lagardère y Dassault, controlan empresas mediáticas. Algunos propietarios como la familia Springer (Bild) o Rupert Murdoch (News Corp) son verdaderos zares mediáticos, controvertidos debido a que ejercen influencia en pos de sus intereses personales.

**CUADRO N° 16**  
**Población según su grado de libertad de prensa**



(Fuente: Freedom House)

### **Oportunidades sustentables para la inversión**

Los desafíos y peligros de la sociedad del conocimiento, tales como el flujo de datos, la sobresaturación con información y la protección de datos personales, aún no se han dimensionado en toda su envergadura por la economía y la sociedad.

Las empresas que no consideran los riesgos de forma adecuada corren el peligro de sufrir perjuicios financieros. Las empresas que se han especializado en ofrecer soluciones a los desafíos de la sociedad del conocimiento y que consideran los riesgos correspondientes para la sustentabilidad, encontrarán una gran demanda y son de gran interés para el inversionista sustentable.



# ¿Inminencia de la "sociedad del conocimiento?"\*

**Hans-Dieter Kübler**

Todos los ámbitos de la investigación y de la aplicación en los cuales se manifiestan tendencias o han surgido estructuras de la "sociedad de la información" y/o de la "sociedad del conocimiento", evidencian una enorme diversidad o incluso contradicciones en lo que sucede, se experimenta y se discute bajo estas etiquetas. Es más bien involuntario que los procesos descritos revelen al mismo tiempo grandes diferencias como también poca precisión y arbitrariedad en el uso de los conceptos de la información y del conocimiento. Por consiguiente, desde el punto de vista analítico y teórico, de ningún modo se puede confirmar el discurso actual, de que la "sociedad del conocimiento" sería la denominación más acertada y moderna para los procesos de transformación contemporáneos y su orientación central. Hasta el momento, el concepto constituye solo una fórmula vacía, en el mejor de los casos una visión utópica que va adquiriendo significado. De ahí que es absolutamente justificada la pregunta de si es necesario "ver tanta promesa en el término "información" [...], como

gustan de hacer los predicadores de la "sociedad de la información" o de la llamada sociedad del conocimiento" (Gaschke 2003).

Si la información, desde el punto de vista de las ciencias de la comunicación, se considera (y se debe considerar) como "construcción de sentido con dependencia del sujeto", en una correlación social con un álter ego y un contexto social, a la cual recurriría inevitablemente el actuar humano (Löffelholz & Altmepfen 1994, 571) –y no como meras dimensiones abstractas de una transferencia de datos, de la probabilidad de algo inesperado o de una relación novedosa–, entonces semejante dependencia del sujeto y del contexto es incomparablemente más válida para el conocimiento, tanto para su adquisición como para su apropiación y su procesamiento, así como para su almacenamiento, su activación y su relevancia para el actuar. Por tanto, fallan sustancialmente todos los intentos para objetivarlo (o resultan solo parcialmente acertados). No es posible almacenar, gestionar, organizar ni vender

---

\* La traducción en español está basada en: Kübler, Hans-Dieter: "Resümee 'Wissensgesellschaft' ante portas?", en: Ders.: *Mythos Wissensgesellschaft*, Wiesbaden 2009. 195-203.

---

completa y adecuadamente al conocimiento, a pesar de que estas metáforas se siguen ventilando ampliamente. Sin embargo, solo se trata de derivados, los cuales en sentido técnico se denominan más adecuadamente como "datos" y, en el sentido de las ciencias de la información, probablemente como "informaciones", pese a que esta definición de información es reducida en comparación con la referida anteriormente.

En otras palabras: Al documentar o facilitar el conocimiento de forma mediática, se requiere nuevamente de sujetos humanos para asimilarlo, (re)construirlo, procesarlo y hacerlo operacional para nuevas situaciones. Por tanto, todas las tecnologías de la información y de la comunicación, por muy modernas e inteligentes que sean, son meros recursos, medios para lograr un fin determinado, pero no constituyen un fin ni un objetivo por sí mismos. Pese a que pueden aliviar, acelerar y potenciar enormemente el almacenamiento, la estructuración y la facilitación de la información, sin la racionalidad humana y un sentido asignado, permanecen –aun si hablamos de robots que actúan automáticamente– como algo muerto, necio e irrelevante. Sin embargo, evidencian a diario y plantean continuamente el desafío de que componentes singulares del conocimiento y actuar humano se pueden aislar, programar y automatizar y así presentarse al usuario en calidad de configuraciones supuestamente autónomas. Es posible que semejantes conocimientos y logros propicien el discurso actual de la incrementada fundamentación en el conocimiento, que en lo concreto alude generalmente al mayor uso de computadores, programas y redes y, con ello, al cambio de las actividades, que se vuelven en gran parte más complejas.

Desde hace años que la industria computacional constantemente pronostica (y también trabaja intensamente para que esto suceda) que las próximas generaciones de computadores y redes serán absorbidas paulatinamente por las actividades cotidianas, empresariales y sus dispositivos originales, es decir, que justamente ya no sean la "máquina del conocimiento" computador y sus programas los cuales servirán de objetos directos, muchas veces también perjudiciales, de la disputa intelectual y del enfrentamiento motor. Muchos pronósticos apuntan a que solo la implementación de un "modelo de computadores que se centre en el ser humano" hará posible la futura evolución y probablemente el próximo boom de la industria de la información. Serán dispositivos cuyo uso será realmente intuitivo, que se integrarán completamente a las tecnologías y procesos de producción existentes, que realizarán sus funciones de forma contextualizada, serán capaces de aprender por sí mismos y que sobre todo no se bloquearán a menudo. Ir a comprar será nuevamente ir a comprar (ya sea de forma *online* u *offline*) y no tener que orientarse esforzadamente en Internet e *Ebay*; escribir una carta será igual que en el pasado, con un lápiz óptico para escribir a mano o dictándola oralmente y ya no en una miserable casilla de correo electrónico y con la necesidad de elegir un navegador para poder acceder a ella; pero sobre todo habrá electrónica de consumo completamente automatizada y sumamente fácil de usar, la cual se convertirá en el centro fascinante y multifuncional de todas las actividades relacionadas con la comunicación, el juego o los medios de comunicación.

De todos modos, si "la generación de conocimiento, la facilitación de conocimiento, el uso

del conocimiento y la gestión integral del conocimiento determinan paulatinamente las formas de vida y de trabajo y, con ello también, las estructuras de la sociedad moderna” (Mittelstraß 1998:15), se vuelve algo obligatorio aprender mucho más de lo que sabemos hoy, tanto sobre los procesos elementales y ontogenéticos de la adquisición, del procesamiento, del almacenamiento y del uso del conocimiento, así como sobre su difusión social, su condicionamiento y su calificación en todos los ámbitos de la vida. La ciencia cognitiva y las teorías del aprendizaje, la investigación del cerebro y del comportamiento humano deben generar mejores conocimientos y resultados (como también se requiere de una sociología del conocimiento integral y con orientación concreta e internacional) y sobre todo tienen que cooperar y comparar recíprocamente sus resultados. Solo entonces se podrán verificar conclusiones instauradas e indicios empíricos para la creciente importancia del conocimiento en las sociedades modernas.

Mientras esto se lleve a cabo de manera tan desprecupada o incluso ímproba como se mostró anteriormente, o solo se intercambien fórmulas vacías ostentosas, sigue siendo un mito la “sociedad del conocimiento”, como formación supuestamente novedosa o nuevo estado cualitativo. No se pretende negociar nuevamente sus características principales o su importancia para la historia cultural. El concepto también se instrumentalizó a menudo como analogía para los medios de comunicación o la sociedad mediática (Heuermann 1994; Eurich 1998; Wiegerling 1998, Rössler & Krotz 2005; Raabe et al. 2008). En este contexto, el mito tiene la función esencial de parábola proyectiva para interpretaciones del mundo que son típicas o predominantes de

la cultura y de la sociedad, ya sea que exageran, mitifican y/o simplifican, ciertamente con un substrato de veracidad, al cual el sujeto sigue aspirando pese a (o justamente debido a) la desconcertante abundancia de información. Es ampliamente extendida la intuición de que está inminente un cambio social (en el marco del cual se reevaluará o desvalorizará el trabajo remunerado tradicional, aumentarán las exigencias cognitivas y se acelerarán las demandas de innovación en la economía), pero también de que ocurrirán transformaciones en todos los segmentos de la sociedad.

Sin embargo, falta mucho para que las estructuras y mentalidades sean lo suficientemente desarrolladas y flexibles para poder enfrentar todos estos cambios y desafíos. Muchos de estos acontecimientos se dan de manera paralela, algunos también se contradicen: la expansión y el aumento de relevancia de la tecnología de la información y de los medios de comunicación (sobre todo de sus segmentos comerciales relacionados con la entretención y la publicidad), la creciente demanda e importancia de la educación (siendo que está lejos de llegar a su fin la dualidad de una educación general, muchas veces no utilizable e instrumental), posturas de vida cambiantes, discontinuadas y multiculturales, biografías y carreras profesionales multiplicadas, procesos de la globalización, que además de la economía también afectan al turismo y los contactos interpersonales, resultando en la creciente interconexión de las opciones de comunicación y las posibilidades de experiencias directas a nivel mundial, que se reflejan en un acercamiento que se vuelve algo natural, pero también en un acercamiento excesivo de regiones y poblaciones, que probablemente puede ser

observado con recelo, etc. Es más que cuestionable que se pueden focalizar en el general y simple denominador del "conocimiento" y de la "sociedad del conocimiento" todas estas difusas y en parte contradictorias tendencias del desarrollo y, aún en mayor medida, las evaluaciones que las acompañan (o si en pocos años más este común denominador será reemplazado por otros epítetos). Igualmente incierta es la pregunta si y de qué manera podrán soportar estas transformaciones las configuraciones y mentalidades existentes, que siguen insertas en anticuadas estructuras y también amarradas para favorecer ciertos intereses. No es injustificado que muchos diagnósticos todavía tiendan a identificar la fase actual como extensión de la estructura social tradicional –llamémosla sociedad industrial o capitalismo tardío–, la cual, si bien conlleva indicios de algo novedoso, que se manifiestan a ratos, aún no deja entrever una forma consistente e innovadora (Bittlingmayer 2001, 22).

Los medios de comunicación participan en dos sentidos de la generación y difusión de estos mitos: primero, son sin lugar a dudas los productores y transmisores más poderosos y ansiosos de este tipo de mitos; por lo menos en este aspecto, las fábulas en las sociedades modernas están lejos de haber llegado a su fin, tal y como diagnosticó J. F. Lyotard (1979; 1986). Segundo, en la actualidad funcionan como los impulsores y multiplicadores más potentes del cambio social o por lo menos así son vistos. Ellos deberán generar la nueva creación, la "sociedad del conocimiento" y el mito originado por ella. En este sentido, los medios de comunicación y los mitos sociales actualmente entablan relaciones muy estrechas y recíprocas, siguen potenciándose constantemente y muchas veces no dejan

diferenciar con certeza entre su sustancia real y la virtualidad imaginaria y proyectiva. Por tanto, hace falta seguir puliendo y discutiendo el proyecto y el concepto "sociedad del conocimiento" durante más tiempo y con mayor intensidad.

Actualmente, los enfoques de la investigación y del discurso público parecen haberse desplazado significativamente. Por un lado, se han vuelto más heterogéneos y divergentes, pero por el otro lado, se han diferenciado más según sus ámbitos específicos y de forma pragmática, es decir, están menos orientados hacia la exploración y cartografía de la transformación social general, menos enfocados en el marco sistémico y en mayor medida orientados hacia los segmentos y funciones de los diversos componentes del cambio social. La pregunta de si este cambio transcurre de forma trascendente, de época, global o solamente segmentario, específico, caso por caso y funcional, solo la pueden responder las ciencias sociales de forma empírica y con criterios operacionales y demostrables. Los diseños universales sobre los estados de toda una sociedad, en cambio, son materia de la especulación filosófica o de pronósticos heurísticos.

Se ha adoptado como parámetro el postular la llamada economía de la información como parte o independiente del segmento de los servicios y medir su potencial económico o compararla con los otros sectores generadores de valor agregado para la economía nacional. Sigue siendo algo difícil y también controversial la definición de los rubros y actividades que forman parte de este sector y la pregunta por cómo se debe considerar adecuadamente su producción. Esto debido a que la "información" no es un producto o bien que se podría definir unívocamente y su valor

---

agregado funciona de distinta manera, ya que no se gasta y se puede reutilizar infinitamente. Al agregar a esta definición la producción de hardware e infraestructura técnica, se vincula con el sector clásico de la producción industrial y lo subsume poco adecuadamente en la economía de la información. Esto porque entonces se podrían considerar casi todos los productos técnicos, en cuanto (y debido a que) hoy todos ellos requieren generalmente de un software y de control digital.

Como parte de los llamados "trabajadores de la información y del conocimiento" se consideran, según la clasificación, muchas profesiones y actividades, que se deben catalogar también como servicios tradicionales, como por ejemplo las profesiones de la formación y de la educación, las profesiones jurídicas o el rubro del turismo. Si bien todas se dedican al conocimiento profesional (o más bien con cualificaciones específicas), sus actividades actuales –aunque se lleven a cabo frecuente o preferentemente con el apoyo de las tecnologías digitales de la información– no han sido sometidas a cambios tan fundamentales, ni mucho menos se han reconstituido, de modo que se podría concluir sin más que este cambio tenga una nueva calidad para toda la configuración social. A la inversa, muchas cualificaciones y actividades desaparecieron con la digitalización o por lo menos disminuyeron sus exigencias intelectuales y profesionales, si pensamos en las profesiones de larga tradición, como el cajista o el prensista en el rubro de las imprentas, pero también en los medios audiovisuales van en descenso algunas áreas de ocupación, tales como la fotografía, la iluminación y la acústica, el corte y el montaje, la pintura y la gráfica artística. Aún está pendiente la transformación de la producción, de la distribución y de la presentación en

la industria del cine. También se puede observar una involución en la comunicación directa, que por ejemplo afecta a las secretarías, a la traducción, la contabilidad, la documentación/archivos, etc. Respecto a estos fenómenos, todavía no hemos logrado efectuar cálculos serios e integrales que identifiquen las pérdidas o el crecimiento para no catalogar de inmediato todas las nuevas áreas como parte de la economía de la información.

Semejantes diferenciaciones se suman a la referida elaboración de perspectivas. El hecho de que Internet se vuelva más cotidiano, comercial, pero también comunitario, en su manifestación como *Web 2.0*; la virtualización de la comunicación directa; la funcionalización y la creciente influencia de los medios de comunicación sobre el conocimiento científico; la transformación del mercado de la publicación académica, la cual también impacta sobre las funciones de los sistemas tradicionales para archivar y difundir conocimiento, tales como las bibliotecas y los archivos; el rol de los intelectuales; la pregunta por la calidad, el reconocimiento y la legitimación de la educación y, en general, por la sustancia, orientación (ideológica) y sustentabilidad de la generación de conocimiento actual: todas estas y muchas otras materias de la investigación se pueden entender sin lugar a dudas como aportes para fundamentar y darle forma a la llamada "sociedad de la información y del conocimiento", pero también se pueden plantear y trabajar sin referirse a este marco general.

Desde el punto de vista actual, se discuten preferencialmente los siguientes temas o son ellos los que resultan ineludibles para el futuro análisis y la evaluación:

- Se deben fomentar y asegurar la accesibilidad y sobre todo la destreza en el trato y uso de Internet y los futuros sistemas de redes, no solo en las naciones y regiones altamente desarrolladas, sino en lo posible en todo el mundo. Es poco probable que la vastamente pronosticada brecha digital suceda tan drásticamente como sostienen algunos, en primer lugar, porque el desarrollo y la difusión de las tecnologías digitales de la información evolucionan rápidamente y, en segundo lugar, porque todavía existen numerosas funciones y actividades que se pueden (o deben) llevar a cabo sin ellas. Pero mientras se mantenga la inequidad del acceso y de la destreza de los usuarios o éstas incluso se incrementan, son inoportunos o ideológicos los pronósticos sobre el dominio mundial de la información y de los medios de comunicación y, con ellos, también aquellos sobre el establecimiento de nuevas configuraciones sociales.
- Todos los segmentos relacionados con la información y los datos deben ser libres y abiertos para todos (*open access*) y, de este modo, deben sostenerse contra la creciente apropiación y comercialización de informaciones relevantes. Como parte de ello también se debe elaborar, mantener y seguir desarrollando infraestructuras de información para toda la economía, tales como las bibliotecas, los archivos, los museos, los teatros, las bases de datos y el *public broadcasting*. Sobre todo el mercado de la publicación académica experimenta desde hace algún tiempo una concentración masiva, que conlleva a la limitación de las posibilidades de publicación y tiene como resultado un incremento dramático de los precios por parte de los monopolistas. Es de esperar si se pueden revertir estas tendencias con formas públicas y digitales de publicación, tal y como los sostienen gremios líderes como el Consejo Alemán de Ciencias y Humanidades. No se debe olvidar que esta tendencia hace que se contraiga el mercado tradicional y reconocido de la publicación académica (enciclopedias, manuales, literatura didáctica, monografías, revistas), lo cual, además de cambiar la ponderación de las valoraciones aprobadas, también amenaza a importantes logros culturales.
- El lado negativo de las opciones casi ilimitadas para recolectar, administrar y publicar datos, es la masificación –muchas veces públicamente denunciada– de datos personales, con los cuales se pueden crear incontables perfiles específicos de cada individuo, mediante estrategias de clasificación y combinación cada vez más complejas, permitiendo una transparencia inquietante que podría culminar en el ciudadano, paciente o consumidor transparente e incluso favorecer al abuso criminal. Esto, además de generar opciones de racionalización y de control (las cuales probablemente son algo inevitable en las sociedades complejas con sus numerosas interconexiones) puede llevar a nuevas formas absolutamente insospechadas del uso comercial y de la maximización del beneficio. Parece algo cuestionable el poder frenar estas tendencias con leyes más eficaces y mecanismos para la protección de datos, los cuales los políticos exigen y prometen apresuradamente después de cada escándalo que se hace público. Esto debido a que muchas veces los usuarios no están conscientes de

las huellas digitales permanentes, que generan ineludiblemente mediante el uso de las tecnologías digitales y mucho menos les es posible dominarlas. Por tanto, la ambigüedad y lo impredecible de la recolección y utilización de los datos son parte de la imagen ambivalente de la "sociedad del conocimiento".

- No basta con facilitar la generación y el desarrollo de formas del conocimiento y de cualificaciones creativas, alternativas y utópicas, sino que hay que forzarlas, con el fin de encontrar, pero también poner a prueba soluciones para los problemas con amplia orientación global, cuya importancia aumenta paulatinamente. Para este fin, no resulta suficiente la producción probada y frecuentemente rutinaria de conocimiento instrumental, que en su gran parte es económicamente rentable. Más bien se deben activar y fomentar (en lo posible en el marco internacional de la ONU y la UNESCO) los *brain trusts* independientes –tales como los representó alguna vez el Club de Roma– y también proporcionarles recursos operacionales.
- Si existe la "cientificación de la sociedad" y también la "socialización de las ciencias" (Weingart 2003; Weingart et al. 2007; Mayntz et al. 2008), es decir, una creciente interdependencia entre ambas esferas, se debería implementar un monitoreo y control público más eficaz de las ciencias, las cuales simultáneamente podrían contrarrestar o por lo menos acompañar de manera complementaria a la extendida comercialización, instrumentalización y privatización de las ciencias mediante la ampliación de la investigación por encargo y de la investigación industrial

aplicada. Para este fin, el sector público debería invertir más intensamente en la infraestructura científica y poner a su disposición mayores recursos para su fomento. En este ámbito, Alemania muestra importantes deficiencias en comparación con otras naciones, tales como EE. UU., Japón y China.

- Sin lugar a dudas, se multiplica y pluraliza permanentemente el conocimiento cotidiano, general y profesional, quizás incluso crece a tasas exponenciales. No obstante, hasta el momento, nadie lo ha medido y quizás esto tampoco sea posible. Con la expansión de los canales digitales de la información y la comunicación, aumenta sobre todo su presentación y relevancia pública, tal y como lo evidencian *Wikipedia*, *Google* y todas las otras plataformas interactivas. Por tanto, desde hace mucho que la "mediatización del conocimiento" (Schäfer 2007) de ningún modo se limita a las ciencias; ellas deberían constituir la parte incomparablemente menor, mientras que todos los otros ámbitos del conocimiento, o bien su presentación pública, se desarrollan mucho más y más extensivamente. La incontable oferta mediática de autoayuda o de concursos solo es un tipo muy llamativo de esta categoría. Las configuraciones y estrategias del marketing se dedican constantemente a convertir el conocimiento (tanto el científico como el cotidiano) en algo apto y atractivo para las actuales presentaciones de los medios de comunicación. Los críticos culturales se quejan de la creciente simplificación y del sensacionalismo, de la caricaturización personalizada y la mayor trivialidad de los medios líderes de opinión. Sin embargo, paralelamente van en aumento las posibilidades

de publicación alternativas, abiertas, incluso gratuitas, pero marginadas por el mercado, sobre todo a través de las tecnologías digitales de la información, que también incluyen manifestaciones esotéricas y abstrusas. En principio, hoy se puede acceder a una amplia variedad de conocimiento pensado y articulado por el hombre, pero su acceso práctico, su difusión y, con ella, su consideración, pueden ser considerablemente limitados.

