



Educación, capitalismo y desarrollo. Cultura alfabética y globalización anglosajona

En este artículo se trata de establecer una relación entre la tradición y la expansión social de la cultura alfabética y el desarrollo del capitalismo, por medio de la correspondencia que exhiben los países del Grupo de los Siete, los más ‘desarrollados’, entre ámbitos de logro educativo, producción de conocimiento y exportaciones industriales y de alta tecnología. Esta correspondencia es más fuerte en los países anglosajones y el Japón, lo que explicaría por qué la globalización es un fenómeno anglosajón; por qué estos países se encuentran en el centro del *sistema-mundo capitalista*, y por qué el ‘desarrollo’ es imposible para los países de la periferia.

Palabras Clave: cultura alfabética, capitalismo, desarrollo, globalización.

Descriptores: Pueblos anglosajones -- Globalización. Capitalismo. Desarrollo económico y social.

Recibido: Abril 22 de 2010

Aceptado: Mayo 27 de 2010

Origen del artículo

Este artículo hace parte de la disertación doctoral presentada por el autor en mayo de 2010, con el título *Educación, comunicación y capitalismo cultural*, en el marco del Doctorado Interinstitucional en Educación, de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la Universidad del Valle.

Education, Capitalism and Development. The Culture of Literacy and Anglo-Saxon Globalization

In this article we try to establish a relationship between social tradition and the expansion of the culture of literacy plus the development of capitalism, via the correspondences found in the countries members of the Group of Seven, i.e. the most “developed” in fields such as educational achievements, knowledge production, and industry and high technology exports. These correspondences are stronger in the Anglo-Saxon countries and Japan, and they might explain why globalization is an Anglo-Saxon phenomenon; why these countries lie at the heart of the *capitalist world-system*, and why “development” is impossible for countries in the periphery.

Key words: culture of literacy, capitalism, development, globalization.

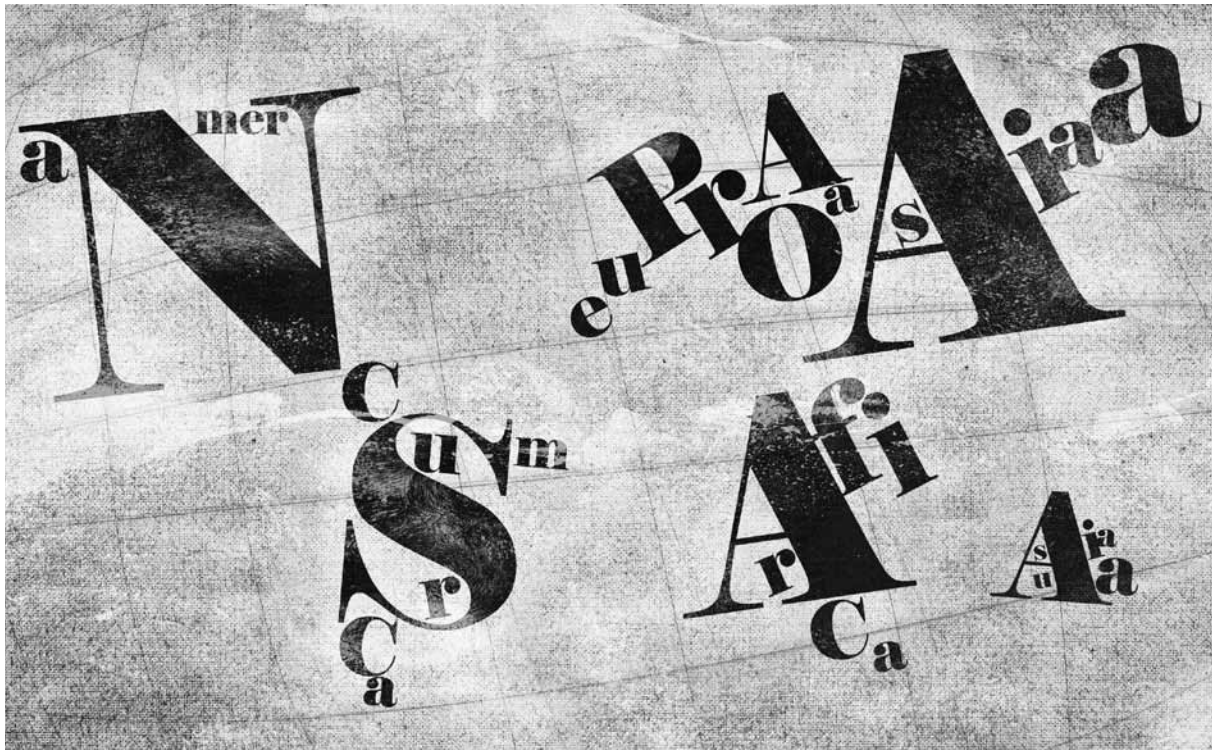
Search tags: Anglo-saxon race -- Globalization. Capitalism. Socioeconomic development.

Submission date: April 22nd, 2010

Acceptance date: May 27th, 2010

Educación, capitalismo y desarrollo

Cultura alfabética y globalización anglosajona



Introducción

En un libro de divulgación reciente, dos antropólogos españoles han descrito la aparición del hombre como el producto de ocho transiciones biológicas, la octava de las cuales es el paso “de las sociedades de primates a las sociedades humanas, con la aparición del lenguaje articulado, un sistema único [...] de transmisión de información”

.....
* **Ancízar Narváez Montoya.** Doctor en Educación del programa interinstitucional de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la Universidad del Valle. Actualmente es profesor asociado de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia (UPN). **Correo electrónico:** ancizar.narvaez@gmail.com

(Arsuaga y Martínez, 2001, pp. 334-336). De ello deducen que la especie humana (la especie elegida, como ellos la llaman), es una especie como cualquiera otra, pues biológicamente cumple todos los requisitos para ser considerada tal. Pero, al mismo tiempo, advierten que no es igual a las otras especies, pues la posesión de ese sistema de transmisión de información le da unas posibilidades infinitamente superiores a las de las otras especies. La particularidad de dicho sistema consiste en que es ya un sistema digital, es decir, basado en unidades discretas y en reglas combinatorias susceptibles de aplicar en la producción de infinitas emisiones.

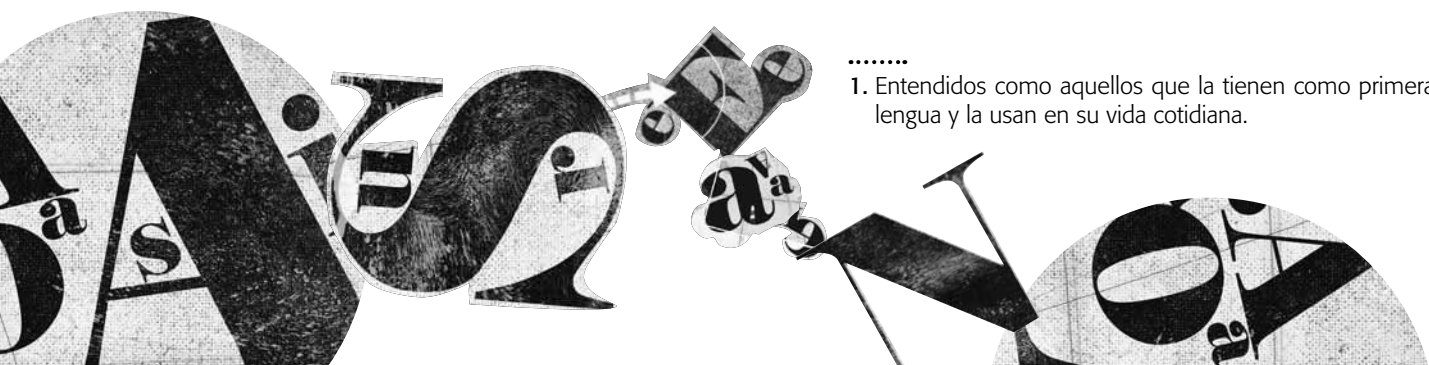
Así mismo, podemos decir que la cultura occidental es una cultura como las otras seis mil existentes en el planeta (a juzgar por el número de lenguas que se hablan), desde el punto de vista cualitativo, pues cumple con la estructura básica de cualquier cultura; pero, al mismo tiempo, es diferente a las otras culturas. Lo que la hace diferente es contar con un sistema de codificación de la información completamente digital, más eficiente que cualquiera otro, como es la escritura alfabética, basada en las mismas características antes mencionadas de unidades discretas y reglas combinatorias.