- Desde una perspectiva cuantitativa, esto lleva inevitablemente al aspecto negativo de un exceso de información, de la sobrealimentación comunicacional, de la cual es imposible abstraerse y con la que sufren los individuos en las desarrolladas sociedades de la información. Anhelan muchas veces repertorios de información abarcables, dosificados y verificados e incluso se escapan ocasionalmente a zonas libres de la información y la comunicación. La medicina, neurología y la psicología hace tiempo revelaron la capacidad limitada del hombre para la absorción, el procesamiento y la memoria y elaboran estrategias para la medida justa y necesaria de facilitar información. Por consiguiente, es probable que aumenten las discrepancias entre la producción de la información, que al parecer es irrefrenable, y su recepción subjetiva, que se mantiene igual. Ya empezó la lucha contra la llamada contaminación de información y también en este contexto se dan extremos, como por un lado el idilio de un ascetismo informacional y, por el otro lado, el incansable exceso de información. Esta tendencia es aún más acentuada porque va acompañada por una enorme pluralización de la información y del conocimiento (cualitativamente hablando),

que finalmente es absoluta, o incluso solo su heterogeneización, la cual supera a muchos y propicia su falta de orientación y su desazón. La imposibilidad de renunciar al lema (post) moderno "*Anything goes*" exige que todos los sujetos desarrollen y mantengan sus propios estándares y normas para poder orientarse en ellos. Si carecen de ellos o nunca han aprendido las habilidades para desarrollarlos y aplicarlos pragmáticamente, aumenta su susceptibilidad a tendencias fundamentalistas básicas, muchas veces propagadas a viva voz, las cuales desbaratan de forma bizarra la liberalidad y neutralidad en las cosmovisiones que ostenta la "sociedad del conocimiento".

- Al parecer, en el futuro será de mucha mayor importancia prestar atención a las condiciones socioculturales e individuales, así como a las oportunidades de la génesis del conocimiento, o bien, a las premisas y posibilidades individuales de crear y adquirir conocimiento, lo que comúnmente se denomina como aprendizaje y educación. Por lo tanto, no es sorprendente que el debate público haya mutado y siga mutando hacia esta dirección, sobre todo tras los funestos resultados de los estudios PISA y otras evaluaciones comparativas sobre la realidad y la capacidad del aprendizaje. Principalmente para la sociedad alemana, evidenciaron que ella no es capaz de garantizar el factor constituyente realmente esencial y necesario de toda sociedad moderna: la igualdad de oportunidades para todos los individuos, independiente de su origen social y sus condiciones de vida, así como el fomento óptimo de sus capacidades de aprendizaje y de conocimiento. La educación y el conocimiento evidencian una mayor



determinación sociocultural que en casi todas las sociedades comparables. Por tanto, la "construcción social del conocimiento" (Berger & Luckmann 1980) afecta a cada historial individual de aprendizaje y subraya nuevamente el hecho de que no se debe conceptualizar al conocimiento de forma neutra e independiente del sujeto y que la construcción de una sociedad del conocimiento, o bien, el cambio hacia ella, parte con cada individuo. Esta comprensión fundamental se ignora en muchos enfoques sistémicos y, por este motivo, sus conceptos para una sociedad del conocimiento se mantienen fragmentados.

- Nuevamente se confirma que la información y el conocimiento no son productos materiales y mucho menos bienes (solo se puede comercializar su formación o su apariencia comercial) y mientras más se reflexiona y escribe sobre el tema, mayor será el riesgo de cosificarlos y estereotiparlos inadecuadamente. Toda actividad analítica debe estar consciente de esta dialéctica ineludible, ya que la información y el conocimiento siguen siendo algo volátil, dependiente del sujeto, flexible, solo se pueden estandarizar de forma limitada y tampoco se pueden consumir y gastar; surgen en todas partes, intencional o intuitivamente, de forma lógica o difusa, adecuada o también discordante, se difunden de manera controlada, pero también absolutamente incommensurable, se retienen, recuerdan o se olvidan, se regeneran, se reorganizan y se reconstituyen constantemente, en cada experiencia y comunicación humana. Asimismo se reduce, invierte, suprime y olvida el conocimiento (Weinrich 2005), según criterios coherentes como irracionales, intencionales

e involuntarios. Las reglas de la selección solo aplican a la conservación consciente y al proceso de desechar ciertos repertorios de conocimiento, mientras que los volúmenes mayores desaparecen de forma inadvertida. Periódicamente se inventan y ejercen canonicaciones del patrimonio cultural estimativo, pero ellas también dependen de la época, los factores sociales constituyentes y los sistemas valóricos predominantes. Las bibliotecas, archivos, museos y bases de datos funcionan como tesauros del conocimiento reconocido y objetivado. Sin embargo, requieren de su reconocimiento público y de su sustento, los cuales no siempre existen ni pueden contrarrestar permanentemente su excesiva comercialización y privatización. También es de suponer que, producto de la continua abundancia de información y explosión del conocimiento (particularmente, porque captan a menudo la escasa atención pública –sobre todo mediática– con la etiqueta estridente de "novedoso"), se reducirán y pasarán al olvido las reservas y tradiciones de antaño. En este caso, la sociedad del conocimiento sería, de forma igualmente sintomática, una sociedad del desconocimiento.

Mientras más uno aborde el tema, el proyecto de la "sociedad del conocimiento" resulta ser un proyecto con facetas bastante variadas y en parte irreconciliables, las cuales deberían aumentar más en el futuro. Si mantendrá esta etiqueta o se le colocará otra, dependerá de cuáles factores e indicadores reales serán los importantes o considerados. Y se puede dar por sentado que su surgimiento, transformación y desaparición transcurrirán al menos con igual rapidez que las nominaciones propuestas y difundidas.

Berger, P.L. & Luckmann, Th.: *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie*. Fráncfort del Meno (1966; 1980).

Bittingmayer, U. H.: "Spátkapitalismus' oder 'Wissensgesellschaft'" en: *Aus Politik und Zeitgeschichte*. Suplemento del periódico semanal *Das Parlament*, B. 36 (2001), p.15-22.

Eurich, K.: *Mythos Multimedia. Über die Macht der neuen Technik*. Múnich (1998).

Gaschke, S.: "Wie man sich in Deutschland informiert" en: *DIE ZEIT*, n.º 45, 30, octubre de 2003, p. 64.

Heuermann, H.: *Medienkultur und Mythen. Regressive Tendenzen im Fortschritt der Moderne*. Reinbek (Hamburg) (1994).

Löffelholz, M. & Altmeppen, K.-D.: "Kommunikation in der Informationsgesellschaft" en Merten, K., Schmidt, S.J. y Weischenberg, S. (eds.): *Die Wirklichkeit der Medien. Eine Einführung in die Kommunikationswissenschaft*. Opladen (1994), p. 570-591.

Liotard, J. F.: *Das postmoderne Wissen. Ein Bericht*. Viena (1979; 1986).

Mayntz, R; Neidhardt, F; Weingart, P. y Wengenroth, U. (eds.): *Wissensproduktion und Wissenstransfer. Wissen im Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit*. Bielefeld (2008).

Mittelstraß, J.: "Information oder Wissen – vollzieht sich ein Paradigmenwechsel?" en BMBF (ed.): *Zukunft Deutschland in der Wissensgesellschaft. Tagungsband des Kongresses am 16. Februar 1998 in Bonn*. Bonn (1998), p. 11-16.

Raabe, J.; Stöber, R. Theis-Berglmair, A.M. & Wied, K. (eds.): *Medien und Kommunikation in der Wissensgesellschaft*. Constanza (2008).

Rössler, P. & Krotz, F. (eds.): *Mythen der Mediengesellschaft – The Media Society and ist Myths*. Constanza (2005).

Schäfer, M.S.: *Wissenschaft in den Medien*. Wiesbaden (2007).

Weingart, P.: *Wissenschaftssoziologie*. Bielefeld (2003).

Weingart, P.: *Die Stunde der Wahrheit. Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft*. Weilerswist (2005).

Weingart, P., Carrier, Martin & Krohn, Wolfgang (eds.): *Nachrichten aus der Wissensgesellschaft. Analysen zur Veränderung der Wissenschaft*. Weilerswist (2007).

Wiegerling, K: *Medienethik*. Stuttgart, Weimar (1998).

---

# Las sociedades modernas del conocimiento\*

Nico Stehr

## Anotaciones previas

Desde siempre en las ciencias culturales se ha podido observar una importante tendencia a constatar la concentración, racionalización, homogeneización o globalización irrefrenable de la vida moderna y, asimismo, a advertir estos desarrollos supuestamente desenfrenados. Frecuentemente son las consecuencias sociales de las ciencias y de la tecnología, las cuales figuran como las responsables de la limitación señalada de la vida moderna.

Esta argumentación de los observadores críticos de las pautas del desarrollo social y cultural de las sociedades modernas se puede resumir con las siguientes palabras: en la sociedad moderna, los *medios* de acción sociales, económicos y tecnológicos generalmente se caracterizan por ser extremadamente organizados, racionales, regulados, en resumen: sistemáticos.<sup>1</sup> "Aquella poderosa tendencia a la uniformización del estilo

de vida" ya fue destacada con sobria determinación por Max Weber<sup>2</sup> en su ensayo clásico *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Y en la medida en que estas tendencias integrales del desarrollo se refieren al "poderoso cosmos del orden económico moderno", agregó Weber, el orden social está amarrado "a las condiciones técnicas y económicas de la producción mecánico-maquinista" que "determina hoy con fuerza irresistible el estilo de vida de todos cuantos nacen dentro de sus engranajes (no sólo de los que participan directamente en la actividad económica), y lo seguirá determinando quizás mientras quede por consumir la última tonelada de combustible fósil".<sup>3</sup>

En los años cincuenta del siglo pasado, Helmut Schelsky avizoró una pesadilla: el uso de las calculadoras electrónicas plantearía el problema del Estado totalitario. "Esta máquina gubernamental exige obediencia absoluta, porque produce la planificación perfecta y segura en sus

---

\* Publicado originalmente en: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, No. 36, Bonn 2011. 7-14.

1 Anthony Giddens: *A Contemporary Critique of Historical Materialism*. Tomo II: *The Nation-State and Violence*, Berkeley (1985).

2 Max Weber: *Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie*. Tomo I, Tubinga (1920), p. 187.

3 Ídem, pág. 203.

previsiones”, pronóstico el sociólogo. “Contra la verdad garantizada técnicamente, toda oposición es irracional”.<sup>4</sup> Medio siglo más tarde, el empresario y futurólogo estadounidense Billy Joy advirtió un desarrollo con similares características de pesadilla: él teme la independización de la nanotecnología. Ella y otras futuras tecnologías podrían llegar a amenazar al hombre en su existencia. Por ende, André Gorz subraya justificadamente que en aquellos ámbitos, donde “el poder se sustenta en la ciencia y en necesidades reconocidas por ella” no se deja “espacio alguno para la formación de la voluntad política”.<sup>5</sup> En segundo lugar, sería posible que entes inteligentes creados por el hombre pudieran emanciparse parcialmente del dominio de sus creadores, entrando exitosamente en competencia con ellos. Tanto en el sistema político como también en otras instituciones sociales, así como en la vida cotidiana, el poder del conocimiento se convierte en un factor de dominio sobre el hombre.

Con su apreciación, Schelsky era un buen representante del espíritu predominante a mediados del siglo pasado, el cual –tal y como evidencian las advertencias de Joy– se ha conservado vigorosamente hasta la actualidad. La clave para este fenómeno está en la sobrestimación sintomática del poder de la ciencia y de la tecnología moderna. Sobre todo los sociólogos son incapaces hasta hoy de reflexionar sobre las consecuencias sociales de los conocimientos tecnológicos-científicos de otra manera que no

sea desde la perspectiva de sus consecuencias supuestamente amenazantes y represivas. No obstante, es paradójico que sean justamente la ciencia y la tecnología las cuales constituyen las fuentes, quizás más importantes, para la creciente vaguedad e incerteza de las condiciones sociales modernas. Pese a todos los pronósticos, hoy nos hallamos más bien en el final de una era marcada por la predominancia de las grandes instituciones, como lo son el Estado, la Iglesia o el ejército. Las conductas de sus representantes hacen surgir crecientes dudas de lo competente de su planificación y de un control de los procesos sociales que son cada vez más complejos.

La sociedad se ha vuelto algo más frágil, sin embargo, la responsable de ello no es la muy citada globalización o el dominio de la economía sobre las condiciones sociales, sino que la pérdida de poder generada por el conocimiento. La era de la sociedad industrial está llegando a su fin; los talentos y las habilidades necesarias para asegurar su orden social van perdiendo importancia. En el horizonte se divisa un nuevo orden social que se basa en el conocimiento.

## **El conocimiento del conocimiento**

Según Karl Marx, conocimiento significa “el conocimiento (knowledge) social general”.<sup>6</sup> Quisiera

---

4 Helmut Schelsky: “Zukunftsaspekte der industriellen Gesellschaft”, en Merkur, (1954) 8, p. 13-28.

5 André Gorz: “Welches Wissen? Welche Gesellschaft?” en Heinrich-Böll-Stiftung: Textbeitrag zum Kongress „Gut zu Wissen. Links zur Wissensgesellschaft“. Berlín (4 al 6 de mayo de 2001), p. 12.

6 Karl Marx: Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie, Berlín (1974), p. 594.

definir el conocimiento con mayor precisión como *la habilidad para actuar (socialmente)* (en el sentido de capacidad de actuar) y, con ello, como la posibilidad de “poner algo en marcha”. El conocimiento, en su calidad de sistema simbólico, estructura la realidad. El conocimiento sirve como modelo *para la realidad*. El conocimiento ilumina y es potencialmente capaz de transformar la realidad.<sup>7</sup> En este sentido, el conocimiento es un fenómeno universal o una magnitud antropológica constante.

En la elección de los términos me baso directamente en la célebre y fascinante tesis “scientia est potentia” de Francis Bacon o, tal y como se traduce frecuente pero engañosamente: *saber es poder*. Bacon afirma que la utilidad especial del saber resulta de su capacidad de poner algo en movimiento. El término *potentia*, capacidad, describe el “poder” del saber.<sup>8</sup> El conocimiento es creación o mejor dicho (como lo destaca Francis Bacon al principio de su obra

*Novum Organum*), “el conocimiento humano y el humano poder vienen a ser una misma cosa; porque, de no conocerse la causa no puede producirse el efecto. La naturaleza no se deja domeñar sino por quien a ella se somete; y lo que es causa en la contemplación, es regla en la operación”.<sup>9</sup>

En consecuencia, el conocimiento natural del hombre es “conocimiento causal”, pero a la vez es conocimiento de las reglas del actuar y, por ende, la capacidad de poner en marcha al proceso correspondiente o poder producir algo. Los logros o las consecuencias del actuar humano se evidencian por la transformación de la realidad.<sup>10</sup> El conocimiento adquiere *distinción* o valor debido a su capacidad de transformar la realidad. Como consecuencia, se puede definir al conocimiento como la *capacidad para el actuar*, como posibilidad de brindarle una nueva orientación a un procedimiento. Por consiguiente, al igual que el conocimiento religioso, las

7 Véase también la definición de información de Albert Borgmann: *Holding on to Reality. The Nature of Information at the Turn of the Millenium*, Chicago (1999), p.1.

8 Sin embargo, etimológicamente el poder se refiere a capacidad y una de las definiciones más elementales de “capacidad” sería “hacer una diferencia”. En este sentido (y no en el sentido en el cual se discute habitualmente el poder en el contexto de las relaciones sociales, es decir, como poder que se ejerce para lograr algo o sobre otra persona), la definición del poder como capacidad contiene matices de la idea del conocimiento como capacitación. Véase Torben Bech Dyrberg: *The Circular Structure of Power: Politics, Identity, Community*. Londres (1997), p. 88-99.

9 Francis Bacon: *Novum Organum* (N.O.I), alf. 3, Hamburgo (1990).

10 Esta definición del conocimiento recuerda por ejemplo la definición sociológica de la propiedad privada de Ludwig von Mises (L. v. Mises: *Die Gemeinwirtschaft: Untersuchungen über den Sozialismus*, Jena [1922], p. 14): “Al contemplar la propiedad privada como categoría sociológica, ésta se presenta como la capacidad de decidir sobre la utilización de bienes económicos”. La “propiedad” de conocimiento y, por ende, la disposición sobre él, generalmente no es algo exclusivo. Sin embargo, el derecho exige tal exclusividad como parte constituyente de la definición o de la institución de la propiedad. Como es bien sabido, el derecho formal distingue entre propietarios y poseedores; sobre todo, reconoce a individuos que deberían tener, pero no tienen. Desde el punto de vista del sistema legal, la propiedad no se puede compartir. Tampoco es relevante cuales son los “objetos” concretos materiales o inmateriales de los cuales se trata. La importancia del conocimiento para el actuar está en primer lugar en la capacidad efectiva de poder disponer del conocimiento en su calidad de capacidad de actuar. También véase Wolfgang Krohn: Francis Bacon, München, Francfort del Meno (1988), p. 87-89; id.: “Wissen ist Macht: Zur Soziogenese eines neuzeitlichen wissenschaftlichen Geltungsanspruchs” en Kurt Bayertz (ed.): *Wissenschaftsgeschichte und wissenschaftliche Revolution*, Colonia (1981), p. 29-57.

---

conclusiones científicas o el conocimiento tecnológico, en principio no son otra cosa que la capacidad de actuar.

El conocimiento cobra su función *activa* en el actuar social solo en aquellas circunstancias en las cuales el actuar no transcurre según pautas estereotipadas o no reflexionadas o está regulado en gran medida, sino en aquellas en las cuales –por el motivo que sea– existe un margen de decisión o necesidades de decisión.

Para Karl Mannheim, la conducta social “no empieza hasta que llegamos a la zona a la que la racionalización no ha penetrado aún, y en que tenemos que tomar decisiones, en situaciones que no se hallan aún sujetas a reglamento alguno”.<sup>11</sup> En palabras más concretas: no se trata de conducta si un burócrata despacha un expediente según las disposiciones establecidas. Tampoco hablamos de conducta si un juez subsume un caso con cierto artículo o si un trabajador de una fábrica produce un tornillo según el proceso establecido, pero en realidad tampoco si un técnico combina las leyes generales de la naturaleza para cierto fin. Todos estos comportamientos se categorizan como *reproductivos*, ya que estos actos se llevan a cabo en el marco de una estructura racionalizada y siguiendo un reglamento, sin que esté involucrada una decisión *personal*.

La especial importancia del conocimiento científico y técnico en la sociedad moderna *no* resulta del hecho de que las conclusiones científicas se podrían considerar en gran medida como

verdaderas, objetivas, conformes con la realidad ni mucho menos como una instancia indiscutible, sino del hecho de que esta forma de conocimiento es más apta que cualquier otra para crear permanentemente *nuevas* posibilidades del actuar. Estas posibilidades del actuar se podrán adoptar (aunque muchas veces solo temporalmente) tanto por individuos como por empresas, así como por el Estado. Sin embargo, en otro punto se analizará críticamente la pregunta de si se puede dar por sentado (cosa que sucede a menudo) de que estas posibilidades adicionales del actuar se manifiestan casi siempre y automáticamente en sectores dominantes de una sociedad o en cierto grupo.

Primero, quisiera destacar nuevamente que el conocimiento, las ideas y la información constituyen “entidades” sumamente extrañas, que poseen características absolutamente distintas que aquellas que tienen, por ejemplo, los bienes, los productos o también los secretos. Al comercializar el conocimiento, este conocimiento se convierte en propiedad del comprador, casi como cualquier bien de consumo, pero, en el caso del conocimiento, también sigue siendo propiedad del productor original. Por consiguiente, éste durante el intercambio no pierde el dominio sobre el conocimiento.

Además, el conocimiento no tiene características de “suma cero”. Si bien en muchos ámbitos de la vida puede parecer razonable o incluso necesario el establecer límites al crecimiento, esto no parece ser el caso del conocimiento. Prácticamente no hay límites para el aumento del

---

11 Karl Mannheim: *Ideologie und Utopia*, Bonn (1929).

conocimiento.<sup>12</sup> Muy al contrario, el conocimiento constituye un juego de suma positiva: todos pueden salir ganando. No obstante, de ningún modo se asegura el reparto equitativo de las ganancias. Pero tal y como procederé a ejemplificar, un reparto equitativo del conocimiento no necesariamente es condición para la influencia y la habilidad social.

Al parecer, el conocimiento constituye un bien público (*public good*). En principio, existe para todos y no pierde importancia al hacerse conocido, en contraste con el conocimiento secreto. Es sabido desde hace tiempo que la "creación de conocimiento" incluye muchas incertezas, que es difícil de controlar y apenas se puede pronosticar. Sin embargo, fue mucho más tardía la conclusión de que la utilización del conocimiento puede ser algo riesgoso y que la adquisición de conocimiento no necesariamente ayuda a reducir la incerteza.

Las conclusiones científicas suelen ser muchas veces de peor calidad de lo que sugiere su buena reputación: frecuentemente, son algo cuestionable. Pese a su prestigio, el conocimiento científico casi siempre se puede reputar. Si bien en el contexto del mundo científico y sobre todo desde posiciones de la teoría científica, este hecho es visto como particularidad y virtud de la manera científica de generar conocimiento, en contextos cotidianos la disputabilidad general del conocimiento científico es algo de lo que se suele olvidar muy a menudo. Debido a que el conocimiento raras veces es algo indiscutible, pierde,

por lo menos parcialmente, su relevancia para la praxis, ya que si las interpretaciones no llegan a una "conclusión", no pueden ser válidas como capacidad de actuar.

En la sociedad moderna, esta misión de llevar las reflexiones a un fin y de sacar provecho de los conocimientos científicos, con el fin de actuar según ellos en contextos de la praxis, la desempeñan los profesionales del conocimiento, los expertos, los numerosos asesores y consejeros. Lo novedoso de esta tendencia no es la elaboración de trabajo basado en el conocimiento: desde siempre han existido "expertos". Lo novedoso es el gran número de las profesiones que exigen un trabajo basado en el conocimiento, mientras que van en rápido descenso las actividades que demandan pocas aptitudes cognitivas, es decir, intelectuales. Cada vez menos personas se dedican a producir o transportar bienes materiales.

La definición del conocimiento como capacidad de actuar señala además que realizar o utilizar el conocimiento casi siempre ocurre en ciertas condiciones sociales y cognitivas. Parte de ellas es eventualmente una infraestructura muy compleja y que demanda altas inversiones de capital. Por ende, no es el progreso objetivo de conocimientos el que funciona como motor directo y como condición para el dominio de las ciencias sobre la vida. Ciertas formas del conocimiento no necesariamente transportan un valor independiente de las situaciones o constantes oportunidades del actuar, sino su "efecto" siempre

---

12 Véase también Max Weber: "Wissenschaft als Beruf" en *íd.*: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, Tübinga (1992 [1919]), p. 524-579.

---

dependerá de su elaboración e interpretación activa y, finalmente, de la implementación práctica de este potencial. En otras palabras, el "capital social" del conocimiento no es una magnitud constante. Es una función del contexto o de factores situacionales, con los cuales se puede realizar el conocimiento en su calidad de capacidad de actuar.

## **La experticia no protege contra la pérdida de poder**

El desarrollo hacia sistemas sociales frágiles al parecer es resultado de una ampliación (no uniforme) de las capacidades de actuar de los protagonistas en las sociedades modernas. El poder de las grandes instituciones (tales como el Estado, la Iglesia y el ejército) se ve paulatinamente socavado y es reemplazado por las crecientes capacidades de actuar de grupos relativamente pequeños. Como consecuencia, los progresos tecnológicos llevan, por ejemplo, a la fragilidad de los mercados financieros y económicos: aumenta la presión sobre las organizaciones y personas para ser más flexibles en su adaptación a las constelaciones de la oferta y la demanda, que cambian rápidamente. Fenómenos al parecer tan heterogéneos como el aumento de las oportunidades de participación política, el crecimiento de la economía "informal", la manifestación más frecuente de conductas divergentes, la difusión de la corrupción, el aumento de las calificaciones profesionales, pero también el crecimiento dramático de los activos monetarios, se pueden considerar generalmente como evidencias concretas para una ampliación significativa de la capacidad de actuar de algunos miembros de la sociedad y de pequeños grupos de actores.

Al calificar este estado como "frágil", se pretende señalar que no solo el "control" de la sociedad por instituciones supuestamente poderosas se ha vuelto algo mucho más difícil, sino también lo ha hecho la predicción de las tendencias sociales.

La transformación de las posibilidades de actuar, de las oportunidades de los distintos sujetos sociales para poner algo en marcha, obstaculizar o impedir algo, no es un juego de suma cero. Se puede observar que si bien el ampliar las capacidades de acción de individuos y pequeños grupos no significa que por ejemplo el Estado tenga que limitar sus márgenes de acción tradicionales, efectivamente disminuye su capacidad de intervención, debido a que la mejora y ampliación de las posibilidades de actuar se limitan en gran medida a individuos y a pequeños grupos sociales. Éstos se convierten en adversarios formidables de las poderosas instituciones de antaño. Por un lado, no aumenta la influencia del Estado ni lo hacen sus posibilidades de control, pero por el otro lado, se amplía considerablemente el margen de acción de muchos actores.

## **Las sociedades del conocimiento**

Ahora, ¿cuáles son las razones para este desplazamiento de las ponderaciones sociales y políticas? ¿Cómo se manifiesta este desarrollo y cuáles son las consecuencias que tendrá? Es mi tesis de que estas transformaciones sociales se pueden atribuir a que la ciencia ya no se limita a permitir el acceso y servir como clave para los secretos del mundo, sino que también tiempo representa el surgimiento de un mundo, en el cual el conocimiento se convierte paulatinamente, y en todos



los ámbitos, en el fundamento y la brújula del actuar humano.

Si el conocimiento ya no se limita a solo figurar como característica constituyente de la economía moderna, sus procesos y relaciones de producción, sino que generalmente se convierte en el principio de organización y en fuente de problemas para la sociedad moderna, es pertinente denominar esta forma de vida como sociedad del conocimiento. Esto no significa otra cosa de que el conocimiento nos sirve de fundamento para darle continuamente forma a nuestra realidad. Las sociedades del conocimiento representan un mundo social y económico, en el cual paulatinamente se "generan" eventos o tendencias que antes simplemente "sucedian". Por ejemplo, los cambios demográficos ya no son sujetos al destino, pero tampoco son controlados o dominados por instituciones todopoderosas.

Desde luego que el conocimiento siempre ha sido relevante para la convivencia humana. Se puede hablar derechamente de una constante antropológica: todas las relaciones entre los individuos se basan elementalmente en el conocimiento que tienen las personas de otras. El dominio nunca se fundamentó exclusivamente en la fuerza física, sino también en las ventajas del conocimiento. Al fin y al cabo, la reproducción social no es una mera reproducción física, sino en el caso de los seres humanos también es una reproducción cultural, es decir, una reproducción de conocimiento.

En este sentido general, es absolutamente factible describir una serie de formaciones sociales del pasado como manifestaciones tempranas de "sociedades del conocimiento": por ejemplo, la antigua sociedad israelita, estructurada en torno

al conocimiento religioso-legal de la Tora, o la antigua sociedad egipcia, cuyo poder se basaba en el conocimiento religioso-astronómico y agrario, el cual también sirvió como principio de organización. Sin embargo, el hecho de que nuestras actuales sociedades industrializadas y desarrolladas se puedan denominar como sociedades del conocimiento modernas, se debe a la impregnación indiscutible de *todos* los ámbitos sociales de la vida y de *todas* las instituciones por parte de la ciencia y tecnología moderna.

Las sociedades del conocimiento no son el resultado de un simple y unidimensional proceso de transformación social. No surgen debido a pautas unívocas del desarrollo. Pese a que desarrollos más recientes en la tecnología de la comunicación y del transporte contribuyen a disminuir la distancia entre las personas, se mantiene un considerable aislamiento entre las regiones, ciudades y pueblos. Si bien el mundo se abre y los estilos, bienes y personas circulan con mayor intensidad, se conservan los límites entre las convicciones de lo que se considera como sagrado. Cambia la perspectiva del tiempo y del lugar, pero se siguen celebrando y respetando las barreras. Aunque estamos fascinados con la época de la globalización, vivimos obsesionados por la identidad y la etnicidad. La tendencia de la "simultaneidad" global de los eventos es acompañada por la territorialización de las sensibilidades y la regionalización de los conflictos.

## **El dominio en virtud del conocimiento**

No obstante, los esfuerzos para entender las funciones sociales de la ciencia y tecnología

moderna repetidas veces han llevado a callejones sin salida. Tanto los análisis sociales de tendencia conservadora como aquellos liberales han resultado en sombrías profecías de pesimismo cultural, que advierten del predominio y de la independización del conocimiento científico y del dominio de artefactos tecnológicos ("la crisis de las ciencias europeas"). Frecuentemente se sostiene que en este contexto no solo se destruiría la naturalidad del hombre y su vida emocional, sino también su capacidad intelectual y su poder de libre albedrío. Por consiguiente, las ciencias históricas modernas destacan más bien la limitación y no la ampliación de las posibilidades de desarrollo en la sociedad moderna. Frecuentemente, se asocian las siguientes metáforas y clichés con la tecnología y las ciencias: uniformidad, insensibilidad, uniformización, fanatismo por el orden, adaptación, nivelación, empobrecimiento intelectual o incluso opresión (por ejemplo, en el sentido de un Estado de planificación central totalitario).

No obstante, si se pretende entender los sucesos políticos, sociales y económicos de la actualidad, se debe abandonar semejantes clichés. Esto debido a que son las crecientes capacidades de actuar y no su desaparición las cuales surten de una transformación significativa a las instituciones modernas, pero que también propician la sensación de una inamovilidad de la sociedad. La desazón colectiva y los obstáculos para el actuar son la otra cara de la inquietud del individuo en las sociedades del conocimiento. El ampliar las oportunidades para el actuar del individuo no siempre es la clave para su felicidad y satisfacción, tal y como lo confirman el turismo moderno, la ampliación de las posibilidades de información o del consumo.

## **Víctimas del conocimiento**

No obstante, en los discursos filosóficos, teológicos, políticos y de las ciencias sociales actuales (al igual que en aquellos de tiempos pasados), frecuentemente se describe al individuo como una "víctima" indefensa de grandes y poderosas instituciones y colectivos, en su calidad de los beneficiarios reales del "progreso" científico-tecnológico. Las personas, se afirma, se volverían en gran parte incapaces de actuar, justamente por el gran éxito de las ciencias y la tecnología. Schelsky no es el único en advertir que los instrumentos para el actuar social, económico y tecnológico llevarían a una sociedad altamente organizada, racionalmente regulada, jerarquizada y aglutinada en un sistema monolítico.

De esta tesis, que plantea la posibilidad de "generar" los contextos sociales, llama principalmente la atención la suposición sumamente optimista de que el actuar social se podría planificar, controlar, guiar en ciertas direcciones, oprimir o realizar a través de medidas administrativas de órganos estatales o por parte de grandes empresas. Muchas veces se argumenta que estos desarrollos en gran medida disminuirían las capacidades de participación del individuo, aumentarían su aislamiento, le quitarían su privacidad, incrementarían su sensación de impotencia y anularían la diferenciación entre la vida privada y pública.

## **Una sociedad frágil**

No obstante, se puede evidenciar que los movimientos, que supuestamente acompañan la expansión de las ciencias y la tecnología y que

finalmente sirven para su reglamentación, en realidad tienen efectos absolutamente contrarios y generan la limitación, concentración y reducción del actuar social. Lo que sí se incrementa ostensivamente es la referida fragilidad de las estructuras sociales. Las sociedades modernas son formaciones que se caracterizan sobre todo por estructuras "autogeneradas" y un futuro autodeterminado y, por lo tanto, también por la posibilidad de su autodestrucción.

Mayores oportunidades para el actuar de los integrantes de una sociedad no necesariamente tienen como consecuencia una mayor capacidad para controlar o manipular eficientemente el comportamiento social. La creciente capacidad de actuar más bien tiene efectos contrarios: por ejemplo, reduce la posibilidad de imponer los planes de órganos administrativos, ya que desde el punto de vista de los afectados aumenta ostensiblemente (casi en el sentido del multiplicador económico) sus posibilidades de actuar, también su posibilidad de oponerse, entre otras cosas.

Sin embargo, las sociedades modernas no son política ni socialmente frágiles, por ser democracias liberales, tal y como suelen sostener observadores conservadores, sino por ser sociedades *basadas en el conocimiento*. Solo el conocimiento aumenta el potencial democrático de las sociedades liberales. La mejora de las condiciones y oportunidades para una participación política efectiva de muchos, disminuye la capacidad del Estado de imponer su voluntad.

Sin lugar a duda, se puede constatar una pérdida del respeto, sobre todo ante la autoridad estatal-administrativa y el poder de los expertos. Y

esta pérdida de respeto por ningún motivo retrocede ante el conocimiento. Tal y como lo evidenció Dorothy Nelkin, en su estudio sobre el uso competitivo de experticia técnica con el ejemplo de dos decisiones políticas controversiales en Estados Unidos (la ampliación de un aeropuerto y la construcción de una central nuclear), los opositores de cierta decisión no necesariamente tienen que presentar "pruebas equivalentes". En las disputas políticas y jurídicas muchas veces es suficiente plantear preguntas críticas ante los expertos para así relativizar o incluso socavar su monopolio de experticia. En ambas controversias en torno a los planes sobre los cuales los políticos buscaban una decisión, resultaron más importantes que los hechos que habían desatado el conflicto las inseguridades manifestadas durante las audiencias públicas y las discrepancias entre los distintos expertos sobre preguntas técnicas, además de servir como estímulo y justificación para las actividades políticas de los afectados (y también para las decisiones finalmente tomadas). La pista de aterrizaje adicional del aeropuerto nunca se construyó y tampoco la central nuclear.

## **Conocimiento y democracia**

Una particularidad de las discusiones complejas y a menudo apasionadas sobre el rol del conocimiento, de la información y de las capacidades manuales-técnicas en la sociedad moderna, es su unilateralidad. Muchas veces predomina la problemática de la desvinculación del individuo del conocimiento de expertos, de la experticia técnica y, con ello, su supuesto rol de víctima impotente, consumidor explotado, turista enajenado, paciente entregado, escolar aburrido o

elector manipulado. Y a aquellos que participan en la disputa también les gusta resaltar el potencial "represivo" del creciente conocimiento y de los artefactos tecnológicos, sobre todo en el contexto del supuesto control social universal por parte de poderosos actores colectivos, tales como el Estado, cierto estrato social, empresas multinacionales, los intelectuales, el complejo militar-industrial, la mafia, los partidos políticos, etc.

No obstante, no han resultado acertados los pronósticos de que estos actores poderosos se establecerán de forma irreversible en posiciones de poder monopolistas. La discusión de las ciencias sociales sobre el rol social del conocimiento se limitó durante demasiado tiempo a perspectivas centradas en los estratos sociales, el Estado, en ciertas profesiones o las ciencias y casi siempre se temía la inminente concentración del poder en manos de uno de estos grupos. Sin embargo, una evaluación sobria del rol social del conocimiento necesariamente tiene que llegar a la conclusión de que la ampliación del conocimiento y con ella de las posibilidades del actuar en la sociedad moderna, además de acarrear *riesgos e inseguridades inabarcables*, también alberga un *potencial liberador del actuar* para individuos y grupos sociales.

Una evaluación más realista del rol social del conocimiento es obstaculizada por la certeza con la cual se le atribuye al conocimiento la capacidad de cimentar el existente reparto de poderes, con la argumentación de que los progresos en el conocimiento automáticamente beneficiarían a los poderosos, que éstos los monopolizarían fácilmente y con ello contribuirían a socavar una y otra vez la eficiencia social de las formas tradicionales del conocimiento.

Esta idea del conocimiento como instrumento de la represión subestima la influencia que tienen *diferentes* factores sobre la producción del conocimiento, al igual que las dificultades que se enfrentan al superar barreras sociales y culturales. Son justamente aquellas dificultades y márgenes de interpretación, las cuales posibilitan para los actores significativas oportunidades para gestionar e influenciar la experticia, el conocimiento técnico y el conocimiento de las autoridades.

Debido a que el conocimiento se debe (re)producir una y otra vez y que los actores deben apropiárselo siempre de nuevo, surge la oportunidad de darle sus propios matices. Deja sus huellas el proceso de apropiación, durante el cual los actores adquieren nuevas habilidades cognitivas y profundizan las existentes. Generalmente, mejoran la eficiencia en su manejo del conocimiento, el cual también les permite enfrentar las ofertas del conocimiento de manera crítica y así llevar a cabo nuevas posibilidades del actuar.

## **Incertezas generadas por el conocimiento**

Sin embargo, la ampliación general del conocimiento no significa necesariamente que todo consumidor, paciente o escolar súbitamente comprenda los contextos del actuar cotidiano como transparentes, comprensibles, ni mucho menos dominables. El incremento de las posibilidades del actuar social no se debe malinterpretar como neutralización de riesgos, casualidades, arbitrariedades y, generalmente, de posibilidades de actuar sobre las cuales el individuo ejerce poco control. Aun así, la visión que tiene

---

el pesimista profesional de la sociedad y según la cual solo unos pocos controlan las condiciones sociales del actuar, está muy alejada de nuestra realidad social, en la cual potencialmente muchos ejercen por lo menos un control limitado sobre las condiciones del actuar que sean de su interés.

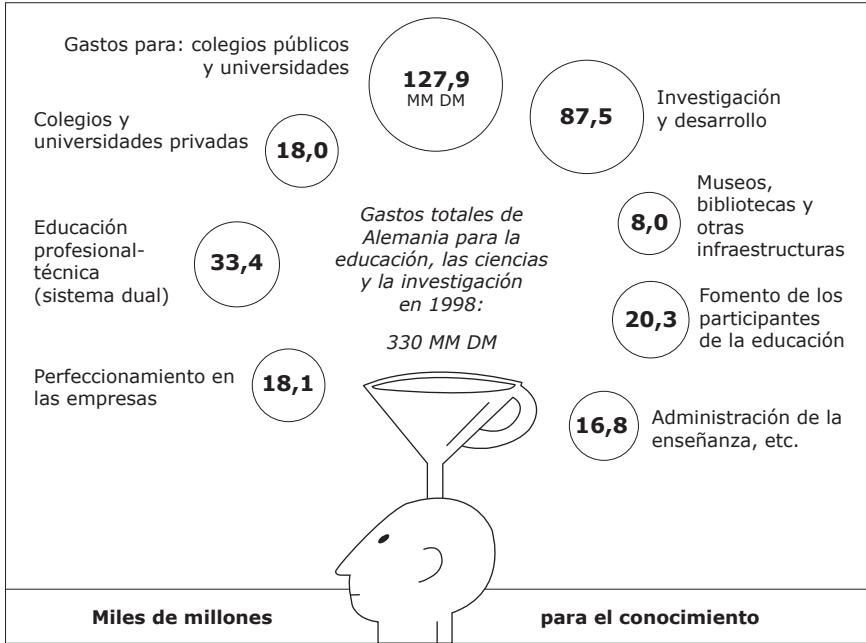
El lado negativo de la emancipación a través del conocimiento es el riesgo de este potencial emancipador. La creciente difusión social del conocimiento y el asociado incremento de las opciones del actuar generan inseguridad social. Las ciencias no pueden entregar verdades (en el sentido de cadenas causales que sirven de evidencia o leyes universales), sino solo hipótesis o probabilidades más o menos bien fundamentadas. En vez de ser fuente de conocimiento seguro y de certeza, la ciencia es sobre todo fuente de incerteza y de problemas sociopolíticos.

El futuro de las sociedades del conocimiento, es decir, de sociedades que se integran cada vez menos con fragmentos del pasado, será determinado por numerosas incertezas, retrocesos inesperados y efectos sorpresa. La creciente fra-

gilidad de las sociedades del conocimiento hará surgir planteamientos morales novedosos (como por ejemplo el derecho a no saber o el derecho de cometer errores), así como la pregunta por la responsabilidad de la política por su propio estancamiento que ya hoy en día se constata frecuentemente.

En la medida en que el conocimiento y sus conclusiones –que en principio son cuestionables– se convierten en *la* característica constituyente de la sociedad moderna, la producción, reproducción distribución y realización del conocimiento ya no podrá rehuir las disputas explícitamente políticas. Por consiguiente, uno de los temas más importantes de las próximas décadas será la pregunta por el monitoreo y control del conocimiento. Éste será (obligatoriamente) acompañado por el desarrollo de un nuevo ámbito político: la política del conocimiento. La política del conocimiento es equivalente al intento incierto de regular, supervisar e influenciar en su evolución el nuevo conocimiento rápidamente creciente. Queda por esperar si las experiencias y los recursos políticos del pasado podrán determinar la futura política del conocimiento.