Esto nos puede llevar a explicar, no a valorar, la situación presente: mientras la especie humana progresa, como lo explica Gordon Childe (1997, pp. 9-25), en el sentido de que crece su población sobre el planeta, las otras especies tienen dificultades para sobrevivir. Así mismo, la cultura occidental se extiende por el planeta (se globaliza) y, con ella, los grupos y naciones que la han cultivado y adoptado, mientras las demás culturas del planeta se debaten entre la desaparición o la subsunción en la cultura occidental.

En efecto, según Huntington (2001, p. 70), el 20,8% de la población mundial habla las cinco principales lenguas occidentales como primera lengua (inglés, español, portugués, alemán y francés); tienen apenas 155 millones de habitantes en sus naciones de origen, es decir, poco más del 5% de la población; si a ello le sumamos 21 millones de hablantes de holandés y 65 millones del italiano, la proporción de hablantes de estas lenguas sería del 23,6%, mientras que la población de origen sería de 210 millones, o sea, el 3,5% de la población mundial (Crystal, 1997, p. 289). En contraste, por ejemplo, a fines del siglo XIX existían más de mil lenguas indígenas en Brasil y, al finalizar el siglo XX, quedan menos de 200. Además, un cuarto de las lenguas existentes hoy tienen menos de 1.000 hablantes nativos¹, y la mitad de dichas lenguas tienen menos de 10.000, lo que hace pensar que en menos de cincuenta años habrán desaparecido como lenguas vivas (Crystal, 1997, p. 286).

Pero estas dos situaciones, que parecen darwinismo cultural, no son completamente comparables: mientras que en el caso de las relaciones entre las especies todavía no es posible humanizar a las otras especies y hacerlas aprender el lenguaje articulado, en el caso de las relaciones entre los grupos humanos sí es posible alfabetizar a aquellos que practican tradiciones culturales distintas, incluso para fines de conservación y transformación de sus propias tradiciones, y hacer con ello más equitativo el acceso a ese universo cultural que está en la base o en la cúspide del sistema de desigualdades del mundo actual, pues no debe ser gratuito que entre las naciones del G-8 (Grupo de los Siete, más Rusia), siete de ellos tengan la escritura alfabética como sistema de codificación de su lengua nacional y, de ellas, seis tengan alfabeto latino y una (Rusia), alfabeto cirílico, mientras que Japón está cambiando su silabario de 49 caracteres por un alfabeto de 30.

.....
1. Entendidos como aquellos que la tienen como primera lengua y la usan en su vida cotidiana.



¿Existe alguna relación entre cultura alfabética, capitalismo y ‘desarrollo’? Éste es el gran tema de esta discusión. Se trata, entonces, de indagar sobre las relaciones de la *cultura alfabética* con el *capitalismo contemporáneo*, así como su incidencia en la configuración de las relaciones entre países (naciones) llamados desarrollados y países (naciones) llamados subdesarrollados.

La hipótesis que se pretende defender es, entonces, que la relación entre cultura alfabética, capitalismo y desarrollo consiste en que el capitalismo contemporáneo se puede considerar, a la vez, como *capitalismo cultural* (en su modo de desarrollo o fuerza productiva predominante) y *capitalismo global* (en su modo de regulación o modelo de desarrollo), que aspira a imponer como sentido común una sociedad del conocimiento, por medio de la promoción *intensiva* de la cultura alfabética de alta calidad en la escuela competitiva.

Se asume que la cultura alfabética es la que provee la matriz para la producción del conocimiento y, por consiguiente, su apropiación genera competencias para la producción y distribución de éste (en sentido económico, como apropiación de la renta), es decir, para la acumulación. Así las cosas, la apropiación en mayor o menor medida de la cultura alfabética se vuelve un problema de economía política del conocimiento, un problema de redistribución cultural entre grupos sociales y entre naciones, por cuanto implica mayor o menor capacidad relativa de producción (generación) y, por tanto, mayor o menor desarrollo autónomo relativo de la sociedad.

Esto se reflejaría en las desigualdades estructurales (no sólo cuantitativas, sino, también, cualitativas) entre naciones “desarrolladas” (con alto desarrollo de la cultura alfabética) y aquellas “subdesarrolladas” (con bajo desarrollo proporcional de ésta), como sería el caso de España y Colombia, por un lado, y los países anglosajones y Japón, por otro, cuya primacía en lo que se llama la *cultura global* está por demás relacionada con una fuerte presencia de la cultura alfabética.

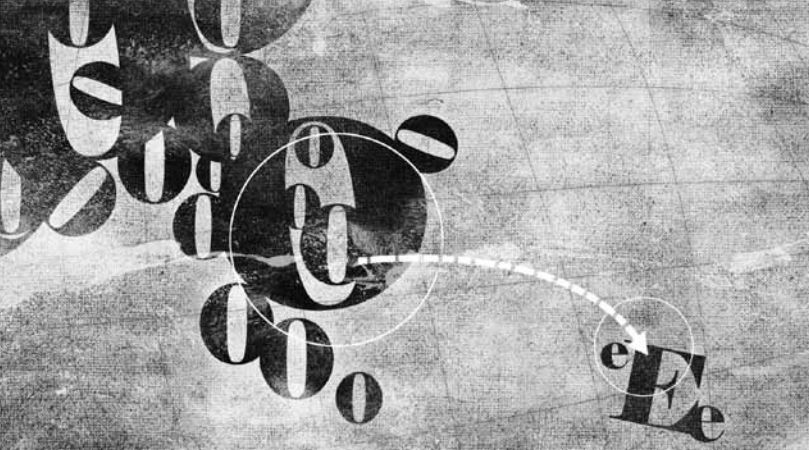
Algunas precisiones teóricas

¿Cuál es el punto en el que convergen *cultura alfabética, capitalismo, desarrollo y globalización*? Empezaremos por la diferenciación que establece Castells (1999, p. 40) entre modos de producción (capitalismo y estatismo) y modos de desarrollo (industrialismo e informacionalismo). Los *modos de producción*: “definen las relaciones sociales de producción, determinando la existencia de clases sociales que se constituyen como tales mediante su práctica histórica. El principio estructural mediante el cual el excedente es apropiado y controlado caracteriza un modo de producción” (Castells, 1999, p. 42).

Agrega luego: “Las relaciones sociales de producción y, por tanto, el modo de producción, determinan la apropiación y usos del excedente” (1999, p. 42). De esto se puede inferir que el modo de producción se determina por la forma de propiedad vigente en la sociedad sobre los factores de producción, forma de propiedad que preexiste al excedente y, por tanto, determina la forma en que este último será apropiado y distribuido. Es decir, cuando se habla de modo de producción se habla de relaciones sociales y políticas y de poder, y no de sistemas técnicos.