GASTOS PARA LA EDUCACIÓN, LAS CIENCIAS Y LA INVESTIGACIÓN (EN MM DM)



(Fuente: © Erich Schmidt Verlag)

# La misión de las universidades en la sociedad del conocimiento: investigación y enseñanza en el siglo XXI\*

Annette Schavan

## I.

Los jefes de Estado y de gobierno de la Unión Europea articularon en la Declaración de Berlín, con motivo del anuario 50 de los Tratados de Roma, lo siguiente: La riqueza de Europa se encuentra en el conocimiento y las habilidades de su población. Esta es la clave para el crecimiento, el empleo y la cohesión social. Con estas palabras se formula una importante tradición europea, el ver una correlación directa entre las perspectivas del progreso, por un lado, y la educación y las ciencias, por el otro. Nuestra interpretación de la prosperidad y del progreso siempre está fuertemente determinada por las perspectivas culturales, sociales e intelectuales del progreso.

Las ciencias y las universidades en el siglo XXI son un componente integral de la cultura intelectual en nuestros países. Están marcadas por un tipo de autognosis, que se podría resumir de forma breve en la fórmula "Las ciencias educan".

Parte de esta autognosis también es la idea de que las personas con amplia educación pueden convertirse en especialistas, pero que a la inversa es mucho más complejo convertir a especialistas en personas con amplia educación. También es parte de la tradición europea que el concepto de "ciencias" no solo se refiere a uno u otro objeto o forma de pensar específica, sino que abarca una idea mucho más integral. Fue así que el erudito Guillermo de Humboldt, cuando solicitó en 1809 al rey de Prusia el permiso para establecer una universidad en Berlín, vinculó a ello la visión de que la institución contribuiría a educar a toda la nación, que la fundación de una universidad podría constituir algo así como el punto de partida para un surgimiento intelectual, que luego abarcaría a toda Alemania. Esto fue una visión magnífica. Guillermo de Humboldt incluso sostuvo que la única oportunidad para la raza humana sería la educación y que una comprensión acertada de las ciencias debería contemplar a la persona integral y a todo su ser.

---

\* Ciclo de conferencias "Universities Modernisation in Europe": Versión actualizada del discurso pronunciado el 18 de febrero de 2009 en Madrid.

Hoy sabemos bien que no es fácil adaptar semejante enfoque al siglo XXI. Sin embargo, también en este siglo necesitamos de una visión que haga justicia a la exigencia de una ciencia que debe educar. Esta exigencia se parece a lo que destacamos en muchos contextos: que los verdaderos talleres para el futuro de nuestros países y de nuestras sociedades los constituyen los colegios y las universidades. El magnate industrial Henry Ford en una oportunidad lo formuló de la siguiente manera: El futuro de un país no se inicia ni en la fábrica ni en el laboratorio de investigación, sino en la sala de clase.

En los actuales procesos de modernización, no deberíamos pensar en especializarnos cada vez más, sino en resolver de cómo, en el contexto de las ciencias, podemos establecer correlaciones más integrales para todos nuestros procesos de especialización y de diferenciación. Así se podrá conseguir que de nuestras universidades emanen nuevamente impulsos importantes para el desarrollo de nuestra sociedad. Déjenme formularlo de la siguiente manera: Debemos romper con la introversión de las universidades y lograr su interés para las sociedades en las cuales están insertas.

## **II.**

He llegado a un punto que es de fundamental preocupación en la Unión Europea: la interacción entre el sistema académico y el sistema de innovación. El mundo académico y el mundo económico son dos mundos que frecuentemente se caracterizan por el temor de entrar en contacto con el otro, pese a que en realidad son contrapartes naturales. Es importante que el sistema

académico y el sistema de la innovación coincidan mucho más que en el pasado. Si queremos que las mejores ideas de la investigación se conviertan en fuentes para la prosperidad futura, es importante traducirlas en nuevos productos, procesos y servicios. Sin embargo, esto solo funciona si en la cadena del valor agregado no se generan quiebres en la evolución desde las ideas hasta el nuevo producto.

La idea de que las ciencias y la economía sean contrapartes naturales también es la idea básica de la llamada Estrategia de Alta Tecnología en Alemania. Sobre la base de 17 estrategias innovadoras en los principales campos tecnológicos, desde el año 2006 se han hecho esfuerzos para unir a la ciencia con la economía. Las empresas y los institutos de investigación universitarios y extra-universitarios forjaron alianzas para la innovación e intentaron dar respuestas a las siguientes dos preguntas: ¿De qué manera las empresas pueden establecer contacto con las universidades? ¿Y de qué manera las universidades pueden establecer contacto con las empresas? Solo si perseguimos ambas estrategias, podemos lograr realmente alianzas para la innovación. También en el contexto del Séptimo Programa Marco de Investigación de la UE y de nuestras reflexiones en la Unión Europea existen muchos enfoques de cómo lograr una más estrecha cooperación entre el sistema académico y el de la innovación.

En la Estrategia de Alta Tecnología existe la firme convicción de que las economías nacionales basadas en el conocimiento, las habilidades, la creatividad y la capacidad innovadora constituyen el motor para el crecimiento y el empleo. En todo el mundo observamos cómo se aceleran los ciclos



de la innovación. En los mercados globales de la tecnología y de productos surgen nuevas y potentes empresas que desafían a los competidores existentes. Al mismo tiempo, las megatendencias plantean grandes retos, tales como el cambio demográfico, la continua urbanización, el cambio climático, la creciente globalización y la omnipresencia de los medios de comunicación, los cuales hacen ineludible la búsqueda por nuevas soluciones creativas.

Con la Estrategia de Alta Tecnología de 2020 continuamos desarrollando nuestra ofensiva de innovación, enfocándola en cinco ámbitos de necesidades: clima/energía, salud/alimentación, movilidad, seguridad y comunicación. Mediante proyectos para el futuro, centraremos nuestra política de investigación e innovación en objetivos selectos. Con el fin de resolver importantes cuestionamientos, es determinante formular objetivos y visiones, que sean deseados por la sociedad y apoyados por la economía, los institutos de investigación universitarios y extrauniversitarios, así como por la política. Por esta razón, el gobierno alemán, en estrecha coordinación con la economía y el mundo científico, elaboró diez proyectos para el futuro, los cuales persiguen desarrollos concretos de tendencias científicas y tecnológicas durante un período de diez a quince años. Sobre la base de casos concretos, se desarrollan estrategias innovadoras y se planifican las medidas necesarias para su implementación. Los temas tratados son los siguientes: "La ciudad carbono neutral, energéticamente eficiente y adaptada al clima", "Recursos energéticos regenerativos como alternativa al petróleo", "Transformación inteligente del abastecimiento energético", "Tratamiento optimizado de enfermedades con medicina personalizada",

"Más salud mediante la prevención y alimentación programada", "Llevar una vida autovalente en edades avanzadas", "Movilidad sustentable", "Servicios económicos basado en Internet", "La industria 4.0" e "Identidades seguras".

En el marco de su Estrategia de Alta Tecnología, el gobierno alemán invertirá, solo durante el período entre 2010 y 2013, alrededor de 27 mil millones de euros para la investigación y el desarrollo. Nuestros esfuerzos también son una señal dirigida a nuestras contrapartes en las ciencias y en la economía para acompañarnos y no ceder en este camino, con el fin de que Alemania, también a futuro, le haga justicia a su reputación como emplazamiento competitivo e innovador.

Por supuesto que desde la perspectiva mental existen grandes diferencias entre Guillermo de Humboldt y el papel de las ciencias y, particularmente, de la universidad en el proceso de la innovación. Hay quienes hablan de dos mundos que no parecen encajar realmente. Sin embargo, en mi opinión se trata más bien de dos enfoques del mismo mundo, los cuales no deberíamos separar. Debemos lograr su unión. Quienes reflexionan sobre las fuentes de la prosperidad futura y quienes observan la competencia internacional, saben bien que Europa solo podrá desenvolverse exitosamente en esta competencia si recurre a la innovación y si obtiene ventajas en los procesos, tecnologías y servicios. No tendremos éxito en esta competencia por ser los más económicos, sino por un rendimiento de punta. Por este motivo, el sistema académico adquiere cada vez más importancia para el sistema de innovación. La arquitectura de la política moderna de investigación, tanto la nacional como la europea, debe

determinarse cada vez más por impulsos que posibilitan nuevas alianzas creativas entre la economía y la ciencia. Europa solo puede aumentar su potencial de innovación con la ambición de atraer a los mejores talentos del mundo en el contexto de una competencia dinámica.

Europa no debe generar la impresión de que hemos alcanzado un nivel de prosperidad que nos satisfice. Si tenemos presente las tendencias en otras partes del mundo durante años pasados, como por ejemplo en Asia, comprendemos la gran importancia que han tenido allá la ciencia y la innovación como fuerzas generadoras de prosperidad y también nos damos cuenta que en los países emergentes se han efectuado inversiones inusualmente dinámicas en nuevos conceptos y en los sistemas de la educación y de la ciencia. Por tanto, ambos aspectos son inseparables: la universidad es al mismo tiempo parte del sistema de innovación y parte de la cultura intelectual de un país. El continuo desarrollo estructural del sistema científico en nuestros países y en Europa en general, según mi parecer, consiste en simultáneamente hacerle justicia a ambas dimensiones.

### III.

Otra tendencia que preocupa a los alemanes es el Proceso de Bolonia. La convicción de que Europa debe convertirse en un espacio universitario común, según mi entender, está vinculada a grandes oportunidades. En primer lugar, enfrentamos un proceso de autoconvicción. En su transcurso, las universidades necesitan reinventarse parcialmente. Esto en Alemania y en cada país miembro está asociado a un debate muy

amplio. Hay quienes han estado eufóricos desde el principio y están convencidos de que no se podría haber hecho de mejor manera. Y hay quienes se preguntan hoy: ¿Realmente alcanzaremos los objetivos originales? Yo conozco a docentes universitarios en Alemania que creen que el Proceso de Bolonia es la ruina de las universidades.

Quienes ya han participado durante más tiempo de la vida pública y acompañado a varios procesos de reforma, aprecian semejantes debates, ya que ellos protegen ante peligros y desarrollos erróneos. No obstante, estoy convencida de que el proceso le ofrece a todas las universidades la gran oportunidad de asegurarse de sí mismas y de plantearse las preguntas pertinentes. ¿Sigue siendo adecuado en el mundo de hoy y a futuro lo que hacemos y la manera en la cual lo hacemos? ¿Contribuye para que conservemos la soberanía de las ciencias? ¿Y podremos superar aquella introversión, que a veces existe en las ciencias y que se caracteriza por el poco interés de lo que pasa a su alrededor?

El Proceso de Bolonia puede contribuir a que Europa sea un emplazamiento más interesante para las ciencias. Quienes en Latinoamérica piensan en estudiar en Europa, primero piensan en Europa en general y después en Madrid, París o Berlín. Este tipo de estudiantes quizás quiere una oferta académica que les permita hacer experiencias en las tres ciudades, es decir, adquirir experiencia europea. Este proceso contribuye a un mayor atractivo del emplazamiento académico y fortalecerá la movilidad al interior de Europa.

En 1999 se inició el Proceso de Bolonia. Como parte del balance intermedio se puede sacar la

conclusión de que en la praxis resulta muchas veces problemático el reconocimiento de los estudios y de las calificaciones obtenidas en el extranjero. La movilidad de los docentes y de los académicos genera serios problemas, que superan aquellos asociados con la movilidad de los estudiantes. En este punto, nos hallamos en el comienzo del camino. Solo la movilidad de los estudiantes y de los docentes en conjunto hará que Europa sea más atractiva y amplíe el margen de acción de las ciencias, permitiéndole trascender mucho más allá de las fronteras nacionales. De la misma manera que nuestros investigadores hace tiempo trabajan a nivel mundial, también la organización de nuestro espacio universitario requiere de un diseño internacional.

#### IV.

Las ciencias y la investigación deben dar respuestas a los grandes desafíos de nuestro tiempo en mucho mayor medida de lo que solían hacerlo. Esto le confiere especial relevancia y urgencia a las reflexiones que se han hecho hasta el momento. Ya casi no hay conferencia de jefes de gobierno que no esté relacionada con el tema de la investigación. El conocimiento y las conclusiones científicas se vuelven algo cada vez más imprescindible para la toma de decisiones políticas. No obstante, en este contexto también es crucial aquel sentido de responsabilidad que Hans Jonas formuló en su adaptación del imperativo categórico: *Obra y decide sólo de forma que no se destruya la base para la futura vida en la Tierra.*

Esto hoy afecta a muchos puntos de la agenda internacional. Además de la energía y del clima,

se trata, por ejemplo, de la cooperación internacional para el desarrollo, cuestiones de la alimentación mundial y la superación de la pobreza. Muchos de estos grandes retos requieren de la continuidad del diálogo entre las ciencias y la política. Por tanto, su continuo desarrollo es tan importante y en su contexto todos los distintos diálogos se deben posibilitar con aún mayor continuidad como ha sido el caso en el pasado. Para resumirlo en una sola frase: La asesoría política adquiere una calidad absolutamente nueva en la Unión Europea. Esta conclusión debe tener un importante papel en el debate sobre los futuros instrumentos en la Unión Europea y sobre el octavo programa marco de investigación *Horizonte 2020*.

Europa debe emprender esfuerzos aún mayores con el fin de invertir un porcentaje relevante de su producto interno bruto en ciencias e investigación. El objetivo del 3% no constituye una cifra arbitraria, sino que es la premisa para acompañar también financieramente a estos procesos exigentes. El porcentaje del producto interno bruto alemán destinado a la I+D se incrementó a un 2,82% en el año 2010, con lo cual el país alcanza una de las primeras posiciones entre los países europeos.

En Alemania, el gobierno nacional y los Estados federados acordaron invertir el 3% del producto interno bruto para la investigación y el desarrollo y el 7% para la educación, es decir, en total se destina un 10% para la educación y las ciencias. Esto es materia de pesadillas para cualquier ministro de Hacienda. No obstante, es preferible que los ministros de Hacienda tengan pesadillas a que las tengan los ministros de Educación. En este contexto hablamos de nuestra prosperidad

---

a futuro. Este continuo desarrollo de las inversiones financieras también cobra importancia en el contexto europeo. Quienes analizan el porcentaje del presupuesto europeo destinado para la educación, la investigación y el desarrollo y lo compara con el presupuesto agrario, sabrán que Europa todavía no se halla en la posición necesaria, si quiere ser un actor potente de la competencia internacional.

Durante mi última visita a Chile, en octubre de 2012, advertí la gran importancia de este tema. La educación es un bien público. Es nuestra responsabilidad política el que los jóvenes tengan buenas oportunidades. Por esta razón, en el marco de nuestros proyectos de cooperación, para mí es un tema prioritario fomentar a los jóvenes. La educación constituye la clave para superar la pobreza y para que la generación joven tenga oportunidades para el futuro. Necesitamos de sus talentos, de su creatividad y de su fuerza inspiradora.

Es por esta razón que las universidades necesitan de espacios que garanticen la mayor libertad posible. Esto es una premisa importante para que la universidad de tradición europea también pueda ser exitosa en el siglo XXI y siga el principio rector de que la ciencia educa y genera valores en sentido cultural, intelectual y ecológico. Sobre todo en tiempos económicamente difíciles es parte de los grandes proyectos europeos la preocupación por las fuentes de la futura prosperidad y también es parte de los grandes proyectos europeos encontrar respuestas convincentes a la pregunta de qué tan atractivos somos para los jóvenes, para los creativos, para aquellos con alto rendimiento y los talentos de todo el mundo. Esto hace que el camino hacia

un espacio universitario europeo sea algo tan importante.

¡Muchas gracias por su atención!

# El significado de la "sociedad del conocimiento": desafíos y objetivos\*

Norbert Arnold

## La sociedad del conocimiento

El concepto "sociedad del conocimiento" destaca la importancia de la información y del conocimiento en su calidad de valioso factor para la producción económica y también de factor relevante que (co)determina la sociedad moderna. Si bien en este contexto no solo se trata del conocimiento generado por las ciencias, son ellas y la investigación (así como las tecnologías que influyen), las cuales cobran una importancia especial.

Durante décadas pasadas, se ha evidenciado la creciente academización de Alemania, al igual que en numerosos otros países industrializados. A través de ella, la "sociedad del conocimiento" se diferencia hacia una "sociedad académica". En este contexto, adquiere una legitimación especial el objetivo político de un fomento de

las ciencias y de la investigación, tal y como se formuló, por ejemplo, en la Estrategia de Lisboa<sup>1</sup> (convertir a la Unión Europea en el "espacio económico más competitivo y dinámico del mundo"). También a nivel nacional se pueden apreciar enormes esfuerzos para fomentar las ciencias y la investigación: la Estrategia de Alta Tecnología, la Iniciativa de Excelencia, el Pacto Universitario, el Pacto para la Investigación y la Innovación y otras medidas son parte de los destacados proyectos políticos, al igual que el Proceso de Bolonia.<sup>2</sup>

Desde su perspectiva social, la moderna sociedad del conocimiento se ha manifestado como abierta, liberal y sustentable para el futuro. No resultaron acertadas las objeciones de pesimistas culturales y críticos de las ciencias y de la tecnología, planteadas tempranamente por Helmut Schelsky.<sup>3</sup>

---

\* Publicado originalmente en: KAS Analysen und Argumente, No. 112, Berlin, noviembre de 2012. 1-5.

1 [http://ec.europa.eu/archives/growthandjobs\\_2009/](http://ec.europa.eu/archives/growthandjobs_2009/) (25.8.12).

2 <http://www.bmbf.de> (25.8.12).

3 Véase Nico Stehr: "Moderne Wissensgesellschaften" en *Aus Politik und Zeitgeschichte B36/2001*, p. 7-14.

Desde luego que también se pueden percibir las limitaciones de la sociedad del conocimiento. Pese a que la información y el conocimiento se convierten en un bien público generalmente disponible en todo el mundo y para todos, en una extensión que no tiene antecedentes, no todos son partícipes: muchas personas (también en Alemania) no aprovechan este importante bien de manera adecuada. Hay indicios de que estos grupos "marginados de la educación" van creciendo. Mientras que los estratos de la clase media lograron exitosamente alcanzar el nivel de educación del estrato social superior, los estratos socialmente marginados están amenazados de alejarse aún más. Es necesario relativizar al concepto de la "sociedad del conocimiento", que en este aspecto sería más bien una "sociedad que ofrece información".<sup>4</sup> Solo si logramos llevar a la práctica los objetivos asociados con el concepto "sociedad de la educación", de forma que el estrato socialmente marginado no sufra de discriminación, se avanza decisivamente hacia una implementación socialmente admisible de la sociedad del conocimiento. El fomento de la educación y formación preescolar, las reformas del sistema escolar, así como el fomento de la formación profesional técnica son conceptos clave en la reforma de la política educacional, pensados para contrarrestar estos déficits.

## La globalización

El concepto de la "sociedad del conocimiento" no es algo nuevo, sino que tiene su génesis hace por lo menos cincuenta años. Se concretizó a fines de la década de 1950. Robert Lane, Peter F. Drucker y Daniel Bell fueron algunos de los académicos más importantes en acuñar este concepto.<sup>5</sup> Sin embargo, sus primeras raíces se encuentran mucho antes, por ejemplo en los escritos de Max Weber y también de Joseph A. Schumpeter. Ambos destacaron la creciente importancia del conocimiento para la economía y la sociedad. En esta perspectiva, la sociedad del conocimiento es una expresión especial de la sociedad industrial (tardía).<sup>6</sup> Las dos sociedades no entran en competencia, sino que se condicionan mutuamente.<sup>7</sup>

En décadas pasadas aumentó la importancia del conocimiento con una dinámica feroz, en comparación con los otros factores relevantes para la economía y la sociedad. Esta tendencia no solo se dio en los países con pocas materias primas, como lo es Alemania, sino también a nivel mundial. La característica determinante de la globalización no es la circulación internacional de bienes (ésta a principios del siglo XX tenía un nivel absolutamente comparable con la situación actual),

---

4 Renate Köcher: "Ein schwieriger Dialog. Von den Verständigungsproblemen zwischen Experten und Bevölkerung" en *Allensbacher Jahrbuch der Demoskopie 2003 - 2009*. Allensbach (2010), p. 497.

5 Martin Heidenreich: "Die Debatte um die Wissensgesellschaft", cap. 3: "Die Verwissenschaftlichung und Akademisierung der postindustriellen Gesellschaft. Die Debatte der 60er Jahre". en Stefan Bösch, Ingo Schulz-Schaeffer (eds.): *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft*. Opladen (2003). También véase Martin Heidenreich: *Merkmale der Wissensgesellschaft*. <http://www.sozialstruktur.uni-oldenburg.de/dokumente/blk.pdf>

6 Véase Martin Heidenreich, com. 5, sobre todo el cap. 2.

7 Véase Jeannette Hofmann: "Digitale Unterwanderungen: Der Wandel im Inneren des Wissens" en *Aus Politik und Zeitgeschichte*. B36/2001, p. 3-4.

sino lo es sobre todo el intercambio más intenso de información y de conocimiento. Los bienes y servicios ligados estrechamente al conocimiento contribuyen significativamente al crecimiento económico y resultan especialmente resistentes contra las crisis. El conocimiento científico y tecnológico está disponible a nivel mundial e incentiva el desarrollo de los rubros económicos que se basan en el crecimiento. Debido a que ya no existen los accesos exclusivos al conocimiento, aumenta la presión en la competencia internacional entre los emplazamientos económicos y de investigación, de modo que optimizar las condiciones para la ciencia y la economía se convierte en una permanente misión de la política de emplazamiento.

## La competitividad

Alemania tiene considerables potenciales de innovación, los cuales puede aprovechar económicamente. Su alto rendimiento económico (que se mantiene en tiempos de crisis) es una clara señal para ello. Sin embargo, se requiere de esfuerzos adicionales para conservar y mejorar su posición inicial.

Según el Instituto de la Economía Alemana de Colonia, en la comparación internacional del potencial innovador, Alemania alcanza una de las

mejores posiciones del rango medio (posición 6 de 28).<sup>8</sup> La fundación Deutsche Telekom Stiftung y la Asociación Federal de la Industria Alemana llegan a un resultado parecido (Alemania en el cuarto lugar de 26).<sup>9</sup> La Comisión de Expertos para la Investigación e Innovación del gobierno alemán destaca en su informe anual las fortalezas y debilidades del emplazamiento alemán. Se subrayan los desarrollos positivos en las ciencias y en la economía, pero al mismo tiempo se señalan deficiencias. Como grandes desafíos se identifica la falta de expertos que acarrea el cambio demográfico, al igual que la creciente "importancia del conocimiento en la economía". También persisten en Alemania los "déficit en el ámbito de las tecnologías de punta de creciente importancia internacional".<sup>10</sup> Además, se señala muy explícitamente la creciente competitividad a nivel mundial. Los países emergentes, como por ejemplo China,<sup>11</sup> aumentan su fuerza innovadora, es decir, actualmente también participan exitosamente en los rubros ligados estrechamente al conocimiento y en la tecnología de punta. Dejan de ser imitadores para convertirse en innovadores.

Pese a todas las críticas justificadas, también los rankings universitarios evidencian deficiencias. En la comparación internacional, las universidades alemanas casi no ocupan posiciones líderes.

---

8 Institut der deutschen Wirtschaft Köln: *Innovationsmonitor 2012 – Die Innovationskraft Deutschlands im internationalen Vergleich*. Colonia (2012). Véase el resumen, p. 163-165.

9 Deutsche Telekom Stiftung, Bundesverband der Deutschen Industrie (eds.): *Innovationsindikator 2011*. Bonn (2011), p. 17.

10 Expertenkommission Forschung und Innovation (ed.): *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2012*. Berlín (2012), p. 12-18, 13, 15.

11 Véase Deutsche Telekom Stiftung, Bundesverband der Deutschen Industrie (eds.), com. 9, p. 55-56.

Considerando semejantes estudios y rankings, resumidamente se puede concluir que si bien Alemania en la comparación internacional logra una posición destacada, debe aumentar considerablemente sus esfuerzos para mantenerla o bien mejorarla en un clima de creciente competencia.

## Pensadores lúcidos

La investigación es un requisito básico para la innovación.<sup>12</sup> La sociedad del conocimiento depende de personas creativas e innovadoras, que deben aportar sus conocimientos y habilidades en el contexto de los distintos ámbitos funcionales. Deben contar con una buena educación y, posteriormente, tener la oportunidad para hacer fructíferos sus conocimientos. Para ello, se necesitan empleos adecuados.<sup>13</sup>

Al enfocarse en el grupo de los académicos, se evidencia que el número de estudiantes se ha incrementado en años pasados y que en la actualidad ha alcanzado un récord. El porcentaje de estudiantes en Alemania es de alrededor de un 40% (en comparación, el promedio de la OCDE es de un 59%).<sup>14</sup> Una mirada a los estudiantes de ciencias naturales (los cuales son

de especial importancia para la economía basada en el conocimiento) también muestra un alza a más de 420.000 estudiantes.<sup>15</sup> Varían los pronósticos sobre el futuro desarrollo de las cifras de estudiantes: mientras que algunos asumen que por razones demográficas se iniciará un retroceso a partir de 2015, otros sustentan que el actual "peak de estudiantes" podría convertirse en una "meseta alta" con cifras de estudiantes constantemente elevadas.

Esta inseguridad de los pronósticos sobre las cifras de estudiantes dificulta la predicción sobre la futura demanda de académicos con formación en las ciencias naturales. Según pronósticos, a partir de 2015 se necesitarán 106.000 egresados de las carreras MINT (matemáticas, informática, ciencias naturales y tecnología, por sus siglas en alemán), para poder cubrir la demanda de expertos en la economía.<sup>16</sup> De ellos, alrededor de un 70% son ingenieros y un 30% científicos de las carreras clásicas como la física, química y la biología.

Pese a que el mercado laboral para científicos sigue su desarrollo positivo con una muy baja tasa de desempleo, del 5,3% (el valor promedio es de 9,3%), se debe tener en cuenta la posibilidad de que se sature.<sup>17</sup> Actualmente, hay

---

12 Expertenkommission Forschung und Innovation (ed.), com. 10, p. 34.

13 Véase Konrad-Adenauer-Stiftung (ed.): *Naturwissenschaft und Innovation. 10 Thesen zur Wissen(schaft)sgesellschaft*. Actualmente en preparación.

14 Expertenkommission Forschung und Innovation (ed.), com. 10, p. 123.

15 Statistisches Bundesamt: <http://www.destatis.de> (25.8.12).

16 Institut der Deutschen Wirtschaft: *MINT-Report 2011*. Colonia (2011), p. 15.

17 Bundesagentur für Arbeit: *Der Arbeitsmarkt für Akademiker in Deutschland – Naturwissenschaften/ Informatik*. Nuremberg (2012), p. 11.



alrededor de 36.000 empleos al año disponibles para científicos<sup>18</sup>, los cuales se cubren con los egresados de las carreras científicas. Si las cifras de estudiantes siguen aumentando, se podría generar un exceso de egresados, que tendría como consecuencia un alza del desempleo. La falta de académicos y sobre todo de académicos MINT, que constituye una preocupación frecuente, actualmente no se puede confirmar de forma tan generalizada. Solo en algunas carreras de ingeniería se puede constatar carencias, no así en la mayoría de las otras carreras. Por tanto, se requiere de una evaluación diferenciada de la demanda para evitar estímulos erróneos.

Además de ciertos ingenieros, se necesitan sobre todo expertos profesionales técnicos (no académicos). Según pronósticos, Alemania dentro de algunos años carecerá más bien de profesionales técnicos que de académicos.<sup>19</sup> Es una conclusión errónea de gran envergadura el asumir que una sociedad del conocimiento próspera requiera en primer lugar de académicos. También a futuro, las ciencias y la investigación seguirán siendo un ámbito con limitadas capacidades de empleabilidad.

## Potenciales para la innovación

Las nuevas generaciones de profesionales con una buena educación y altamente motivados

constituyen un potencial social y económico importante. Para poder aprovechar este potencial, se requiere de un suficiente número de empleos adecuados, en los cuales los científicos pueden desenvolver efectivamente su potencial innovador. En la actualidad, hay un número suficiente de empleos en las ciencias y la investigación, pero hace falta ampliarlo, con el fin de asegurar la "sustentabilidad a futuro" (desde la perspectiva social), lograr la amortización de las altas inversiones en la educación académica mediante el incremento del valor agregado (desde la perspectiva económica), mantener el rendimiento científico (desde la perspectiva académica) y no defraudar las expectativas asociadas a la educación académica (desde la perspectiva personal de los afectados).

Las ciencias, la investigación y la enseñanza exigen altas inversiones. Por ejemplo, durante la segunda fase del Pacto Universitario se fomenta el aumento de cupos para estudiantes con 4,7 mil millones de euros adicionales.<sup>20</sup> En el ámbito de la investigación universitaria, se invierten aproximadamente doce mil millones de euros al año.<sup>21</sup> Una política exitosa de innovación debe aplicar los escasos recursos financieros de manera eficiente, es decir, debe preocuparse de que la ciencia, la investigación y la enseñanza al final obtengan resultados innovadores (orientación en los resultados), los cuales podrán compararse con los resultados de punta a nivel internacional.

---

18 Bundesagentur für Arbeit, com. 17, p. 27.

19 Expertenkommission Forschung und Innovation (ed.), com. 10, p. 72.

20 Expertenkommission Forschung und Innovation (ed.), com. 10, p. 37.

21 Expertenkommission Forschung und Innovation (ed.), com. 10, p. 39.

Un paso importante para fortalecer las nuevas generaciones académicas es mejorar las condiciones de trabajo en las universidades, las cuales constituyen el pilar fundamental del sistema académico alemán. En contraposición a muchos otros países, en las universidades alemanas solo existen unos pocos empleos con contrato indefinido en la jerarquía inferior a los catedráticos. Las carreras académicas siguen orientadas casi exclusivamente en alcanzar una cátedra. Con la implementación adicional de, por ejemplo, *Assistance Professors*, como en el modelo estadounidense, sería posible mejorar significativamente las perspectivas para las nuevas generaciones de académicos en las universidades alemanas.

También se debería aprovechar en mayor medida la posibilidad de las "cátedras junior" en conjunto con el *tenure track*. Además de permitirle a las nuevas generaciones de egresados el dedicarse más tempranamente a la labor académica autónoma, también abrirían perspectivas laborales que se puedan planificar con mayor facilidad.

Junto con la investigación fomentada por el Estado, son sobre todo las empresas que se dedican intensamente a la I+D, las cuales pueden ofrecer buenas condiciones para la investigación. Es importante atraerlas en mayor medida que en el

pasado para que consideren su emplazamiento en Alemania.<sup>22</sup> Para ello, se requiere de mayores incentivos, como por ejemplo, fomentos fiscales a la investigación, que ya son la norma en otros países. Los gastos para la innovación de la economía alemana son de aproximadamente 130 mil millones de euros al año; el mayor porcentaje (50%) lo asume la industria ligada estrechamente a la investigación.<sup>23</sup> A futuro, se debe mantener y ampliar este nivel.

No se puede descartar completamente el peligro de que un largo período de prosperidad cause cierta apatía respecto a la innovación. También varios de los debates sobre riesgos, que se llevaron a cabo en años pasados, al parecer fueron inducidos por la prosperidad. Las innovaciones constituyen una misión para toda la sociedad<sup>24</sup> y no solo para algunos de sus actores, como por ejemplo la ciencia y la economía. En este contexto, la educación adquiere una función clave. Una educación integral, un conocimiento especializado y técnico adquieren cada vez mayor importancia en el contexto de la competencia internacional, para así poder asegurar la calidad de vida y la prosperidad.

De este modo, la sociedad del conocimiento "innovadora" se convierte en la expresión moderna de la sociedad industrial en el escenario de la globalización.

---

22 Expertenkommission Forschung und Innovation (ed.), com. 10, p. 96-97.

23 ZEW, infas, ISI: *Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2011*. Mannheim (2012). p. 2, 4.

24 Véase Deutsche Telekom Stiftung, Bundesverband der Deutschen Industrie (eds.), com. 9, p. 51, 32.

# La ética en la sociedad de la información: normas de la era multimedia\*

**Wolfgang Bergsdorf**

Es constante la búsqueda por definiciones para las tendencias sociales y tecnológicas recientes. Esta búsqueda culmina con el triunfo de alguna definición de época sobre definiciones competitivas. Hoy todos hablan de la "sociedad de la información" o de la "sociedad del conocimiento". Estos conceptos siempre son algo problemático, por el hecho de aislar una sola dimensión de la compleja diversidad de las condiciones sociales, elevándola semánticamente como definición de una época. No obstante, son necesarios tales conceptos, ya que llevan a un denominador común aquellas transformaciones apenas percibidas por la conciencia contemporánea en el flujo del tiempo. El padre del concepto "sociedad del conocimiento" es el sociólogo estadounidense Robert E. Lane, el cual escribió sobre "knowledge society" en 1966. Su colega Daniel Bell acogió el concepto y lo popularizó en su libro sobre la sociedad posindustrial.

Desde luego que un concepto como "sociedad de la información" o "sociedad del conocimiento" no pretende sugerir que en épocas anteriores la

información y el conocimiento no habrían sido importantes. Sin embargo, la frecuencia en el uso del concepto "sociedad del conocimiento" evidencia lo central que se ha convertido la información en nuestra sociedad de beneficencia pluralista, sacudida por temores a la globalización y entusiasmada al mismo tiempo con las expectativas hacia ella. A las fuentes para la creación de prosperidad que constituyen el trabajo y el capital, se suma como tercera fuente la información, diferenciándola de las dos primeras el hecho de que ella, con la ayuda de las tecnologías de la información, puede ser aplicada sobre sí misma y, por tanto, volverse algo inagotable. Así lo esperan por lo menos los entusiastas precursores intelectuales de la sociedad de la información.

Además, el concepto "sociedad de la información" o también "sociedad del conocimiento" alberga otra dimensión, la cual se puede interpretar como gran promesa en dos sentidos. La centralidad de la información (o, en plural: del conocimiento), en su calidad de recurso ulterior,

---

\* Publicado originalmente en: Die politische Meinung, No. 391, St. Augustin, junio de 2002. 25-33.

alimenta la ilusión de que se podría neutralizar el tenso campo entre la ciencia y la esfera pública. Las sociedades modernas inventaron la esfera pública como método para reducir problemas y con el fin de proporcionar a sus integrantes la oportunidad de informarse de todo aquello que no pueden formarse un juicio propio en base a su experiencia directa.

La ciencia, en cambio, constituye el esfuerzo sistemático de extender en amplitud y profundidad el conocimiento disponible hacia todos los ámbitos e interconectarlo. La ciencia requiere de la internacionalidad y de la interdisciplinaridad, al igual que los pulmones necesitan del aire fresco. La esfera pública necesita de lo local y de lo regional. Los medios de comunicación nacionales son la excepción y no la regla, sino que son la regla los medios regionales y locales. El público es altamente selectivo; si bien existen criterios para esta selección, los cuales definen las oportunidades que tiene cierto tema para hacerse público, también la coincidencia desempeña un papel importante. La ciencia, en cambio, es sistemática y carece de toda arbitrariedad. No obstante, la sociedad de la información llevará a algo novedoso, es más, ya ha generado novedades.

## Potenciar la información

Elogiado por un escritor fue aquel periodista, que recientemente escribió que a fines del siglo XX los niños dispondrían de más información sobre el mundo que Voltaire, Kant y Goethe juntos. Con cierta ironía maliciosa, el ahora difunto escritor polaco Andrzej Szczypiorski calificó como "inteligente" al autor de esta declaración

por haber proclamado más bien sobriamente su observación. Él habría llamado la atención sobre algo elemental, que perderíamos de vista en la cotidianidad confusa, pero que albergaría una peligrosa y enigmática advertencia.

Es cierto que hoy sabemos mucho más sobre el mundo que hace doscientos o cien años. La ciencia y la tecnología han proporcionado un estallido de conocimiento, cuyo fin no se divisa de ninguna forma. Nueve de diez científicos de todos los tiempos son nuestros contemporáneos. Esto tiene como consecuencia que el conocimiento disponible en las distintas disciplinas se duplica en plazos de diez años. Por ejemplo, cualquier edición de un día de semana de la *New York Times* contiene más información que aquella a la que tenía acceso el europeo promedio del siglo XVII a lo largo de su vida. No obstante, nadie se atrevería a sostener que nosotros somos más inteligentes que nuestros padres, abuelos o bisabuelos, ni siquiera el periodista halagado por Andrzej Szczypiorski.

Pero sí sabemos más que nuestros padres y abuelos y este conocimiento lo debemos a la ubicuidad y omnipresencia de los medios de comunicación. Esta omnipresencia de los medios es la razón para que ellos, en la emergente sociedad de la información, puedan reclamar aún más que anteriormente su importancia como el sistema nervioso central de esta sociedad.

## Mercado, moral y calidad

La multiplicación explosiva de las posibilidades de información que se pueden lograr técnicamente, exige de los usuarios de los medios de

comunicación una capacidad soberana de decisión considerablemente mayor. Por tanto, como Ilustración actualmente se puede entender el liberarse de las ataduras impuestas por la comunicación determinada por fuerzas ajenas. La transparencia del sistema de los medios de comunicación y su compromiso con ciertas normas éticas mínimas son, por tanto, la primera exigencia que los receptores demandan de los productores de contenidos mediáticos. La modernización tecnológica de los medios y su globalización agravan la relación tensa entre la praxis periodística y las exigencias de la ética mediática.

A todo consumidor y especialmente al productor de contenidos mediáticos se le impone el cuestionamiento si a futuro será exclusivamente el mercado el cual definirá la moral, es decir, que las normas éticas de la sociedad de la información serán solo determinadas por aquellos contenidos avalados por el público (aquellos con elevados porcentajes de sintonía o cifras de tirada). Se trata de las posibilidades y limitaciones de la responsabilidad de los productores de ofertas mediáticas y también del consumo responsable de los contenidos por parte de los consumidores.

Estos cuestionamientos también adquieren una actualidad ineludible por el hecho de que nuestras experiencias de casi veinte años con el régimen dual de televisión y radiodifusión pública y privada en Alemania hacen surgir dudas respecto a si el mercado y la calidad pueden constituir magnitudes que coincidan. Entonces, ¿a qué se refiere el concepto "sociedad de la información"? ¿Exige esta sociedad distintas o nuevas normas éticas? En este contexto también se requiere de un análisis más exhaustivo de la búsqueda por

algo que podría fundamentar cierta ética especial para periodistas o si bien la ética de la comunicación (en la forma en la cual está vigente desde hace milenios) solamente necesita adaptarse al alcance ampliado técnicamente de los comunicadores.

## **Efectos del estallido de conocimiento**

Esto debe ser el efecto más importante de la sociedad del conocimiento: el desvanecimiento de la relevancia del conocimiento consuetudinario. Debido a la decreciente importancia a futuro de la experiencia (en su forma de conocimiento que se pasa de una generación a otra), la vida se transformará en un proceso permanente de reaprendizaje. Ya hoy en día es frecuente que a los novatos en el mundo laboral se les dé la bienvenida con la fórmula: "Ahora olvidense de todo lo que aprendieron en el colegio o en la universidad".

Como consecuencia de la globalización de los mercados y su premisa, la globalización de las redes de información, se expande la galaxia del conocimiento occidental a velocidad de la luz; además, este conocimiento está disponible en todos lados, de modo que ya no se exige más a la memoria humana. Pero son la rapidez de esta transformación y la sensibilidad para diferencias temporales las cuales deciden sobre las oportunidades de mercado, así que hoy nadie puede saber lo que necesitará saber mañana para ser económicamente exitoso.

El mundo de la sociedad de la información es controlado por el triunvirato conformado por el

hardware, el software y el hombre. El hardware dejó de ser un producto de hierro para convertirse en millonarias réplicas de transistores minúsculos de silicio. El negocio multimillonario del software es una abstracción lógica, que prescinde en principio de los tiempos y de los espacios de las máquinas, con el fin de dominarlos en la teoría (y solo en ella) (Friedrich Kittler). El hardware y el software son invencibles respecto a la búsqueda, el almacenamiento y los cálculos. Sin embargo, el hombre sigue siendo invencible en la evaluación, la interpretación y en la generación de un contexto. El diluvio de datos, que a diario se vierte sobre nosotros, no ofrece sentido. El sentido solo se da en el contexto y éste puede ser generado exclusivamente por el hombre.

Tanto los productores como los distribuidores y los receptores de ofertas mediáticas en la sociedad de la información deben enfrentar el desafío que constituye el filtrar, de la inundación de información, aquella relevante para su propia vida, su formación de voluntad política y su orientación cultural. Lo "novedoso" de la sociedad de la información no es una calidad fundamentalmente distinta en comparación con la comunicación masiva moderna, sino la cantidad y densidad distinta de la información, con la cual se enfrenta cada periodista y también cada receptor.

## La re-individualización

Pero sí hay un cambio cualitativo respecto a la re-individualización de los medios de comunicación masiva. Las posibilidades técnicas para la compresión de datos, la digitalización y el acceso interactivo le permiten al usuario de las

ofertas multimedia un incremento enorme de su soberanía como consumidor. En el futuro, cada uno podrá estructurar su propia información, sus propios programas de educación y de entretenimiento, adaptándolos a sus necesidades e intereses específicos. El principio básico de la comunicación masiva es: un individuo imprime o emite, muchos leen, escuchan o ven lo mismo. El nuevo principio básico de multimedia es: cada individuo se convierte en su propio director programático, cada uno decide cuáles son los contenidos a los cuales decide dedicar el limitado recurso de su atención.