Los *modos de desarrollo* en cambio son: “los dispositivos tecnológicos mediante los cuales el trabajo actúa sobre la materia para generar el producto, determinando en definitiva la cuantía y calidad del excedente” (Castells, 1999, p. 42). Se trata, pues, de los recursos técnicos y de las fuerzas productivas disponibles y predominantes. El capitalismo habría pasado por varios modos de desarrollo (artesanal, manufacturero, industrial) hasta llegar a la actual etapa llamada, por Castells, *informacional*. La discusión actual es si ésta es la forma apropiada de llamar al capitalismo contemporáneo, pues han surgido nombres alternativos como capitalismo cognitivo e intelectual a los que queremos agregar el nombre de capitalismo cultural, por ser más comprensivo.

Pero como el capitalismo no es un asunto técnico, sino práctico (ético y político), no basta con diferenciar el *modo de producción* (categoría macro)



y caracterizar los *modos de desarrollo* (uno de sus componentes), pues al capitalismo lo rigen *modos de regulación*, conocidos también como formas institucionales (o estructurales), que se definen como: “toda codificación de una o varias relaciones sociales fundamentales” (Boyer, 1992, p. 54), e incluyen el condicionamiento monetario, la configuración de la relación salarial, las formas de concurrencia, las modalidades de adhesión al régimen internacional y las formas de Estado (1992, pp. 54-59). Todo este marco regulatorio es lo que se suele llamar, en términos convencionales, *modelo de desarrollo*. En esta materia también el capitalismo ha experimentado diversas etapas, desde el mercantilismo hasta el capitalismo monopolista de Estado (Estado de bienestar), antes de llegar al modo de regulación actual, que llamaríamos *capitalismo global* o *globalización neoliberal*, cuyo centro de ataque ha sido el papel del Estado en su función redistributiva, para convertirlo en un Estado funcional a los intereses, sobre todo del capital financiero.

En consecuencia, el *desarrollo*, como técnica y como política, es una característica inherente al capitalismo. En términos generales, se puede entender el *desarrollo* como: “fortalecimiento de la capacidad productiva, el bienestar social y la sostenibilidad ambiental” (Sarmiento A., 2009b, p. 5). Pero en el capitalismo global justamente lo que se hace es cambiar el concepto de desarrollo. Como lo expresa Robinson: “el Banco Mundial cambió su definición del término ‘desarrollo’ como crecimiento económico nacional; ahora lo define como ‘acertada’ participación en el mercado mundial” (2007, p. 141). Esa acertada participación se especifica más adelante como un verdadero recetario.

El nuevo modelo de desarrollo se basa en la rearticulación de cada país a los mercados mun-

diales, por medio de la introducción de nuevas actividades económicas ligadas a la acumulación global, el abaratamiento de la mano de obra [...] para hacerla ‘competitiva’ y la apertura de los sectores públicos de cada país, las industrias protegidas y los recursos naturales a la explotación comercial. (Robinson, 2007, p. 141)

Aquí entran las dos características del capitalismo contemporáneo. En primer lugar, el capitalismo global (Robinson, 2007) como modo de regulación, como modelo de desarrollo, que conduce a profundizar el ‘subdesarrollo’ o, en todo caso, hace imposible el desarrollo para la periferia.

Ahora bien, ¿cuál es el *modo de desarrollo* (fuerza productiva predominante) (Castells, 1999) en el cual se basará el nuevo *modo de regulación* (desregulación global) del *modo de producción* capitalista? Desde este punto de vista se puede decir que el capitalismo global será, a la vez, un capitalismo cognitivo, inmaterial, intelectual, cultural o cualquier otro nombre que indique que la principal fuerza productiva será el trabajo intelectual en vez del trabajo físico. En consecuencia, las eficiencias económicas: productivas, comerciales y financieras (Wallerstein, 2007, p. 117) y las eficiencias políticas: militares, administrativas y de integración (Wallerstein, 1979, p. 492) que permiten a los diferentes países huir de la periferia o del subdesarrollo están dependiendo del conocimiento.

Pero con esta afirmación surgen más preguntas: ¿cuál es el conocimiento importante para el capital? ¿Cómo se distribuye social y geográficamente ese conocimiento? Asumiendo que el conocimiento válido y valioso para el capital es el conocimiento occidental llamado *científico* y que dicho conocimiento está codificado básicamente en inglés, nuevamente la globalización, o la asunción cuantitativa y cualitativa de la cultura alfabética en su versión de vanguardia, que es la anglosajona, vuelve a ser el objeto de lucha por la redistribución. Pero aquí entramos en otro terreno, el de la geopolítica del conocimiento (Sierra Caballero, 2006), en el cual las diferencias de España y Colombia con el mundo anglosajón son prácticamente insalvables.

Un problema de economía política y cultura

En efecto, hoy existen en el mundo 192 Estados-nación, pero la riqueza del mundo, como proporción del *producto interno bruto*, está concentrada

en diez de esas naciones, o sólo en ocho, si consideramos la producción per cápita. Según datos del Fondo Monetario Internacional (FMI) y de la Organización Mundial de Comercio (OMC), las primeras diez economías del mundo, por volumen, son las expuestas en la Tabla 1.

Tabla 1. Producto interno bruto, población y logro educativo por país (2007)

País	PIB (millones de U\$)	Porcentaje del PIB mundial	Población	Porcentaje de población mundial	PIB per cápita	Logro* educativo (%)
Mundo	54.583,800	100,00	25,19	6.670.800.000	100,0	8.182
Estados Unidos	13.751,400	25,19	308.700.000	4,6	22.448	49,0-36,2
Japón	4.384,300	8,03	127.400.000	1,9	34.413	43,9-30,0
Alemania	3.317,400	6,07	82.300.000	1,2	40.308	57,1-21,4
China	3.205,500	5,87	1.329.100.000	19,9	2.411	s. d.
Reino Unido	2.772,000	5,07	60.900.000	0,9	45.517	s. d.
Francia	2.589,800	4,74	61.700.000	0,9	41.974	35,9-19,8
Italia	2.101,600	3,85	59.300.000	0,9	35.440	30,4-10,1
Canadá	1.329,900	2,43	32.900.000	0,5	40.422	38,1-38,2
España	1.436,900	2,63	44.100.000	0,7	32.582	17,8-23,6
Brasil	1.313,400	2,40	190.100.000	2,8	6.908	
Diez primeros	36.202.200	66,32	36.202.200	34,3	15.764	
Grupo de los Siete	30.246.400	55,38	30.246.400	11,0	41.252	
Colombia	207.800	0,38	207.800	0,7	4.680	25,4-9,7

Fuente: elaboración propia, con base en undp, hdr, 2009..

*Aquí se trata del porcentaje de población mayor de 25 años que ha logrado concluir niveles de educación secundaria superior o postsecundaria no terciaria, es decir, para nuestro caso, algo como educación media y técnica. La segunda parte de la columna se refiere a la población que ha logrado concluir estudios universitarios.

Una lectura inicial de la primera columna de la Tabla 1 ya sugiere unos desequilibrios enormes en el mundo; por ejemplo, lo que se llama la economía mundial es una ‘conversación’ entre diez países, pues dos de cada tres dólares que se producen en el mundo lo producen ellos, aunque cuentan sólo con uno de cada tres habitantes del planeta. Pero la conversación se reduce a menos participantes cuando pensamos en los países del llamada G-7 o G-8. En este caso, los participantes tienen una exigencia más de participación, pues si en el primer caso basta la producción absoluta, en el segundo es necesario mirar producciones per cápita.

No sólo salen de la conversación países tan importantes como China, España y Brasil, por su baja producción por habitante, sino otros de altísimos niveles de producción per cápita, como Holanda, Bélgica o Corea del Sur, pero cuyos tamaños de población y territorio no les alcanzan para ser lo que en términos tradicionales se llaman *potencias*. Y es que en verdad la producción por persona de China y Brasil no tiene nada que ver con la del resto de países de la lista. El caso de España es el típico caso de un Estado semiperiférico, pues su PIB es tan grande como el del último de los siete países del centro, pero no tan grande en términos per cápita como para desplazar a Canadá. Sin embargo, tampoco es un Estado periférico.

De tal suerte que si reducimos la conversación a los miembros del G-7, podemos decir que éstos dominan la economía mundial, por eso se reúnen y coordinan cada año sus acciones, pues ellos son responsables de más de la mitad de la producción mundial y apenas tienen el 11% de la población. La participación de Rusia en el G-8 se explica por razones extraeconómicas. Aunque sólo alcanza a ser la economía número quince del mundo, Rusia es, sin embargo, el país más extenso de la tierra, con más de diecisiete millones de kilómetros cuadrados, lo cual le confiere un gran papel estratégico; en segundo lugar, es un productor de hidrocarburos y un gran exportador hacia Europa occidental, lo que lo convierte en un socio obligado; en tercer lugar, es, de todas formas, un

país de gran población, con más de 130 millones de habitantes, lo que lo convierte en un gran mercado; y, finalmente, la razón más importante es que es la segunda potencia nuclear del mundo, con más poder que el que tienen juntos el Reino Unido, Francia y China, y, por tanto, un aliado obligado para la seguridad del Norte.

Ahora bien, la última columna refleja un índice para medir la asunción de la cultura alfabética, distinto a los meros datos de alfabetización y de los también básicos de escolarización. En este caso, la parte derecha de la columna, la que indica la cantidad de personas con educación superior, muestra una fuerte diferencia, incluso de cuatro a uno, entre los países del centro del sistema mundial y los de la periferia, como Colombia y Brasil. Cuando se hace la lectura combinada entre el porcentaje de personas con educación media superior y las que tienen educación terciaria, se aprecian unas correlaciones interesantes: por ejemplo, Japón y los países germánicos tienen logros superiores al 70% (Estados Unidos, 85%), mientras que los países latinos están alrededor del 40% o 50% y los subdesarrollados, por el 30%. Esta diferencia no es gratuita, como se intentará demostrar.

Todos estos datos sugieren una correlación no despreciable entre altos grados de desarrollo económico y altos niveles de desarrollo, en esas sociedades, de la cultura alfabética. De esta manera, ocuparse de los problemas de *redistribución* social de la cultura alfabética como cultura hegemónica o legítima es tan importante como ocuparse de la redistribución del valor, y es, por tanto, un asunto de la *economía política* de la cultura.

La hegemonía anglosajona en el capitalismo cultural

Retomando la idea de B. de Sousa Santos (2002) de que la *globalización* es el proceso por el cual una entidad local tiene éxito en su expansión global, y logra poner a las entidades rivales en condición de locales, la condición local que ha logrado imponerse como global ha sido la anglosajona, una particularidad de la cultura occidental.

En esta tradición se ha establecido una separación férrea entre ciencia y humanidades, entre ciencia y narrativa, en la que se establecen tres tipos de prohibiciones para el discurso científico: el tabú del *ego*, el de la *narrativa* y el de la *metáfora* (Ortiz, 2009, p. 105). El primero, por cuanto en el mundo científico la posición del individuo es inferior al bien común, a lo colectivo, lo cual sugiere que el conocimiento es independiente de quien lo enuncia. El segundo, por cuanto la ciencia hace una distinción entre el mundo comentado, propio de ésta, que exige una actitud distante del autor, por un lado, y el mundo narrado, en el cual el narrador está involucrado, por otro; es una diferencia entre el *él*, lo comentado y el *yo-tú*, el comentador. En cuanto a la metáfora, porque es un recurso retórico, no descriptivo ni explicativo, basado en la semejanza y la diferencia (diríamos figurativo), diferente a la causalidad de la ciencia. Lo propio de la narrativa es precisamente la metáfora, pues: “toda metáfora es un relato figurado; lo que se gana en evidencia se pierde en precisión conceptual” (Ortiz, 2009, p. 124). Las ciencias sociales estarían en una posición intermedia, pues la metáfora es ambivalente, encierra verdad y error.

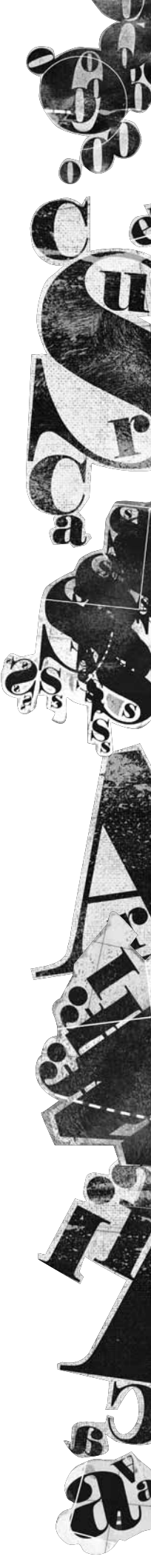
Estas características nacen de unas condiciones particulares de surgimiento de la ciencia y de la tecnociencia. Según Merton “El vínculo entre puritanismo y utilitarismo es una condición necesaria para la existencia de un pensamiento racional y objetivo” (citado en Ortiz, 2009, p. 142). Pero, además, inciden: “el desarrollo del capitalismo, la minería y el transporte, así como los cambios en la fabricación de armas y la balística” (2009, p. 143), al igual que la urbanización, el aumento de la población y los cambios en la educación. Así que “la ciencia se vincula con un contexto histórico determinado y es imposible comprenderla fuera de las condiciones que la rodean” (2009, p. 143). Estamos hablando del siglo xvi en Inglaterra.

Pero Ortiz prácticamente asume la misma explicación para el surgimiento de la tecnociencia en el siglo xx.

El desarrollo tecnológico, además de contar con un aparato científico teóricamente sofisticado, presupone la inversión continua de capital, la formación de equipos especializados y la construcción de laboratorios de investigación. Estos tres factores se encontraron en Estados Unidos porque era el único país industrializado cuya infraestructura educativa y tecnológica permanecía intacta al terminar la Segunda Guerra Mundial. También fue un momento de apogeo económico, con abundantes recursos estatales y privados destinados a inversiones. La expansión de la enseñanza superior y el desarrollo de los institutos de investigación, aliados a una política tecnológica que vinculaba las creaciones científicas a los descubrimientos y al perfeccionamiento de las técnicas, generó un florecimiento científico sin precedentes en las más diversas áreas del conocimiento: telecomunicaciones, investigación espacial, biología, etc. El ejemplo de la computadora es paradigmático. (2009, p. 96)

Lo extenso de la cita se justifica por cuanto refleja bien una condición de lo local que se hace global. Como en el caso de las condiciones de la ciencia, tiene todos los elementos de la cultura occidental, es decir, capitalismo, deseo de invertir, política estatal, educación superior, tradición científica y retos técnicos. Pero están concentrados en una sociedad específica en un momento específico. Coincidentalmente, es una sociedad heredera de la tradición alfabética anglosajona. “No parece exagerado decir que muchos elementos clave de lo que entendemos por sociedad de la información (conceptos, modelos, procedimientos) fueron inicialmente elaborados en inglés” (Ortiz, 2009, p. 97).

En efecto, cuando Castells describe los centros de desarrollo científico y tecnológico de los demás países, éstos aparecen como una réplica del Silicon Valley: “Si la primera Revolución Industrial fue británica —dice— la primera revolución de la tecnología de la información fue estadounidense, con una inclinación californiana” (1999, p. 81). Y agrega luego: “Nuestro descubrimiento más *sorprendente* es que las



viejas grandes áreas metropolitanas del mundo industrializado son los principales centros de innovación y producción en tecnología de la información, fuera de los Estados Unidos” (cursivas mías) (Castells, 1999, p 84).

O sea que la sociedad de la información y la economía del conocimiento son una copia y una consecuencia de la experiencia anglosajona de urbanización, industrialización y capitalismo. Por eso, es sorprendente que el autor mismo se asombre con una obviedad como ésta. ¿Cómo podría ser de otra manera?