Esto es lo esencial de esta nueva tecnología, el hecho de que integrará a todos los otros medios y formas de comunicación. Flujos de datos en todas sus expresiones (en este contexto, se deben mencionar las autopistas de datos), se fusionan con la televisión, la radio, el teléfono, el computador y los periódicos electrónicos. Para esta tendencia se acuñó la expresión: *United States of Media*. En ella, desaparecen todas las líneas de división y repartos del trabajo entre las distintas categorías de los medios a los cuales estábamos acostumbrados. En el curso de este desarrollo, el trabajo se trasladará paulatinamente de las oficinas a los hogares, al igual que hacer compras, trámites en el banco o ir a la oficina de correos. Se entrelazarán las esferas del tiempo libre y del trabajo, del hogar y de la oficina.

## La construcción de la realidad

La multiplicación explosiva y la disponibilidad mundial de la oferta de información y de entretenimiento, así como la necesidad de selección

que surge con ellas, complican más la pregunta por las condiciones en las cuales se genera la construcción social de la realidad. Este planteamiento, que solo a primera vista parece de carácter académico, alberga todo un cúmulo de problemas no resueltos, siendo solo uno de ellos la correlación entre la violencia en la televisión y las expectativas por parte del público de ser víctima de crímenes.

El significado político concreto de esta pregunta fue revelado hace años por los investigadores estadounidenses de comunicación George Gerbner y Larry Gross, en el contexto de un interesante estudio. En su análisis de la violencia en la televisión y las concepciones sobre violencia del público, los investigadores llegaron a la conclusión de que, en las personas que ven mucha televisión (*heavy viewers*, es decir, más de tres horas al día), se multiplica por diez el temor a ser víctima de violencia en comparación con aquellas personas que ven poca o nada de televisión (*Journal of Communications* 30/1980). Cientistas políticos estadounidenses recientemente confirmaron la tesis del efecto distorsionador de la realidad que ejerce un alto consumo de televisión. Mientras mayor el consumo, más disminuye la disposición a comprometerse más allá del interés individual, a confiar en las instituciones o en las personas o también a participar en las elecciones. Robert D. Putnam sostiene: Mientras más uno ve televisión, menos confiará en las instituciones y en las personas. Mientras más uno lee el periódico, mayor será la confianza general (*Gemeinschaft und Gemeinsinn*, 2001). En este contexto, es pertinente citar el siguiente fragmento de *Zahme Xenien* (Xenias pacatas) de Goethe, que es imprescindible para el lector culto:

*"Se puede hablar muchas estupideces,  
y también se puede escribirlas:  
no matarían al cuerpo ni al alma,  
y no cambiarían el rumbo del mundo.  
Pero si una estupidez se muestra a los ojos,  
adquiere un derecho mágico,  
porque ha capturado los sentidos  
y ha esclavizado el discernimiento".*

La advertencia de Goethe ante la esclavización por la imagen no pierde vigencia, pese a las crecientes posibilidades del uso activo de la oferta multimedia. Esto resulta del hecho de que la gran mayoría de los usuarios de la oferta multimedia prioriza la multiplicación explosiva de la oferta televisiva. El individuo solo podrá enfrentar esta tendencia a través de seleccionar de la oferta una programación que se ajuste a sus intereses individuales. Multimedia casi anticipa todos los deseos de sus usuarios y les proporciona aquel programa que es de su preferencia y que promete un óptimo y un máximo de información y entretenimiento para el individuo.

Por la razón de que la necesidad de relajarse también a futuro será algo prioritario entre los motivos para el uso de los medios de comunicación, el aficionado de los programas de acción y de ciencia ficción puede disfrutar de aún más programas de este género ya conocido y consumir aún mayor información que ya es familiar para él. La consecuencia es el incremento de la autorreferencialidad, un fenómeno que el sociólogo Gerhard Schulze de Bamberg denomina como el síndrome de Kaspar Hauser. El usuario pasivo de multimedia se asemeja a la persona absolutamente aislada de toda comunicación. Solo interactúa consigo mismo y tiene pocas razones de cambiarlo, ya que después de algún

---

tiempo, empezará a sentirse cómodo, sumergido en el "calor del establo de su propio ser" (Gerhard Schulze). La siempre estimulante mirada más allá de sus narices (que de todos modos es limitada) será algo dificultoso para el usuario pasivo de multimedia.

## **La reorganización de los contactos cercanos y remotos**

Sin embargo, esto también debería ser el caso de parte de los usuarios activos, los cuales acogen las nuevas posibilidades de forma dirigida y, a través de sus computadores, se comunican constantemente con sus contrapartes en Internet. La finalidad de esta comunicación es su área principal de interés, lo cual permite ampliar enormemente el conocimiento relacionado con ella. Multimedia acerca a la contraparte remota, de modo que efectivamente parece estar cerca. Esta reorganización de los contactos cercanos y remotos concentra lo principal y, al mismo tiempo, elimina lo marginal, que en la comunicación personal cara a cara siempre puede ser motivo para sorpresas.

Pero primero multimedia confirmará una teoría que ya nos es familiar del ámbito de las ciencias de la comunicación: la teoría de la brecha del conocimiento. Heinz Bonfadelli y Ulrich Saxer, los suizos pioneros de la investigación en torno a la brecha del conocimiento, podrán escribir obras interesantes sobre este tema.

Ya respecto al consumo de programas televisivos descubrieron que la televisión hace que los inteligentes sean más inteligentes y los necios más necios. Aquellos que disponen de una inte-

ligencia activa aprovecharán las nuevas posibilidades de la información y la comunicación con tal de ampliar su ventaja del conocimiento.

Aquellos, en cambio, que tienden a acoger los nuevos medios de comunicación optimizados de manera pasiva y autorreferente, no sabrán más, sino que solo sabrán más de lo que ya sabían. Esta brecha del conocimiento, a mediano plazo, no solo se manifestará entre las personas inteligentes y menos inteligentes, entre los usuarios activos y más bien pasivos, sino también entre los jóvenes y mayores.

## **Competencia y transparencia**

Por tanto, se debe dedicar especial atención a adquirir cierta habilidad en el uso de la oferta multimedia. Por esta razón es muy grato que el Consejo de Investigación, Tecnología e Innovación del gobierno alemán, en sus conclusiones y recomendaciones para la sociedad de la información de 1995, haya priorizado a la educación y haya esbozado enfáticamente las nuevas oportunidades, pero también la necesidad de una enseñanza y habilidad mediática adecuada para multimedia.

Para la política, la ampliación y aceleración de las posibilidades de información y sobre todo su globalización hace surgir una gran diversidad de nuevos cuestionamientos. El primero y quizás más importante es la pregunta si y en qué medida la constitución del público (en calidad de correlación transparente del discurso) se ve afectada por las tecnologías integradas de la información y la comunicación.



El principio del público se conecta tan directamente con el desarrollo de la democracia moderna (el principio de poder alternar al gobierno y a la oposición) que su limitación fáctica o abrogación parcial evocan problemas graves para el sistema político. En este sentido, adquieren mayor responsabilidad las emisoras estatales, que aseguran al público el abastecimiento básico de información relevante para la política y la cultura y deben elaborar un marco para el discurso público. No creo que la democracia representativa se ponga en tela de juicio por el hecho de que multimedia ofrece en principio a todos los ciudadanos la posibilidad de participar directamente del proceso de formación de voluntad política. Hoy en día ya disponen de esta posibilidad.

Aun así, el hacer al ciudadano partícipe de las redes de comunicación y la accesibilidad directa a todos los actores políticos tendrá como consecuencia cambios fundamentales del proceso democrático, que trascenderán también la "temporada alta" de la política: las campañas electorales. Adquieren ventajas comunicacionales aquellos actores políticos que saben utilizar las nuevas tecnologías mejor que otros, con fines de presentarse. Sin embargo, hoy no podemos pronosticar con seguridad si la oferta multimedia a largo plazo reforzará o disminuirá la tentación de tomar decisiones populistas, si reducirá o aumentará la frustración con la política.

## **Lo escrito como base**

Parte de la habilidad mediática es descubrir los fundamentos de nuestro patrimonio cultural: lo escrito. La escritura es parte vital de nuestra cultura y también de nuestra religión. "Hay que

leer, Celeste", recordó Marcel Proust a su ama de llaves. Solo a través de la lectura, las personas pueden encontrarse consigo mismo, autoasegurarse y desarrollar confianza en sí mismos y en los demás. Solo de esta manera se podrán reducir los problemas de orientación de la posmodernidad.

La neofilia, es decir, la curiosidad (en su calidad de constante antropológica básica) es, así lo advierte una y otra vez Otto B. Roegele, el motivo más poderoso para la comunicación humana. Entre los seres vivos, es solo el hombre el cual puede estar consciente de su origen histórico y está en condiciones de influir su futuro. Por esta razón, depende de señales, tales como la estabilidad o la transformación de su realidad de vida. En las grandes sociedades modernas, los medios de comunicación tienen la misión de informar a los ciudadanos sobre aquello que podría ser relevante para que formen su opinión. Por tanto, el periodismo en primer lugar es una actividad de facilitación.

## **El periodismo como actividad de facilitación**

Por esta razón, tiene una misión pública. Sus privilegios profesionales, tales como la protección de sus fuentes y los derechos de información, se ejercen de forma representativa. De ahí que los periodistas tengan una responsabilidad mayor por el contenido de sus informaciones que las contrapartes de la comunicación personal, ya que ejercen posiciones clave en la red del sistema de comunicación masiva. La profesión del periodista está centrada en la facilitación. Su aspiración debe ser brindar información, orientación y

---

promover al debate público, tanto antes como posteriormente a una decisión. Mientras más compleja la realidad, mayor será la dependencia del consumidor de mensajes mediáticos del hecho de que la orientación de su curiosidad por los medios funcione en aquellos ámbitos que no es capaz de evaluar por sí mismo.

Por esta razón, el compromiso más importante para el periodista es su esfuerzo por la exactitud e integridad de sus informaciones. Lo limitado del ciclo de vida del hombre convierte a su atención en el recurso más escaso de todos. De esto resulta el compromiso obligatorio para los periodistas de separar lo importante de lo banal, principio que se viola con frecuencia en nuestra época posmoderna.

## Principios tradicionales

Los principios éticos que rigen a los tradicionales medios masivos también son válidos para la sociedad de la información, pero es importante especificarlos. Las claras condiciones para los primeros, tales como la responsabilidad unívoca del redactor jefe o del director de una emisora de radio se desintegran en el enorme flujo informacional de datos digitales. Las jerarquías de los medios tienen la función de ejercer como sistema de filtro o de control. En tiempos pasados, antes de publicarse en los periódicos o emitirse por una emisora de radio, las noticias tenían que pasar por varias instancias dedicadas a controlar la confiabilidad de la fuente y la plausibilidad de la noticia. En algunas redacciones más pequeñas de nuestro mundo digitalizado, es el mismo autor el que decide sobre la publicación.

Desde luego que nuestra Constitución y el orden valórico representado por ella siguen siendo válidos para el mundo tecnológicamente transformado que se nos presenta hoy en Alemania. Sobre todo el artículo 5 de la Ley Fundamental alemana, que garantiza la libertad de opinión, sigue siendo de importancia central. Debe asegurar la diversidad de las opiniones. De todas maneras es algo inevitable la diversidad de las opiniones, en su calidad de consecuencia automática de la interconexión global. Sin embargo, no existe y tampoco puede existir un derecho a información objetiva, que se podría defender ante la ley. Más bien cada uno tiene el derecho de hacer uso de la red global y expresar en ella su opinión, sin obligación de hacerlo de forma objetiva. En este sentido, se carece de todo tipo de órgano de control y también de toda obligación de justificarse por la falta de objetividad.

No obstante, tampoco existe un espacio libre, carente de leyes, para los nuevos servicios. Todo lo que es delictivo en la esfera *offline*, también lo sigue siendo *online*. Pero la interconexión, que trasciende fronteras, tiene como consecuencia que sea algo crecientemente complejo (incluso generalmente imposible) sancionar legalmente a los autores de posibles ilícitos. El Estado nacional (como potencia reguladora con su fuerza de sanción) llega rápidamente a sus límites en el caso de infracciones legales. Los acuerdos internacionales, en cambio, requieren de mucho tiempo, quizás demasiado, para ser ratificados y volverse efectivos como base de un actuar estatal común. En el pasado, tanto Naciones Unidas como la UNESCO codificaron principios éticos para la responsabilidad periodística (a pesar de que apenas fue algo que llegó a la

percepción pública), los cuales ahora necesitan complementarse considerando a las redes globalizadas.

Independiente de si y cuando se logrará, los productores y receptores a futuro dependerán en mayor medida de sus propias decisiones que en el antiguo orden mediático y tendrán que resolver ellos mismos cuáles son las informaciones que quieren ofrecer o las que quieren recibir.

## Desafíos para la educación

Se requiere tanto de habilidad en el uso de las nuevas tecnologías, así como también de destreza para clasificar las informaciones proporcionadas mediante estas tecnologías y, finalmente, el criterio para poder abordar los contenidos de las ofertas puestas a disposición por las nuevas tecnologías. Por esta razón, la facilitación necesaria de las habilidades referidas representa sobre todo un desafío enorme para nuestra educación tradicional. Mientras que ésta todavía se basa en la facilitación de conocimiento de forma lineal, lógica y monomediática por el profesor y en el contexto de una relación conformada por preguntas y respuestas, hoy los alumnos también pueden adquirir un amplio conocimiento a través de computadores o CD-ROM. En este contexto, ellos pueden enfocarse con mayor facilidad en sus intereses personales de lo que es posible en la enseñanza tradicional colectiva. Hoy ya no es suficiente adquirir conocimiento, también se debe desarrollar la habilidad de organizar el conocimiento disponible, con tal de aprovecharlo para un objetivo individualmente elegido.

Esto no significa prescindir de una educación integral. Todo lo contrario: Quienes se exponen al flujo de información sin disponer de una educación suficiente, corren el peligro de hundirse en ella. A personas cultas, en cambio, les será fácil orientarse entre las fuentes de información, aprovecharlas, seleccionarlas y utilizarlas en el interés de cierto objetivo.

## Una mirada más allá del contexto nacional

Hoy por hoy es razonable dirigir la mirada más allá del contexto nacional e interesarse por las ventajas de otras tradiciones en los medios de comunicación. Del periodismo anglosajón, se puede aprender la mayor orientación en hechos y la organización interna del autocontrol periodístico por los medios de comunicación. La autodefinición profesional de periodistas ingleses y estadounidenses está muy lejos del habitual dominio de la opinión que se da en Alemania y se orienta en la misión principal del sistema de los medios, el suministro de información confiable al público. Del orden mediático francés podemos aprender que los contenidos de los medios pueden experimentar grandes mejoras de su calidad al disminuir la división entre la literatura y el periodismo, entre la ciencia y los medios de comunicación. En Francia, la presencia en las pantallas televisivas constituye una premisa mucho menos importante que en Alemania para que algo se vuelva un éxito comercial. Allá se da mayor importancia a la idea y al estilo de lo que acostumbramos los alemanes.

En sus reflexiones sobre las virtudes cardinales del periodismo, Wolf Schneider, director de la

Escuela de Periodismo de Hamburgo durante muchos años, recordó enfáticamente a sus estudiantes y colegas:

*"Son sobre todo aquellos cazadores de escándalos, que gustan definirse como el cuarto poder; trabajan en su mayoría para Spiegel, Stern o TAZ y para los programas de televisión políticos. No consideran que su misión principal sea proporcionar al ciudadano la información óptima. Son aquellos que no quieren hacer lo que la mayoría de sus colegas no pueden hacer: informar pulcramente. ¿Cómo se manifiesta esta incapacidad de informar de manera clara? ¿Qué es lo que les falta a la mayoría de los periodistas, es decir, a aquellos, que no se definen como cuarto poder, como cazadores de escándalos o quieran mejorar al mundo y, por tanto, sí deberían estar en condiciones de estar al servicio del ciudadano? Carecen principalmente de cinco virtudes: de experticia, de conocimiento del mundo, de desconfianza, de principios sólidos y, sobre todo, de amor por sus lectores u oyentes".*

## **Virtudes cardinales del periodismo**

Las primeras cuatro virtudes se explican por sí mismas, ya que se trata de las virtudes cardinales cristianas adaptadas al periodismo: la prudencia, templanza, fortaleza y justicia. Solo se necesita dedicar un par de palabras a la quinta virtud cardinal que Schneider exige para el periodismo: el amor por los lectores, oyentes y televidentes. Con ella critica la indiferencia de los periodistas frente a la limitada capacidad del público para procesar información.

Schneider detecta el pecado original del periodismo, la soberbia, tanto en la falta de respeto de los periodistas con sus receptores –reflejándose sobre todo en un uso de lenguaje incomprendible o rebuscado–, en el pretencioso papel mesiánico, así como en comentar algo fervorosamente sin contar con la experticia necesaria. Él exige para textos periodísticos el uso de palabras simples en frases transparentemente construidas:

*"Un periodista que quiere ser leído y cumplir con su deber de información, debería escribir o como Lutero y Brecht, es decir, de forma simple y plena, o como Lessing, Lichtenberg y Büchner, es decir: al mismo tiempo brillante y transparente".*

Las virtudes cardinales del cristianismo o sus adaptaciones al periodismo ofrecen instrumentos para ver la realidad tal como es y transmitir esta visión en la comunicación.

## **Lenguaje y verdad**

La verdad no es algo inalcanzable, sino es la manifestación y la comprensión de la realidad. Josef Pieper nos enseña: "Vivir y actuar en base a la verdad acogida: en ello se halla lo bueno del hombre, de esto consiste una vida humana con sentido. Todos quienes anhelan vivir como humanos, deben nutrirse necesariamente con la verdad. También la sociedad –y esto concierne directamente a los publicistas– vive de la verdad que adquiere y mantiene su presencia en la esfera pública". (*Berufsethos des christlichen Publizisten*, 1995). La presencia de la verdad solo se hace posible mediante el orden del lenguaje

(Josef Pieper). Ordenar el lenguaje no se refiere en primer lugar a su perfección formal. La propuesta pretende más bien destacar la necesidad de hablar y escribir de tal forma que en lo posible la realidad se pueda manifestar lo menos tergiversada y abreviada posible.

En conclusión, no necesitamos de una nueva ética para la sociedad de la información, sino volver a las virtudes cardinales, aplicadas al periodismo, las cuales no son otra cosa que exigencias básicas –avaladas por la praxis– de un trato civilizado de las personas en una sociedad.

### **SUPERPOSICIÓN LATENTE**

*"Las imágenes de los medios de comunicación, masivamente efectivos en la televisión y en Internet, penetran la esfera de los objetos reales y de la experiencia personal, con la promesa de poder vencer a nuestros peores enemigos: el aburrimiento, la soledad y la conciencia de nuestra mediocridad.*

*Este consolador efecto colateral se paga con el precio de que en cabezas que carecen de fantasía, la mera fantasía de una vida vivida se superpone latentemente sobre la vida real".*

Marc Höpfner en el periódico *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 7 de mayo de 2002.



# ¿"Capitalismo tardío" o "sociedad del conocimiento"?

Uwe H. Bittlingmayer

Los debates y controversias sobre diagnósticos de épocas y definiciones sociales son tan antiguos como la misma sociología. El rótulo "sociedad del conocimiento" constituye el diagnóstico de época más popular de la contemporaneidad. En primer lugar, busca darle nombre a una tendencia irrevocable hacia un "enorme tercer cambio de paradigmas en la historia de la humanidad"<sup>1</sup>; en segundo lugar, debe referirse simultáneamente a las distintas esferas de la sociedad contemporánea: la economía, la política, las instituciones de educación y la cultura. Bajo el rótulo "sociedad del conocimiento" se llevan a cabo discursos y se presentan argumentos que surgieron en los debates en torno a la globalización o el fin del Estado nacional y, por tanto, se discutieron como características estructurales de las sociedades de capitalismo tardío.

Existen dos implicancias que se deben considerar como principales: *primero*, la tesis según la cual las sociedades del conocimiento se caracterizan por el hecho de que en ellas

ya está implementado el principio del mérito (sobre todo en el sistema de educación), así como por el incremento de las opciones de acción para toda la sociedad; *segundo*, la afirmación de que llevarían a mediano plazo a una nivelación de la injusticia social, ya que el conocimiento se difundiría a través de todos los estratos y se entregarían métodos a los actores sociales para que éstos aprovechen individualmente el incremento de las opciones, a través de conceptos como el "aprendizaje vitalicio", el "aprendizaje que acompaña a la vida" o el "aprendizaje autodirigido".<sup>2</sup>

## La sociedad del conocimiento: las características del debate

Tanto en la discusión pública sobre el rótulo "sociedad del conocimiento" como en el debate teórico de las ciencias sociales, se asume que las

---

\* Publicado originalmente en: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, No. 36, Bonn, agosto de 2001. 15-23.

1 Meinhard Miegel: "Von der Arbeitskraft zum Wissen. Merkmale einer gesellschaftlichen Revolution" en: *Merkur*, 55 (2001) 3, p. 203.