La tradición científica es, pues, el producto de una experiencia particular del pensamiento occidental, desarrollada, principalmente, en el mundo anglosajón en lengua inglesa. Los parámetros del conocimiento y de la cultura occidental, en general, están codificados en alfabeto latino y lengua inglesa. Así es como ésta se ha convertido en lengua franca del conocimiento en el mundo, como lo fue en su tiempo el latín.

De ahí en más, lo que viene es apenas la consecuencia lógica. Si éste es el criterio de la ciencia, es normal que las publicaciones científicas estén en inglés. La utopía de la lengua universal cede su lugar a la hegemonía del inglés. Así se puede constatar en algunos índices de publicaciones científicas de matemáticas, biología, física y química, que son las ciencias por antonomasia, según la versión anglosajona (tablas 2 y 3). Estos son los índices más plurales; en otras combinaciones de índices, el predominio del inglés está en promedio en el 90% (Ortiz, 2009, p. 98).

El otro rasgo de preponderancia es la citación, o la lengua del material citado. Es obvio que el material producido en lengua inglesa cite principalmente fuentes en inglés, aunque no necesariamente. Para ilustrar esta situación, Ortiz (2009, p. 98) menciona el caso de dos publicaciones geológicas, norteamericana y británica, cuyo porcentaje de citas en inglés asciende a 95,5% y 91,6%, respectivamente. Pero lo relevante es que en las mismas materias, los *journals* publicados en otros países en su propia lengua siguen dando una preeminencia a la citación en inglés. Esto nos da el panorama expuesto en la Tabla 4.

Ya hemos visto que los Países Bajos no sólo son parte de la tradición anglosajona, sino que su vida académica se desarrolla en inglés. Así que las publicaciones de este origen se vuelven sobre sí mismas en más de un 90%, mientras que las alemanas, a pesar de su fuerte tradición propia, también tienen como referencia mayoritariamente fuentes en inglés. En cambio, parece haber un divorcio con el mundo anglosajón y un acercamiento a las fuentes de su propia lengua o las afines en las publicaciones de origen latino.

Finalmente, el *Philosophical Transactions*, de la Royal Society, dice que el origen del material citado ha evolucionado, según se muestra en la Tabla 5.

Hasta aquí no aparece el español, pese a que es la segunda lengua más hablada del mundo, por el número de hablantes nativos, y pese a ser heredera directa del latín y estar codificada alfabéticamente también en latín. Los artículos de ciencias naturales y tecnología, que son los que se consideran científicos, pasaron de 11.747, en 1992, a 50.833, en 1996. Sin embargo, no aparecen o disminuyen su participación en los índices (Ortiz, 2009, p. 99). Entonces, la pregunta geopolítica es: ¿no aparecen en los índices porque no son científicos?, ¿no aparecen porque no están en inglés?, ¿no están en inglés porque no son científicos?, ¿no son científicos porque no están en inglés?

Esta lógica se aplica al estudio de la misma ciencia, a la ciencia de la ciencia, la cual ha devenido en *cientometría*, una extensión de la bibliometría hacia las publicaciones científicas. En este caso, desde luego hay una medición de la calidad por la cantidad, es decir, se mide la calidad de las producciones por la cantidad de veces citadas o consultadas. Pero las citas son siempre contextualizadas, o sea que tienen valor dentro de un argumento y sólo ahí se puede medir su pertinencia, su utilidad, su valor de uso. En la *cientometría*, sin embargo, las citas son descontextualizadas, reducidas a cantidad, a unidades de medición, de comparación; por tanto, a su ‘valor de cambio’, pues cada una es igual a otra y, por tanto, comparable. En consecuencia, es intercambiable en el mercado académico. Para ello,

Tabla 2. Matemáticas, biología y química: lengua de publicación

Matemáticas	1940	1980
Inglés	49,7%	71,0%
Francés	31,2%	6,1%
Alemán	13,2%	1,6%
Biología	1926	1980
Inglés	26,7%	55,9%
Francés	16,4%	1,0%
Alemán	50,0%	42,1%
Química	1978	1998
Inglés	62,3%	82,5%
Ruso	19,5%	3,1%
Alemán	5,0%	1,6%
Francés	2,4%	0,5%

Fuente: adaptado de Ortiz (2009, p. 97).

Tabla 4. Journals y citas en inglés en geología

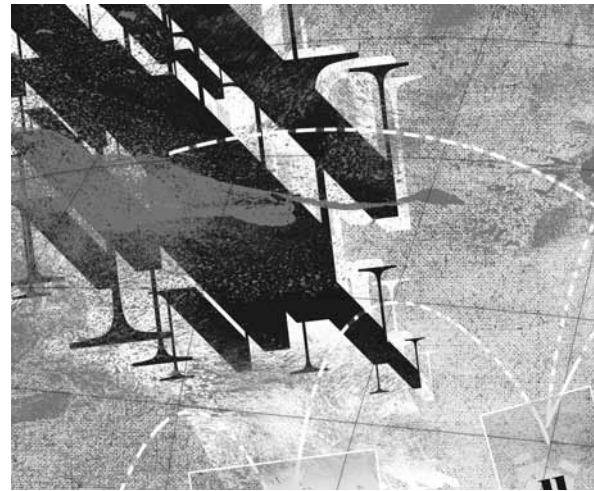
Journals	Citas en inglés (%)
<i>American Association of Petroleum Geologist Bulletin</i>	95,5
<i>Journal of Geological Society</i>	91,6
<i>Engineering Geology (Países Bajos)</i>	90,2
<i>Geologische Rundschau</i>	64,4
<i>Estudios Geológicos</i>	40,3
<i>Revista Italiana di Paleontología e Stratigrafía</i>	48,3

Fuente: adaptado de Ortiz (2009).

Tabla 3. Publicación en inglés por áreas

Área	1965	1988
Biología	50%	70%
Ingeniería	82%	86%
Medicina	151%	75%
Matemáticas	54%	82%

Fuente: adaptado de Ortiz (2009, p. 97).

**Tabla 5.** Material citado por lengua de origen

Idioma de origen	1665	1750	1850	1900	1950	1990
Inglés	48%	33%	56%	52%	81%	89%
Francés	12%	13%	23%	6%	7%	3%
Alemán	0%	0%	14%	41%	8%	5%
Latín	35%	47%	7%	0%	-	-
Otros	5%	7%	0%	1%	4%	3%

Fuente: adaptado de Ortiz (2009, p. 98).

la cita tiene que vaciarse de contenido y quedar reducida a unidad de información, incluso si se trata de las 'ciencias del sentido'. Esta es la razón de ser de la estandarización.

Los criterios para adoptar esta forma de evaluar la producción científica son, por una parte, el aumento del número de publicaciones científicas en el mundo respecto a la población, lo cual se va convirtiendo en la primera 'ley' del desarrollo científico. La segunda 'ley' sería la de las publicaciones por individuo, lo cual divide a los autores entre prolíficos y normales y, por tanto, entre la 'élite' y 'masa', entre los mejores y los peores (Ortiz, 2009, p. 151), un rasgo que lleva a la competitividad, no a la colaboración que se supone debe reinar en la 'comunidad científica'. De hecho, los más publicados son los que tienen más reconocimiento y, al mismo tiempo, tienen más reconocimiento porque son más publicados.

Lo mismo sucede con las revistas. Éstas se clasifican por su uso, o sea por la cantidad de veces que sean consultadas. Con este criterio, la Biblioteca Científica de Londres demostraba que menos del 10% de las 9.120 revistas científicas cubrían el 80% de la demanda, a juzgar por la cantidad de veces que habían sido consultadas durante un año. Esto significa que las demás son prescindibles, independientemente de la calidad

científica de sus contenidos. Pero aquí nuevamente tenemos el efecto Mateo (*se dará más a quien tenga más...*): si se consultan más, tienen más credibilidad, y si tienen más credibilidad, se consultan más. ¿Hay algún factor asociado fuera de la calidad científica intrínseca que influya en la consulta y la citación? Uno puede ser la lengua, otro puede ser la institución. En todo caso, juzgadas con criterio de mercado, cuantitativamente la mayoría de las publicaciones científicas tendrían que desaparecer, incluso en el mundo anglosajón.

Los mismos criterios se aplican a las ciencias sociales. Pese a que éstas tienen otras características, pues tienen más anclaje lingüístico y, por tanto, son más sensibles al contexto y al mundo narrado, y no existe en ellas la sujeción al experimento, se les exige que estén codificadas en alfabeto y en inglés, como si las situaciones personales de los investigadores y las situaciones sociales a las que se aplican pudieran ser completamente traducibles. Algunas bases de datos mencionadas por Ortiz muestran el predominio del inglés en estas áreas. Tabla 6.

Con esta sobrevaloración cuantitativa, el material publicado en inglés se convierte en parámetro de calidad. Más o menos con estos criterios se funda el Institute for Science Information (ISI), que publica el *Science Citation Index*, con

Tabla 6. Publicaciones en ciencias sociales por lengua (1985)

Idioma	Antropología	Ciencia política	Sociología	Economía	Humanidades (1990)
Inglés	49,7%	50,1%	49,7%	55,0%	82,5%
Francés	14,4%	16,5%	17,6%	13,0%	5,9%
Español	7,7%	6,3%	5,0%	5,0%	2,2%
Alemán	6,3%	7,9%	7,5%	7,5%	4,1%
Ruso		7,0%	6,1%	6,1%	

Fuente: adaptado de Ortiz (2009, p. 131).

el fin de proveer información relevante para los científicos (Ortiz, 2009, p. 153). Por medio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), nacida del Plan Marshall, sus criterios se extienden al mundo desarrollado, y, por medio de los *organismos multilaterales*, al Tercer Mundo.

Esto significa que una forma de verse y de medirse de los científicos anglosajones (norteamericanos, británicos y australianos, principalmente) se impone al resto del mundo; pero, como es obvio que esos parámetros son propios de una cultura local, los que no compartimos como nativos esa cultura estamos lejos de alcanzar los parámetros impuestos por ella y, por tanto, siempre seremos subdesarrollados, periféricos, locales.

En efecto, el ISI introduce como elemento de medición el ‘factor de impacto’, que calcula la probabilidad de que un artículo sea citado y, por consiguiente, la posible influencia de una revista sobre la literatura producida en cada disciplina. “Los cimientos de este edificio son frágiles porque descansan sobre una lógica circular: los trabajos son citados porque son buenos; en consecuencia, son buenos porque son citados” (Ortiz, 2009, p. 158). Pero la lógica deja de ser tan circular si consideramos que en los criterios que tiene el ISI para indexar revistas se incluyen recomendaciones como: “el inglés es esencial para los títulos de los artículos, resúmenes y palabras clave”; “también se recomiendan las referencias en inglés”; “la bibliografía en lengua inglesa sigue siendo esencial” (citado en Ortiz, 2009, p. 171).

Esto conduce, desde luego, a una supremacía del inglés en todos los terrenos. No es sólo que las publicaciones anglosajonas se conviertan en las más citadas, indexadas, consultadas, etc., sino que las publicaciones científicas de otros países, para ser indexadas, tienen que hacerse en inglés. Pero como el inglés no es la lengua nativa de los autores, como los lectores potenciales no son nativos, se pierden como público y, por consiguiente, como posibles referencias o citas. Pierden así su propia relevancia cuantitativa, además de la cualitativa.

Así, por ejemplo, Brasil tenía, en 1999, 17 revistas indexadas en el ISI, sobre un total de 4.850 (un 0,35%), de las cuales una buena parte estaban en inglés; pero donde mejor se ve la relación incesituosa es en la cantidad de revistas ISI que tienen los países de la Unión Europea. Mientras que el Reino Unido y Holanda (que publican en inglés) tienen el 44,4% y el 22,5% de sus revistas indexadas, respectivamente; Alemania (germánica) tiene el 17%, y Francia e Italia (latinas) el 6,2 y 2,9, respectivamente. España (también latina) llega sólo al 1,1% (Ortiz, 2009, p. 172) y Colombia, al 0,4%, si consideramos que tiene una revista indexada en el ISI, sobre 245 que constituyen el *Publindex* de 2008.

Si la situación de España es deplorable, la de América Latina, desde luego, lo es mucho más, con apenas 49 títulos, y ni para qué hablar de Colombia. En su orden, el número de revistas ISI por país (Ortiz, 2009, p. 172):

• Argentina:	5
• Brasil:	17
• Chile:	7
• Colombia:	1
• Costa Rica:	1
• Cuba:	1
• Ecuador:	1
• México:	12
• Perú:	1
• Venezuela:	3

¿Qué se puede decir? No vale la pena comparar. Ni siquiera España existe como productora de conocimiento, aunque hoy es la novena economía del mundo por su PIB; esto se debe a que la globalización cultural es anglosajona y autorreferida. En la última década del siglo XX se intensificó la preocupación por la globalización científica. Para entonces, la situación de producción de conocimiento la presentaba así el doctor Llinás (1998):

• Países industrializados:	94%
• Países en vías de desarrollo:	6%
• Latinoamérica :	1%
• Colombia:	0,01%

De ese 1%, el 87% de las publicaciones científicas se produce en Brasil, México y el Cono Sur, mientras que los países andinos y Centroamérica en su conjunto producen el restante 13% (Llinás, 1998, pp. 73-74). Si se considera que en Colombia existen 34 universidades públicas y más del doble de universidades privadas, y que de todas ellas sólo unas cinco o diez tienen algún reconocimiento por su tradición investigativa, las demás universidades y los académicos que pertenecemos a ellas no existimos realmente, no estamos globalizados en el mejor sentido. Así que el diagnóstico está hecho desde hace más de una década, pero la política no cambia la situación.

Lo anterior se traduce en una cifra total de ediciones y traducciones que sólo reafirma la primacía del inglés en el mercado alfabético. En 2005, los datos de edición por país son, por número de títulos, los expuestos en la Tabla 7, en los que se citan cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Tabla 7. Edición de libros por país, 2005

País	Ediciones
Reino Unido	206.000
Estados Unidos	172.000
Alemania	71.515
Japón	56.222
España	46.330
Rusia	36.237
Italia	35.236
Francia	34.776
Holanda	34.067

Fuente: adaptado de Ortiz (2009, p. 194).

Hay que resaltar aquí que el volumen de edición de libros coincide prácticamente con la composición del Grupo de los Siete, exceptuando a Canadá e incluyendo a Holanda. Hay que recordar que tanto el Reino Unido como España fungen como centros de edición para sus respectivas comunidades lingüísticas, que suman 600 y 400 millones de hablantes, respectivamente. En cambio, Alemania, Japón, Italia y Holanda editan para sus respectivos mercados locales. Las cifras de los dos primeros países superan en más de 60.000 títulos las de los siete siguientes; aunque son también países desarrollados, alfabetizados y en algunos casos centros de comunidades lingüísticas muy grandes, como España y Francia.

El caso de Holanda es prominente: edita casi el mismo número de títulos que España, que tiene tres veces su población y es el centro de un mercado de 400 millones de hablantes (Holanda tiene 15); así mismo, iguala a Italia y a Francia, que tienen cada uno cuatro veces su población, además de que Francia es también el centro de la francofonía; lo mismo sucede respecto a Rusia, que tiene 10 veces su población. En cuanto a España, hay que considerar que, aunque edita un número de títulos ligeramente superior al de Holanda, esta producción se ve influida enormemente porque las exportaciones españolas representan el 63% del total de las exportaciones de libros de Iberoamérica, las cuales incluyen industrias tradicionalmente exportadoras, como las de México y Argentina. Sin embargo, las exportaciones no se dirigen mayoritariamente hacia el mercado de América Latina, que sólo absorbe un 27,3% de las exportaciones españolas, sino hacia la Unión Europea, que absorbe el 64% de éstas (Rey, 2009, p. 240).