2 Paul Baltes: "Das Zeitalter des permanent unfertigen Menschen: Lebenslanges Lernen nonstop?" en Bundeszentrale für politische Bildung: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, B 36/2001.

transformaciones, a las cuales alude este concepto, son procesos y fenómenos irreversibles. La tendencia que afecta a sociedades en su conjunto, de convertirse de sociedades industriales modernas occidentales en "sociedades del conocimiento", se conceptualiza como desarrollo irrevocable y, en consecuencia, como transformación de época.<sup>3</sup> Por esta razón, la transformación constatada se refiere a las distintas dimensiones y momentos estructurales de las sociedades contemporáneas:

### La economía

Las transformaciones al interior de la esfera económica son de central importancia en el debate sobre la sociedad del conocimiento. Como cambio estructural determinante se considera la relativa pérdida de importancia del sector productivo y el incremento del valor que se le da al sector terciario o de servicios. No es la producción directa de mercancías que pierde importancia para toda la sociedad, sino la fabricación de bienes es complementada por servicios "estrechamente ligados al conocimiento" que acompañan a la producción, como lo son

la investigación y el desarrollo, el diseño, la logística, el marketing, la asesoría y el servicio al cliente. La producción de bienes que requiere de un intenso trabajo, por un lado está en proceso de una paulatina tercerización a países que cuentan con una estructura de costos de salario más conveniente, y por el otro lado, el trabajo humano se reemplaza cada vez más por máquinas modernas.<sup>4</sup> En el contexto de la terciarización de la producción, se puede observar ciclos de producción más cortos, lo cual es también producto de la creciente penetración de la ciencia en este ámbito.

Más allá de las transformaciones en la esfera directa de la producción, adquiere importancia para la economía de "la sociedad del conocimiento" el rápido crecimiento de la trascendencia de los mercados de divisas, financieros y de capital. Sobre la base de la moderna tecnología de la información y la comunicación, surgió en las últimas dos o tres décadas una "economía simbólica", la cual se ha desvinculado en gran medida de la producción de bienes y determina cada vez con mayor énfasis las tendencias económicas de las naciones.

---

3 Respecto al discurso público véase: *Innovationen für die Wissensgesellschaft. Förderprogramm Innovationstechnik*, ed.: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, Bonn (1998); *Rahmenkonzept „Forschung für die Produktion von morgen“*, ed.: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, Bonn (1999). Respecto al debate de las ciencias sociales, véase por ejemplo Nico Stehr: *Arbeit, Eigentum und Wissen. Zur Theorie von Wissensgesellschaften*, Fráncfort del Meno (1994), p. 11.

4 Respecto a la tesis de la terciarización de la producción, véase, entre otros, Hartmut Häußermann/Walter Siebel: *Dienstleistungsgesellschaften*, Fráncfort del Meno (1995); Knut Hinkelmann/Werner Weiss: "Wissensmanagement. Pflege und Nutzung des intellektuellen Kapitals eines Unternehmens" en Andreas Dengel/Welf Schröter (eds.): *Flexibilisierung der Arbeitskultur. Infrastrukturen der Arbeit im 21. Jahrhundert*, Möslingen, Talheim (1997), p. 163-186; Hagen Krämer: "Zur Tertiarisierung der deutschen Volkswirtschaft" en Klaus Mangold (ed.): *Die Welt der Dienstleistung. Perspektiven für Arbeit und Gesellschaft im 21. Jahrhundert*, Wiesbaden (1998), p. 171-216; Reinhold Weiß: "Auf dem Weg zur Dienstleistungsgesellschaft – Einführung und Überblick in 12 Thesen" en id. (ed.): *Aus- und Weiterbildung für die Dienstleistungsgesellschaft*, Colonia (1997), p. 11-37.



Debido a las tendencias referidas, en las sociedades del conocimiento se entiende el conocimiento en dos sentidos como *factor productivo directo*: *primero*, en forma de conocimiento almacenado en estructuras de organización y de gestión, el cual se vuelve decisivo para los procesos de producción en el curso de la terciarización de la fabricación de bienes; *segundo*, en los mercados globalizados de divisas, financieros y de capital, el conocimiento, en su forma de una selección permanente de información, se convierte en recurso esencial para el éxito económico.<sup>5</sup>

## La política

Desde los años setenta se ha debatido acerca de la pregunta por el control que puede ejercer la política sobre las sociedades del conocimiento.<sup>6</sup> Las sociedades del conocimiento se caracterizan por el hecho de que sus actores políticos dependen cada vez más de la experticia de asesores y consejeros profesionales, con el fin de retroalimentar las decisiones políticas con su conocimiento científico y así proporcionarles legitimación.

Al parecer, los márgenes de acción de los responsables para la toma de decisión política son

significativamente limitados, sobre todo por las transformaciones en la esfera económica. Dada la enorme flexibilidad de los flujos de capital y de finanzas, que resulta en la expansión de las inversiones extranjeras directas, los Estados nacionales compiten en mayor medida que en los años setenta por los inversionistas extranjeros. Es por ello que en todos los países industrializados de Occidente se contraen los sistemas de seguridad social y los derechos de participación, por los cuales lucharon los movimientos obreros. Sobre la base de una transición antikeynesiana y neoliberal de la política económica, se llevan a cabo privatizaciones que tienen como resultado que importantes ámbitos sociales se escapan en gran parte del control político. Parte de ellos son, por ejemplo, el abastecimiento energético, el sector del transporte, la salud y, en un número creciente de países (por el momento sobre todo en EE. UU. y Gran Bretaña), incluso el sistema penal o la asistencia de refugiados y asilados.<sup>7</sup> En el curso de las transformaciones, a las cuales alude el rótulo "sociedad del conocimiento", el ámbito político ha sido afectado por un cambio fundamental en este aspecto.<sup>8</sup> También en las burocracias políticas, la desregularización y la introducción de estructuras más flexibles se

5 En este contexto, el conocimiento se refiere a una "información comprendida y aplicada con orientación en un fin y un objetivo". K. Hinkelmann/W. Weiss (com. 4), p. 167.

6 Daniel Bell: *Die nachindustrielle Gesellschaft*. Fráncfort del Meno, Nueva York (1985, edición original de 1973), cap. IV; también véase Nico Stehr: *Die Zerbrechlichkeit moderner Gesellschaften. Die Stagnation der Macht und die Chancen des Individuums*, Weilerswist (2000), sobre todo el cap. 6.

7 Sobre la transición neoliberal en la política y la economía, véase Keith Dixon: *Die Evangelisten des Marktes*, Constanza (2000); id.: *Ein würdiger Erbe*, Constanza (2000); Dieter Plehwe/Bernhard Walpen: "Wissenschaftliche und wissenschaftspolitische Produktionsweisen im Neoliberalismus. Beiträge der Mont Pèlerin Society und marktradikaler Think Tanks zur Hegemoniegewinnung und -erhaltung" en PROKLA, 29 (1999) 115, p. 203-235; Pierre Bourdieu: *Gegenfeuer. Wortmeldungen im Dienste des Widerstands gegen den Neoliberalismus*, Constanza (1998); id. Et al.: *Neue Wege der Regulierung. Vom Terror der Ökonomie zum Primat der Politik*, Hamburgo (2001).

8 Véase, entre otros, Eric Hobsbawm: "Der Tod des Neoliberalismus" en Stuart Hall/Eric Hobsbawm/Martin Jacques/Suzanne Moore/Geoff Mulgan: *Tod des Neoliberalismus- Es lebe die Sozialdemokratie? Marxism Today: Eine Debatte*, suplemento de la revista *Sozialismus*, (1991) 1.

convierte en el modelo político predominante, por la razón de que "las regulaciones estatales (...) obstaculizan) el aprovechamiento de potenciales innovadores"<sup>9</sup>, tal y como lo destaca un estudio encargado por el Ministerio Federal de Educación e Investigación. El modelo del Estado burocrático de bienestar, orientado en el consenso, se reemplaza por el modelo neoliberal de un Estado "reducido", orientado en la competencia, el cual enfatiza en mayor medida la autorresponsabilidad de los actores sociales, es decir, la responsabilidad propia para el éxito o el fracaso.<sup>10</sup>

## Educación y conocimiento

Casi no existe esfera social que se asocie de forma tan estrecha con la sociedad del conocimiento como el ámbito escolar y de la educación.<sup>11</sup> No hay recurso personal que, en las condiciones de la sociedad del conocimiento, parezca tan valioso como el acceso adecuado a la educación. Todo el sector educacional ha experimentado desde los años setenta una enorme expansión y revalorización para toda la sociedad. Esto se puede deducir principalmente por los extensos gastos del Estado y de la economía privada para la investigación y

el desarrollo, así como las inversiones en las instituciones de educación estatales (universidades, colegios, ofertas de perfeccionamiento) y de la economía privada (formación profesional técnica, cursos de perfeccionamiento de las empresas). Por ejemplo, las inversiones del Estado y de la economía privada respecto a la "base del conocimiento"<sup>12</sup> solo en el año 1997 ascendieron a 312,5 mil millones de marcos en Alemania, un 8,6% del total del producto interno bruto. Además, la participación de la educación y la permanencia en las instituciones educativas han alcanzado dimensiones inéditas.

Permanece algo poco claro, en el debate sobre las sociedades del conocimiento, si el progreso tecnológico representa el verdadero motor respecto a esta tendencia o si es a la inversa y fue más bien la expansión masiva de la educación en todas las naciones industrializadas de Occidente, inducida por la política, la cual inició la sociedad del conocimiento. Según el segundo planteamiento, sostenido en este texto, el incremento de la oferta de personas con buena calificación y educación genera en parte la demanda por actividades ligadas intensamente al conocimiento. Con ello se relativiza la hipótesis de que las sociedades del conocimiento constituyen un proceso

---

9 Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Zusammenfassender Endbericht 1998. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, s. 1. (1999), p. 16 (dirección URL: <http://www.zew.de/tl98/tl98.html>)

10 El hecho de que la política desreguladora, como consecuencia directa de la política neoliberal, se caracteriza por una mayor regulación estatal en los segmentos inferiores del espacio social, se demostró en el estudio de Loïc Wacquant: *Elend hinter Gittern*, Constanza (2000).

11 En este contexto, el término educación se refiere, en primer lugar, al conocimiento compatible con el uso práctico y el mercado laboral. Para una distinción exacta entre educación y conocimiento, véase Klaus Kraemer/Uwe H. Bittlingmayer: "Soziale Polarisierung durch Wissen. Zum Wandel der Arbeitsmarktchancen in der 'Wissensgesellschaft'" en Peter A. Berger/Dirk Konietzka (eds.): *Die Erwerbsgesellschaft. Neue Ungleichheiten und Unsicherheiten*, Opladen (2001), p. 313-329.

12 El concepto resume los gastos que se efectúan en educación, formación y perfeccionamiento, así como en investigación y desarrollo.

irrevocable por el hecho de estar asociadas al desarrollo tecnológico. Más bien se puede basar en la suposición de que las transformaciones sociales, a las cuales alude el rótulo "sociedad del conocimiento", no se pueden explicar solo con la transición tecnológica y que las circunstancias deducidas del desarrollo tecnológico se pueden regular políticamente en mayor medida de lo que se suele asumir.

Es de central importancia para el contexto de mis reflexiones el hecho de que el sistema educacional en las sociedades del conocimiento adquiere una importancia destacada y determina en gran medida la distribución de las oportunidades de vida.<sup>13</sup> Sobre todo el colegio debe preparar a los actores sociales para su inserción exitosa en las sociedades del conocimiento, es decir, que la enseñanza no se limite solamente en la obtención de títulos formales escolares o universitarios, sino que también contemple el aprendizaje de habilidades que se reflejan en conceptos como el "aprendizaje vitalicio", el "aprendizaje que acompaña a la vida" o el "aprendizaje autodirigido". La creciente importancia del sistema de educación coincide con el aumento de las exigencias que se demandan de los actores sociales.

## La cultura

Pese a que la esfera cultural en la sociedad del conocimiento también está sujeta a modificaciones específicas, se trata con negligencia en el debate en torno a la "sociedades del conocimiento". Y eso que sería una limitación insuficiente el describir la sociedad del conocimiento solo como el mayor realce de las ciencias, la tecnología y la participación en la educación.<sup>14</sup>

Cuando se tematiza la esfera cultural en el debate, siempre se hace retroalimentándose con las nuevas tecnologías de la comunicación y la información. En este contexto, al medio Internet se le atribuye la característica de nivelar las jerarquías y hegemonías culturales, ya que el acceso a esta "megareserva del conocimiento" sería en su esencia democrático.<sup>15</sup> Internet es visto como el medio flexible y desregularizado por excelencia; por ejemplo, se sostiene que convierte a los actores sociales (las personas) de consumidores pasivos de televisión en activos "héroes del tiempo libre".<sup>16</sup> Además, al involucrar los sistemas contemporáneos de comunicación a la vida cotidiana, también se transforman las estructuras personales de la comunicación. Por ejemplo, con la ayuda del e-mail y del chat se vuelve algo

---

13 Observación de la redacción: Sobre el tema, véase Detelef Joscok: *Bildung – kein Megathema*, Bundeszentrale für politische Bildung: Aus Politik und Zeitgeschichte, B 36/2001.

14 Karin Knorr Cetina: "Sozialität mit Objekten. Soziale Beziehungen in post-traditionalen Wissensgesellschaften" en Werner Rammert (ed.): *Technik und Sozialtheorie*, Fráncfort del Meno, Nueva York (1998), p. 83-120.

15 Véase, entre otros, Mike Featherstone: "Globale Stadt, Informationstechnologie und Öffentlichkeit" en Claudia Rademacher/Markus Schroer/Peter Wiechens (ed.): *Spiel ohne Grenzen? Ambivalenzen der Globalisierung*, Opladen (1999), p. 169-201; Nicholas Negroponte: *Total digital. Die Welt zwischen 0 und 1 oder Die Zukunft der Kommunikation*, Múnich (1997); Howard Rheingold: *Virtuelle Gemeinschaft. Soziale Beziehungen im Zeitalter des Computers*, Bonn (1994).

16 André Gauron: "Das digitale Zeitalter" en Stefan Bollmann (ed.): *Kursbuch Neue Medien. Trends in Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Kultur*, Mannheim (1995), p. 35.

fácil el mantener redes sociales que se propagan en un territorio geográfico más amplio de lo que solía ser antes de que se introdujeran estas tecnologías. La comunicación, que prescinde de la presencia física, se convierte en un rasgo característico de la esfera cultural en la sociedad del conocimiento.<sup>17</sup> En aquellos textos que abordan el tema "sociedad del conocimiento", la cultura se considera como una enorme oferta, que está disponible para el acceso individual en forma directa, sin distinciones y en todo momento.

Los comentarios dejan entrever que el debate en torno a la sociedad del conocimiento al parecer se caracteriza por algunas ambivalencias. Mientras que por un lado en los ámbitos de la economía, la política y la educación se puede observar el incremento de la competencia entre los Estados nacionales, la reducción de los sistemas de seguridad social y el aumento de expectativas en las capacidades escolares, como producto de las tecnologías de la información y la comunicación, por el otro lado, las mismas tecnologías supuestamente ayudan a reducir las jerarquías en la esfera cultural. Una característica dominante, tanto del debate de expertos como de la divulgación científica, es que al surgimiento de las sociedades del conocimiento se vincula la esperanza de una reducción de las desigualdades sociales a mediano o largo plazo.

No solo para el ex ministro de Educación Jürgen Rüttgers la "sociedad del conocimiento (...)" no es un club exclusivo con acceso limitado<sup>18</sup>, sino también en las más recientes publicaciones teóricas se señala el enorme incremento de las opciones y capacidades de acción para cada individuo y se destaca el aumento de flexibilidad, heterogeneidad y volatilidad de las estructuras sociales.<sup>19</sup>

Las ambivalencias resultan de tres falencias centrales en el discurso actual sobre la sociedad del conocimiento. *Primero*, hasta el momento se ha prescindido de involucrar de manera sistemática las teorías de la sociología cultural, con el costo de un concepto cultural que solo roza el desarrollo tecnológico. *Segundo*, los conceptos teóricos centrales se mantienen en una perspectiva macro y deducen de los antecedentes estructurales un cambio de las pautas de pensamiento y de acción o incluso de las formas de vida. Por tanto, siguen siendo algo deficiente los análisis del nivel de acción de los actores sociales en las condiciones de la sociedad del conocimiento. *Tercero*, el discurso carece de una interpretación adecuada de la producción y reproducción de la injusticia social en las sociedades del conocimiento. Aquellos estudios sobre la sociedad del conocimiento, que tematizan la magnitud de la injusticia social, lo hacen de manera superficial.

---

17 Sobre el tema, véase Peter A. Berger: "Kommunikation ohne Anwesenheit. Ambivalenzen der postindustriellen Wissensgesellschaft" en C. Rademacher/M. Schroer/P. Wiechens (com. 15), p. 145-167.

18 Jürgen Rüttgers: *Zeitenwende – Wendezeiten. Das Jahr 2000. Projekt: Die Wissensgesellschaft*, Berlín (1999), p. 22.

19 Véase, entre otros, Nico Stehr: *Wissen und Wirtschaften. Die gesellschaftliche Grundlage der Ökonomie*, Fráncfort del Meno (2001), p.378. Comentario de la redacción: También véase íd.: "Moderne Wissensgesellschaften", Bundeszentrale für politische Bildung: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, B 36/2001.

No se tematiza la relación entre el cambio macroestructural y las oportunidades individuales de acceso.<sup>20</sup> Queda poco claro en el debate qué tipo de consecuencias (opciones o restricciones) tienen las tendencias referidas y para qué grupos sociales las tienen. Por tanto, es obligatorio cambiar de perspectiva, para volver a conectar la dimensión del cambio macroestructural en mayor medida con la perspectiva del actuar de los actores sociales.

## **Premisas individuales para la participación en las sociedades del conocimiento**

Un punto de partida fructífero para la pregunta por las consecuencias directas de la transición esbozada para los actores sociales ofrecen los estudios más recientes de la sociología laboral e industrial. Como es bien sabido, las reestructuraciones en el ámbito económico, inducidas por el conocimiento y catalizadas por la política, se iniciaron en los años setenta, pero solo en los años noventa adquirieron, en su calidad de procesos de reorganización empresarial, una calidad y un alcance hasta entonces inéditos.<sup>21</sup> Estos procesos

apuntan principalmente a la extensión de la responsabilidad individual y la auto-organización de los trabajadores, en los siguientes tres sentidos:

*Primero*, desaparece la perspectiva profesional y laboral estable de por vida y, producto de la experiencia ya masivamente difundida del desempleo y de las graves mermas de los ingresos que lo acompañan, para todos los actores sociales se ha vuelto necesaria la orientación en y la observación permanente del mercado laboral.<sup>22</sup> Si observan el mercado laboral de forma exitosa y luego cambian su empleo por iniciativa propia, la mayoría de las veces podrán mejorar su situación social. Esto significa que sí se puede constatar un aumento de las opciones como resultado de una mayor flexibilidad del mundo laboral. Si en cambio la movilidad social se hace obligatoria por razones externas, por ejemplo por la reducción de empleos, el cierre de una empresa o su tercerización, esto suele producir una degradación laboral o, como consecuencia de un largo período de desempleo, procesos de selección y de marginación. En este caso, existe una clara correlación estadística entre los recursos existentes de la educación y la orientación de la movilidad. "Mientras mayor el nivel de educación y de calificación (...), más exitosos serán los procesos de cambio laboral".<sup>23</sup>

---

20 Es pertinente excluir de este diagnóstico el texto de Peter A. Bergers (com. 17), el cual hace intentos de mediación entre ambas dimensiones.

21 G. Günter Voß/Wolfgang Pongratz: "Der Arbeitskraftunternehmer. Eine neue Grundform der Ware Arbeitskraft?" en: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 50 (1998) 1, p. 133.

22 Según Richard Sennett, un joven estadounidense con estudios universitarios de dos años, en cuarenta años de trabajo tendrá que cambiar por lo menos once veces el empleo y cambiar tres veces su base de conocimiento. Véase Richard Sennett: *Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus*, Darmstadt (1998), p. 25.

23 Ursula Hecker: "Berufliche Mobilität und Wechselprozesse" en Werner Dostal/Rolf Jansen/Klaus Parmentier (eds.): *Wandel der Erwerbsarbeit: Arbeitssituation, Informatisierung, berufliche Mobilität und Weiterbildung, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 231*, Nuremberg (2000), p. 97.