No sólo estas ediciones sirven para el mercado lingüístico propio, sino que son la fuente principal de traducciones. Aunque los datos no son tan actuales, la participación de las traducciones en los respectivos mercados era, en 1991, del 18% en Francia, del 14% en Alemania, del 26% en España, del 25% en Italia y del 40% en Grecia. En cambio, en el Reino Unido era del 3% y en Estados Unidos, menos del 5%. Entre tanto, la principal fuente de

las traducciones es el inglés, con más del 61% de los textos fuente (Ortiz, 2009, p. 194).

Es decir, los países que fungen como centros de la globalización extienden su producción, si no en su propia lengua, en traducciones al resto de los países, incluso del centro, al tiempo que cierran las puertas a las traducciones de otras lenguas. Los anglosajones se encierran en el monolingüismo y en sus propias versiones, que consideran globales y universales, como lo fue en su tiempo el latín. En efecto, como lo señala un censo de incunables, los idiomas en los que se publicaban eran, en su orden: latín, 77,42%; italiano, 7,39%; alemán, 5,82%; francés, 4,56%; holandés y flamenco, 2,0% cada uno; español, 1,27% y, por último, el inglés, 0,66% (Petrucci, 1999, p. 134), proporciones exactamente inversas a las de hoy.

Esto es una relación incestuosa y autorreferida. Se consideran artículos científicos los que están en inglés o, en todo caso, si están en otro idioma deben ser vertidos al inglés para que desde allí se les juzgue. No se trata sólo de que un artículo cumpla los parámetros del discurso científico, sino de que estos parámetros sólo son claros en la lengua inglesa, pues es en ella que se formalizaron. Aquí el código es la escritura inglesa y la emisión, el discurso científico. O, en nuestros términos, la escritura inglesa es la forma de la expresión, el discurso científico es la forma del contenido, mientras que los nuevos aportes, la sustancia del contenido, parece pasar a segundo plano ante el predominio de las formas. Esa es la razón de la relegación de la producción científica en otros idiomas.

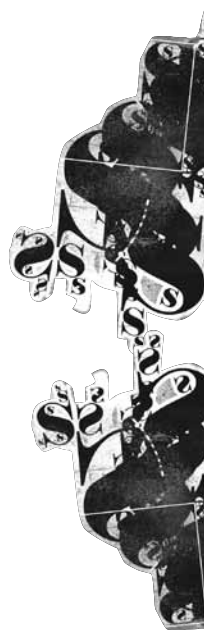
Como en todo campo cultural, lo fundamental es el manejo del código, de las formas, que permiten la generación de emisiones. Si el código científico es la escritura inglesa (forma de la expresión), la producción científica pasa por el manejo de ésta, además del discurso científico (forma del contenido), antes que de los contenidos mismos (sustancias de contenido), los cuales, sin embargo, van atados a los códigos, a las formas.

A pesar de la evidente supremacía en este mundo del conocimiento, estos países no se resig-

nan a perder la vanguardia en lo básico, es decir, en el cultivo de las formas de la cultura. Si miramos la Tabla 1, en la que se describe la relación entre centros económicos mundiales y logros educativos como distribución social de la cultura alfabética, podemos ver cómo ahora se cierra el círculo, en el sentido de que las inversiones en educación e investigación se revierten en posiciones de supremacía en el mercado mundial, ahora con productos de alto contenido industrial y tecnológico.

En efecto, si miramos la columna 2 de la Tabla 8, es evidente una fuerte apuesta de los países centrales, incluyendo a España, por la educación primaria, en una proporción que, teniendo menos necesidades, supera en cuatro y cinco veces la inversión colombiana. Además, esta medición se hace sobre la base de la paridad de poder adquisitivo con el dólar norteamericano. En esas condiciones, según la explicación adjunta (nota al pie), el dólar trasladado a pesos tiene más poder adquisitivo, por lo menos el doble, de tal suerte que si estamos invirtiendo 1.250 dólares en poder adquisitivo en Colombia, en realidad estamos invirtiendo la mitad, unos 650 dólares por estudiante. En cambio, trasladado a euros y yenes, el dólar pierde en promedio un 25% de su poder adquisitivo, de forma que estos países están invirtiendo, en realidad, un 25% más de lo que aparece en las cifras nominales, o sea que la distancia con la inversión colombiana se amplía y las diferencias de desarrollo se incrementan, en vez de disminuir.

Esta asimetría básica que, se podría suponer, tiene una inercia histórica, o sea que la sola educación primaria nos llevaría a ampliar la distancia en vez de disminuirla, se ve incrementada, sin embargo, con la inversión en investigación y desarrollo. La sola comparación con España es desalentadora, pues al ver en la Tabla 1 que el PIB de este país es cuatro veces el de Colombia (recordando que estamos hablando de la misma población) y aun así invierte más de cinco veces en investigación y desarrollo, la distancia se eleva a veinte veces. Aún así, España sólo llega a la mitad de la inversión que hace el G-7 en promedio, a pesar de que éste se ve disminuido



por el pobre desempeño de Italia, que se acerca cada vez más a las cifras de España que a las del mundo anglosajón (Tabla 8, columna 3).

La distancia entre España y Colombia se ve reflejada casi con exactitud en el número de investigadores por millón de habitantes, pues en este caso la proporción sí es explícitamente de veinte a uno; así mismo, en este ítem, España se acerca más al promedio de los países centrales que lo que nosotros nos acercamos a ella, aunque esto se debe nuevamente al mal desempeño de Italia, pues la distancia con los centros anglosajones y Japón, que son el centro del centro, sigue siendo muy amplia (Tabla 8, columna 4).

Ahora bien, pasando ya del mundo virtual de la mera cultura, es decir, de las capacidades para producir a la producción propiamente dicha, y no sólo de bienes culturales, de valores de uso simbólico, sino de valores de uso material y valores económicos, estas ventajas se materializan en producciones bien tangibles. La manera como se produce el nexo entre la economía de la cultura —en este caso la economía del conocimiento— y la economía real se puede esquematizar de manera aproximada, como aparece en la Tabla 9.

En el estado actual de las cosas, lo que hemos visto hasta aquí es que si tomamos la *economía* de la

Tabla 8. Indicadores de investigación y desarrollo por país

País	Gasto por alumno en educación primaria (PPA* en U\$) 2007	Gasto en I&D (% del PIB)	Investigadores en I&D (por millón de habitantes)	Patentes a residentes (por millón de habitantes)	Pagos recibidos por regalías y licencias (U\$ por habitantes)
Estados Unidos	s. d.	2,6	4.484	281	178,2
Japón	s. d.	3,1	5.287	874	122,7
Alemania	4.837	2,5	3.261	156	61,7
Reino Unido	5.596	1,9	2.706	64	202,1
Francia	5.224	2,2	3.213	156	84,1
Italia	6.347	1,2	1.213	s. d.	13,3
Canadá	s. d.	1,9	3.597	35	94,5
Promedio G-7		2,2	3.394	261	108,1
España	4.800	1,1	2.195	39	11,4
Colombia	1.257	0,2	109	s. d.	0,2

Fuente: columna 2, IDH, 2009. Columnas 3-6, adaptado del PNUD, 2006

*PPA significa paridad de poder adquisitivo y quiere decir, lo que se necesita para adquirir el mismo producto en Estados Unidos y en cada país. Por ejemplo, si la entrada a cine cuesta en Colombia cinco dólares y en Estados Unidos cuesta 10 dólares, esto significa que en Colombia se puede comprar con cinco dólares lo que se compra en Estados Unidos con 10. La paridad de poder adquisitivo de cinco dólares es 10 dólares. Si en Colombia se están gastando 10 dólares como paridad de poder adquisitivo, en realidad se están gastando 5.