*Segundo*, de los actores sociales se espera que amplíen sus perfiles de capacidad. Cada vez se le da mayor importancia a la capacidad comunicacional y a la orientación en el trabajo en equipo, tendencia que penetra hasta el proceso directo de la producción. En este contexto, no se reemplazan los fundados conocimientos específicos, sino adquieren el estatus de un recurso elemental del actuar. Sigue siendo algo central el dominar ciertas metacompetencias, en el marco de un conocimiento de segundo nivel, que apunta a ampliar las habilidades individuales permanentemente, en el sentido de una gestión de capacidades. En la literatura, se han acuñado conceptos para enfrentarse activamente y con certeza con la incertidumbre biográfica que ha aumentado a nivel de toda la sociedad. Parte de ellos son, por ejemplo, la "auto-economización integral", el "autodesarrollo", el "auto-marketing", la "gestión activa de la biografía", la "gestión de emociones con fines de la automotivación" y la "adjudicación individual de sentido".<sup>24</sup>

*Tercero*, en el transcurso de las nuevas formas de organización empresarial se externaliza la obligación para crear una gestión temporal flexible. Los llamados *new forms of work*, entre ellos también el renacimiento del trabajo en el hogar, como también los empleos con plazo definido

o a honorario, el trabajo temporal o de tiempo parcial, la subcontratación o la externalización, le imponen un régimen temporal al hombre que de facto elimina la división entre el trabajo heterónimo y el tiempo libre más o menos autodeterminado, como lo conocemos en la sociedad industrial clásica. Las estructuras temporales estables del mundo laboral son limitadas cada vez más por las empresas, las situaciones laborales y de empleo sufren cada vez más de la abrogación de sus límites. Esto tiene considerables consecuencias para la organización de la cotidianidad, ya que a nivel de los estilos o la gestión de vida la planificación del tiempo libre tiene que considerar en mayor medida que antes la compatibilidad con los flexibles regímenes temporales de las empresas. En este contexto, Günter G. Voß habla muy acertadamente de la "laboralización de la cotidianidad".<sup>25</sup>

Si bien esta tendencia también ofrece opciones, lo hace exclusivamente para quienes sepan manejar el tiempo de manera diestra y hayan adquirido las necesarias *habilidades para superar la inseguridad*, en el sentido de Peter A. Berger.<sup>26</sup> Hay que saber manejar el aumento *sistemático* de la incertidumbre y de las exigencias a la flexibilidad. En este contexto, es determinante si estas tendencias van acompañadas por una

24 Günter G. Voß: "Die Entgrenzung von Arbeit und Arbeitskraft. Eine subjektorientierte Interpretation des Wandels der Arbeit" en: *Mitteilungen zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)*, (1998) 3, p. 483 ss.

25 Ídem., p. 482.

26 El concepto de las habilidades para enfrentar la inseguridad, al contrario del término *coping*, que se usa sobre todo en la investigación de la pobreza, se retroalimenta de adjudicaciones sociales del éxito, por ejemplo de la acumulación de recursos educacionales. Véase Peter A. Berger: *Individualisierung. Statusunsicherheit und Erfahrungsvielfalt*, Opladen (1996), p. 42-45; íd.: "Sozialstruktur und Lebenslauf" en Jürgen Mansel/Klaus-Peter Brinkhoff (eds.): *Armut im Jugendalter. Soziale Ungleichheit, Gettoisierung und die psychosozialen Folgen*, Weinheim, München, p. 17-28.

movilidad individual o la reproducción de un statu quo poco equitativo en lo social. En el ámbito de las consecuencias esbozadas, que tiene la transición para cada individuo, al parecer la disponibilidad individual de educación adquiere una posición clave. Es la premisa necesaria para desarrollar las habilidades importantes en las sociedades del conocimiento, que permiten superar las incertidumbres. Esto pone en el centro de atención el tema del proceso de facilitación de la educación en el colegio.

## Polarización social a través del conocimiento

En la sociología de la educación hay consenso sobre el hecho de que la expansión de la educación desde los años setenta ha desatado una tendencia paradójica.<sup>27</sup> Debido a su difusión "inflacionaria", el contar con títulos superiores de la educación formal ha dejado de ser una garantía para alcanzar elevados sueldos y un alto prestigio. Por esta razón, hoy es importante adquirir, además de los títulos formales, calificaciones clave (las llamadas habilidades blandas), las cuales también son una reacción al cambio de exigencias a las habilidades en la economía,

mediante la "informatización" del trabajo o el abandono del taylorismo clásico. No obstante, contar con un título de la educación formal se ha convertido en *conditio sine qua non* para una posición elevada en la sociedad. Pese al incremento de los riesgos biográficos, el invertir en títulos educacionales sigue siendo el "mejor seguro" contra el desempleo. Por ejemplo, en 1999 el porcentaje de desempleados entre egresados universitarios, maestros artesanos o técnicos certificados fue de 5%, entre egresados de una carrera profesional técnica de 8 y entre los no calificados de 18%.<sup>28</sup> En el *Primer Informe sobre pobreza y prosperidad del Gobierno Federal de Alemania* se destacó que:

*"lejos el mayor riesgo de desempleo (...) (lo tienen) los hombres y las mujeres sin título formal o profesional, es decir, las deficiencias en la educación profesional llevan, respecto a la situación del empleo, a riesgos enormes".<sup>29</sup>*

También en la distribución de los ingresos, se refleja la polarización social por el conocimiento. Pese a que los sueldos de toda la población económicamente activa aumentaron en el período entre 1982 y 1995, se profundizó la brecha entre profesionales y no profesionales.<sup>30</sup> En el

---

27 Véase, por ejemplo, Walter Müller: "Erwartete und unerwartete Folgen der Bildungsexpansion" en Jürgen Friedrichs/M. Rainer Lepsius/Karl Ulrich Mayer (eds.): *Die Diagnosefähigkeit der Soziologie*, edición especial n.º 38 de la revista *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Opladen (1998), p. 8-112.

28 *Deutschland braucht eine moderne Innovationspolitik*. Comunicado de prensa de BMBF con fecha 22.01.1999 (URL: <http://www.bmbf.de/deutsch/veroeff/presse/pm99/pm012299.htm>). Según el Instituto de Investigación del Mercado Laboral y Profesional, el porcentaje de desempleados entre los no calificados se elevó de un 6 a un 24% en el período entre 1975 y 1997.

29 *Lebenslagen in Deutschland. Der erste Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung*, tomo I, ed: Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Bonn (2001), p. 130.

30. Marcus Butz: "Lohnt sich Bildung noch?" en Peter A. Berger/Dirk Konietzka (eds.): *Die Erwerbsgesellschaft. Neue Ungleichheiten und Unsicherheiten*, Opladen (2001), p. 95-117.

contexto de una correlación estable entre los títulos educacionales y los ingresos, en el período entre 1973 y 1998 aumentó tendencialmente la disparidad de los ingresos entre la población económicamente activa en el oeste de Alemania. También en el este del país un mayor desempleo provocó un alza de la desigualdad. La brecha entre los ingresos más altos y aquellos que reciben prestaciones del Estado o bajos sueldos es más grande que nunca. Se puede "constatar que la redistribución estatal a favor del segmento de ingresos más bajos ha disminuido con el tiempo".<sup>31</sup>

La expansión de la educación y las tendencias económicas crearon nuevos estándares para toda la sociedad, los cuales siguen exponiendo a aquellos, que no se adaptan, a un alto riesgo de pobreza en condiciones de vida poco estables. Es algo irónico que numerosos informes políticos sobre la lucha contra el desempleo, además de recomendar la educación y el perfeccionamiento de los no calificados o poco calificados, también sugieran disminuir sus sueldos en un sistema de distribución de ingresos que ya es poco equitativo.<sup>32</sup>

La mayoría de los conceptos se basa en un *modelo de la sedimentación del conocimiento*, según el cual el conocimiento a largo plazo también estará disponible para los actores que se mueven en el margen inferior del espacio social,

y del cual se beneficiarán algún día, a pesar de estar actualmente marginados de él.<sup>33</sup> Estas esperanzas, que vinculan a la sociedad del conocimiento con una mayor igualdad de oportunidades y un realce del principio del mérito, resultan ingenuas por la reproducción permanente de la injusticia social en el sistema de educación. Es característico para la estructura social en las sociedades del conocimiento que el riesgo de caer en la pobreza, relacionado al fracaso escolar, no es algo socialmente aleatorio, sino que es producto de una distribución poco equitativa respecto al origen social. La correlación entre el origen social y las posibilidades de éxito respecto a la educación se ha demostrado varias veces y sigue siendo algo observable, pese a la expansión de la educación. Si bien los niños de clase media han recuperado terreno en comparación con los niños de clase alta, en la competencia por títulos escolares de mayor calificación (efecto *ceiling*), los hijos de obreros (sobre todo de aquellos no calificados) "siguen perdiendo fondo".<sup>34</sup> En conclusión, a nivel de los títulos educacionales, se puede constatar la reproducción de estructuras de injusticia social, que se asemejan a los tiempos "previos a la sociedad del conocimiento". En este sentido, *también el incremento de las opciones, relacionado a los desarrollos de la sociedad del conocimiento, sigue teniendo un reparto poco equitativo a nivel social.*

---

31. *Lebenslagen in Deutschland* (com. 29), p. 42.

32. Véase, entre otros: *Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands* (com. 9), p. 100.

33. Véase, por ejemplo, Nico Stehr (com. 19), p. 376.

34. Rainer Geißler: *Die Sozialstruktur Deutschlands. Zur gesellschaftlichen Entwicklung mit einer Zwischenbilanz zur Vereinigung*, 2.ª edición revisada y extendida, Opladen (1996), p. 260.



En este punto, quiero sacar una primera *conclusión*: En vista a las transformaciones esbozadas, que imponen nuevos estándares para todos los actores sociales, los cuales son sobre todo determinados por la educación, y, de esta manera, llevan a un cambio de las condiciones sociales, es justificado el uso del rótulo "sociedad del conocimiento". Sin embargo, participarán del aumento de las opciones solo aquellos que puedan acceder a los nuevos estándares con licencias escolares y habilidades superiores. Al mismo tiempo, al seguir con los recortes de la red social y la disminución de los sueldos de la mano de obra no o poco calificada, se siguen reforzando las tendencias a la polarización. La reproducción poco equitativa en lo social de las patentes de la educación escolar y de la obtención de habilidades, que ya son vistas como algo elemental, también aumentará *sistemáticamente* la cifra de quienes no podrán participar de los beneficios de la sociedad del conocimiento como consecuencia de una calificación inexistente o deficiente. Por tanto, el discurso de la *sociedad* del conocimiento sigue siendo, por lo menos, ambivalente y la esperanza de imponer el principio del mérito parece de todos modos algo ingenuo, considerando el efecto nivelador de la tecnología. Las tecnologías modernas de la información y la comunicación, a las cuales en el debate en torno a las sociedades del conocimiento se vinculan a menudo esperanzas utópicas, son más bien el problema y no la solución.

## **La cultura: ¿una esfera sin jerarquías en la sociedad del conocimiento?**

Tal y como lo mencioné anteriormente, la esfera cultural en las sociedades del conocimiento se debe caracterizar por nuevas tecnologías de la información y la comunicación y la supresión de las jerarquías, como consecuencia del incremento de opciones para toda la sociedad. En parte esta tesis encuentra su analogía en los estudios más recientes de la sociología cultural, en los cuales se manifiesta como la diversificación y la pluralización de los estilos de vida. De acuerdo a esto hay quienes sostienen que en Alemania se podrían definir cinco ambientes de vivencia, los cuales se observarían mutuamente –si es que se observan– de forma sorprendente o desinteresada.<sup>35</sup> Desde esta perspectiva, la esfera cultural se ha desvinculado radicalmente de las instituciones básicas de la sociedad. Por ejemplo, al origen social ya no se le atribuye una función determinante en la elección de ciertas actividades o preferencias en el uso del tiempo libre. Los actores sociales, así se dice, podrían elegir libremente de una enorme oferta cultural. Por eso no es sorprendente que se le atribuya una importancia destacada a Internet.

Es posible presentar varios argumentos en contra de esta teoría. Primero, la disponibilidad de capital económico o la cantidad de tiempo libre impone límites a su gestión. Además, todavía

---

35 Gerhard Schulze: *Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart*, Fráncfort del Meno, Nueva York (1992); Thomas Müller-Schneider: *Schichten und Erlebnismilieus. Der Wandel der Milieustruktur in der Bundesrepublik Deutschland*, Wiesbaden (1994).

se puede evidenciar empíricamente una clara correlación entre el origen social (categorizado por clases sociales) y las pautas de ciertas preferencias. Por esta razón, las prácticas culturales (acotadas por probabilidades estadísticas) siguen vinculadas a la situación social de las personas y la manifiestan.<sup>36</sup>

Finalmente, se puede dar por sentado que en la esfera social aún perduran las jerarquías. Es errónea la suposición de que los actores sociales tienen pautas de percepción trastocadas y provistas de toda jerarquía, con motivo del cambio social en las esferas económicas o políticas. Las prácticas culturales se siguen facilitando con el factor de la socialización (orientada en la economía de mercado y la competencia económica) y, por tanto, conservan su estatus para manifestar la respectiva posición en el espacio social.<sup>37</sup> Las opciones y potenciales, que sin lugar a duda se vuelven disponibles a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se abren –al igual que en todas las situaciones históricas comparables– para actores sociales con diferentes posiciones de partida por motivos de origen.

## ¿“Capitalismo tardío” o “sociedad del conocimiento”? las perspectivas

Considerando la persistencia de las desigualdades sociales por motivo de la educación y la permanencia de jerarquías en la esfera cultural, los partidarios de la sociedad del conocimiento por ningún motivo dan por perdidas las esperanzas –vinculadas a ella– de la derogación de jerarquías y la nivelación de la estructura social, a mediano o largo plazo, a través de un continuo progreso tecnológico y la sedimentación del acrecentado conocimiento en toda la sociedad. Desde una perspectiva idealista de las sociedades del conocimiento, las injusticias (si es que se toman en cuenta) se construyen como diferencias provisorias. En las sociedades del conocimiento, cada una y cada uno debe estar segura(o) de que a futuro recibirá más: “Semejante proyección de deseos sobre el horizonte del futuro calma el juego de hoy y le concede un crédito para mañana al ideal socialdemócrata de la disminución continua de las injusticias”.<sup>38</sup>

36 Este argumento se destaca y se fundamenta reiteradamente con antecedentes empíricos en los estudios del grupo de trabajo de Hannover en torno a Michael Vester. Véase, por ejemplo, Michael Vester et al.: *Soziale Milieus im gesellschaftlichen Strukturwandel*, Fráncfort del Meno (2001); id./Daniel Gardemin: “Milieu und Klassenstruktur. Auflösung, Kontinuität oder Wandel der Klassengesellschaft?” en Claudia Rademacher/Peter Wiechens (eds.): *Geschlecht - Ethnizität - Klasse. Zur sozialen Konstruktion von Hierarchie und Differenz*, Opladen (2001), p. 219-274.

37 Sobre el mecanismo fundamental, véase Pierre Bourdieu: *Die feinen Unterschiede. Zur Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*, Fráncfort del Meno (1982); en mayor detalle sobre la continuación de la jerarquía cultural, véase Uwe H. Bittlingmayer: *Askese in der Erlebnisgesellschaft. Eine kultursoziologische Untersuchung des Konzepts nachhaltige Entwicklung am Beispiel des Car-Sharing*, Wiesbaden (2000), cap. 5-7; Thomas Schnierer: “Von der kompetitiven Gesellschaft zur Erlebnisgesellschaft? Der „Fahrstuhl-Effekt“, die subjektive Relevanz der sozialen Ungleichheit und die Ventilfunktion des Wertewandels” en: *Zeitschrift für Soziologie*, 25 (1996) 1, p. 71-82.

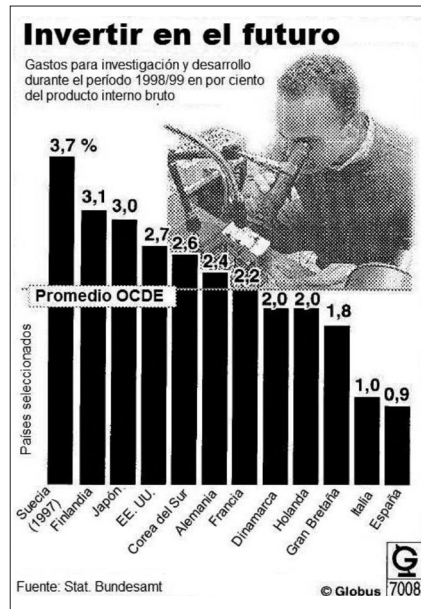
38 Robert Castel: *Die Metamorphosen der sozialen Frage. Eine Chronik der Lohnarbeit*, Constanza (2000), p. 326.

Permanece poco claro el fundamento de estas esperanzas. La expansión de la educación no ha aportado a la equidad de las oportunidades o del rendimiento, al igual que los incrementos de la producción en décadas pasadas tampoco eliminaron los fenómenos de la injusticia social. Las sociedades que se basan en los mecanismos de la competencia y del mercado como las instancias centrales para la socialización, producen de forma sistemática situaciones y oportunidades de vida poco equitativas en lo social. Si bien éstas son suavizadas parcialmente por parte de la política, a través de medidas para la redistribución, finalmente ha cambiado poco el mecanismo fundamental responsable de producir estas desigualdades desde hace doscientos años.

Con esto no se pretende comparar las condiciones de vida de un obrero migratorio del temprano siglo XIX con las de un desempleado contemporáneo y tampoco relativizar el papel del aumento de la producción y del desarrollo tecnológico. Sin embargo, es absurdo suponer que en las sociedades competitivas sería posible que el desarrollo tecnológico aboliera los mecanismos que "producen" la injusticia social; sobre todo por el hecho de que (como se aludió anteriormente) en la actualidad la esfera política de las sociedades del conocimiento se caracteriza por la disminución de la regulación política y de la redistribución, como consecuencia de una ideología neoliberal. En este sentido, sigue siendo importante que (en analogía al postulado general de Theodor W. Adorno) las sociedades

contemporáneas, según el nivel de su desarrollo tecnológico, se puedan denominar hoy como sociedades del conocimiento, pero, según su estructura económica y política, todavía como capitalistas.<sup>39</sup> Una sociología enfocada en diagnósticos de épocas, que se abstrae de este fundamento, hace omisiones ilícitas.

Agradezco enormemente a Ullrich Bauer el acompañar las reflexiones de este texto de forma muy productiva y crítica. Además, me gustaría agradecer a todos que me hayan ayudado con sus comentarios y sugerencias.



Fuente: Globus Infografik GmbH; antecedentes estadísticos: Statistisches Bundesamt.

39 Theodor W. Adorno: "Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft. Einleitungsvortrag zum 16. Deutschen Soziologentag" en id.: *Soziologische Schriften I*, Fráncfort del Meno (1979), p. 354-370.

## Los empleos del futuro

Los gastos en investigación y desarrollo constituyen inversiones para el futuro. Lo que hoy quizás solo es un bosquejo en el tablero de dibujo, mañana puede asegurar los empleos y la competitividad de un país. En la comparación internacional, las inversiones en investigación y desarrollo experimental fluctúan entre 1 a más del 3,5% del rendimiento económico de los países (producto interno bruto, PIB). Las mayores inversiones en investigación corresponden a Suecia y Finlandia, con 3,7% y 3,1% del PIB respectivamente. Con eso, ambos países superan el promedio de todos los países industrializados (2,2%), en parte gracias al hecho de que las grandes empresas de telecomunicaciones invierten montos significativos en investigación. Alemania incrementó sus inversiones en investigación y desarrollo a un 2,4% en el año 1999 (1998: 2,3%). En cifras absolutas, esto significa un aumento de 87,3 a 92,2 mil millones de marcos alemanes al año.

### Referencias en línea del autor

[www.bmbf.de](http://www.bmbf.de)  
[www.undp.org](http://www.undp.org)

---

## **Los autores**

### **Nicole Zillien**

Socióloga en la Universidad de Trier, Alemania. Autora del estudio "Digitale Ungleichheit" (2006).

### **Thomas Dietzi**

Encargado de investigación sobre la sostenibilidad en la Bank Sarasin & Cie AG, Basel, Suiza.

### **Hans-Dieter Kübler**

Profesor de ciencias sociales, culturales y medios de comunicación en la Universidad de ciencias aplicadas de Hamburg, Alemania.

### **Nico Stehr**

Profesor de ciencias culturales en la Universidad de Zeppelin en Friedrichshafen, Alemania. Miembro del grupo de expertos del proyecto "Gobernanza global de la ciencia" de la Unión Europea entre 2006 y 2009.

### **Annette Schavan**

Ministra de Educación e Investigación de Alemania en el período comprendido entre 2005 y 2013.

### **Norbert Arnold**

Director del grupo de trabajo para política social en el departamento principal de política y asesoría de la Fundación Konrad Adenauer.

### **Wolfgang Bergsdorf**

Coeditor de la revista mensual "Die politische Meinung" de la Fundación Konrad Adenauer. Profesor en el Instituto de ciencias políticas y sociales de la Universidad de Bonn, Alemania.

### **Uwe H. Bittlingmayer**

Profesor de sociología y educación, Universidad Pedagógica de Freiburg.