Tabla 9. De la economía del conocimiento a la economía real

Economía de la cultura	Formas expresivas	Formas de contenido	Nuevas sustancias de contenido	Nuevas sustancias expresivas	Valor de uso
Cuarto sector	Alfabética	Argumentativa Analítica Descriptiva	Nuevos conocimientos	Nuevas técnicas	Valor de uso simbólico
				Nuevos aparatos y redes	Valor de uso material
			Matemáticas Física Química	TIC	Valor de uso material
Economía real			Biología	Biotecnología (industrialización de la vida)	Valor de uso material
Sector secundario				Industria (nuevos materiales, nuevas máquinas, nuevos bienes de consumo)	Valor de uso material
				Energía (nuevas fuentes de energía-energía nuclear)	Valor de uso material
				Construcción (nueva infraestructura física)	Valor de uso material
Sector primario				Extracción (recursos naturales)	Valor de uso material

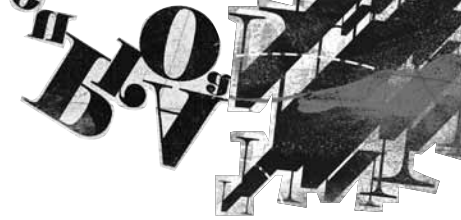
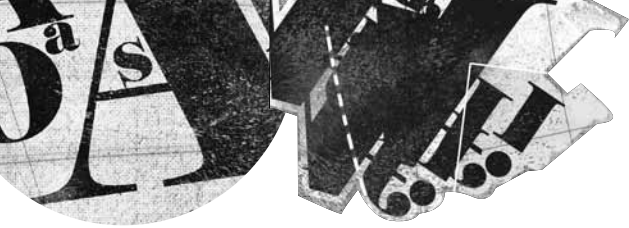
Fuente: elaboración propia

cultura como el cuarto sector, los países del centro, y específicamente los anglosajones y el Japón, tienen la siguiente dinámica: una fuerte expansión social y una larga tradición de apropiación de la cultura alfabética en sus formas expresivas (alfabética) y de contenido (argumentativas, analíticas y descriptivas), por medio de la alfabetización y especialmente del logro en educación superior, donde se apropian las disciplinas (Tabla 1). Ello les permite producir nuevas sustancias de contenido, es decir, nuevos conocimientos en las denominadas ciencias básicas, paradigmáticas de esta cultura: matemáticas, física, química (no es necesario recordar de dónde son los premios Nobel de estas ciencias).

Entonces, la aplicación de estas nuevas sustancias de contenido les permite producir nuevas sustancias expresivas para la cultura alfabética,

como dijimos, pero también para las demás culturas (oral, icónica, narrativa, etc.), es decir, la tecnificación de cualquier cultura. A esto se le ha llamado *tecnologías de la información y la comunicación* (TIC), las cuales tienen un alto valor de uso simbólico como técnicas, o sea, como formas de hacer, pero también presentan un alto valor de uso material en cuanto aparatos y redes.

Pero, por esta misma razón, las TIC desbordan el mundo de la mera economía de la cultura; es decir, no se utilizan sólo para producir bienes de uso simbólico, para manipular la información o incluso para producir algún conocimiento nuevo, sino que su uso se extiende a la economía real. Junto con los nuevos conocimientos producidos por la *biología*, producen lo que se llama la biotecnología, que es el punto más alto del desarrollo



industrial, como quiera que se trate de la industrialización de la vida. Podemos decir, entonces, que la biotecnología es el punto de intersección entre la *economía de la cultura* y la *economía real* (Tabla 9).

De ahí en adelante, podemos hacer una escala descendente del desarrollo, según la cual los nuevos conocimientos y las nuevas técnicas (tecnociencia) van permitiendo a cada país desarrollar sectores cada vez más elevados en la producción de valor, en las eficiencias económicas, pero del sector secundario, o sea, el que transforma unos productos en otros. Así, su aplicación a la industria genera nuevos materiales para no depender de las materias primas, nuevas máquinas, para mejorar los procesos de producción y, por supuesto, nuevos bienes. Su aplicación en un sector crítico como la energía les permite acceder a nuevas fuentes de energía, específicamente, la máxima expresión de la manipulación tecnocientífica, que es la energía nuclear (robar el secreto del Sol). Aplicadas a la construcción, permiten generar nuevas infraestructuras para los asentamientos humanos, para el transporte y para el comercio. Finalmente, se pueden aplicar a la extracción más eficiente (o más voraz) de los recursos naturales.

Así que una situación ideal de desarrollo sería aquella en que una nación produjera, consumiera y exportara fundamentalmente productos de alta tecnología, o sea, que fuera productor, consumidor y exportador de TIC y de biotecnología, a lo que se aproximan bastante países como el Japón o Corea. La situación extrema del subdesarrollo es la de aquellos países que sólo viven de la extracción, que son recolectores (de cualquier recurso) y que, por consiguiente, no agregan valor con su trabajo (en términos capitalistas).

Desde luego, esto se traduce en un alto valor económico. En efecto, antes de su caída en 2008, el Citigroup empleaba a 25.000 programadores y: “Lehman Brothers [...] aprovechaba 3.000 programas de *software* hospedados en 25.000 servidores” (Schiller, 2009, p. 32). Además: “sólo durante el año 2008, el sector privado y los gobiernos gastaron en conjunto 1 billón 750.000 millones de dólares en informática en general” (2009, p. 32). Para

tener una idea de la importancia económica de las TIC vale la pena mencionar que, empezando 2009, mientras la crisis golpeaba al mundo, Apple tenía unas reservas líquidas de 26.000 millones de dólares; Cisco, de 20.000; Microsoft, de 19.000; Google, de 16.000; Intel, de 10.000, y Dell, de 6.000 millones de dólares (2009, p. 33). La mayoría de ellas mayores que las reservas internacionales de un país como Colombia.

Finalmente, no hay que olvidar que todas estas empresas están en el centro del sistema, pues: “de las 25 firmas que dominaban el mercado del *software* y de Internet en 2005, 19 eran estadounidenses” (2009, p. 33). Lo que significa una transferencia del excedente de la periferia hacia el centro cada vez más desproporcionada².

El desarrollo de la economía del conocimiento se puede expresar en resultados correspondientes de la economía real. En primer lugar, el número de nuevos productos objeto de patente, es decir, nuevos objetos o procesos productivos, hacen una diferencia en materia de desarrollo y subdesarrollo, de centro y periferia. Una de las maneras en que se nota que España intenta llegar al centro del sistema mundial es por medio de la producción

.....

2. Queda aquí una zona oscura de la que no nos ocupamos, que es el llamado *sector terciario* de la economía, típicamente el sector de servicios, como el comercio, la banca y los servicios administrativos y personales. Por ahora diremos que éste ocupa gran parte de la población, tanto en países desarrollados como subdesarrollados, pero en esencia, si no son actividades del cuarto sector, dependen del desarrollo de la economía real y, en general, no agregan gran valor a la economía. Por otro lado, un sector como la construcción, pese a ser una producción real, no produce bienes transables, es decir, que se puedan exportar e importar, por lo que no suelen ser indicativos de un alto grado de desarrollo, puesto que no permiten ejercer la hegemonía en mercados ajenos. Una de las causas de que la crisis se haya sentido tan fuertemente en España en relación con los demás países de Europa la atribuyen los economistas al hecho de que el desarrollo de España en los últimos años se halla deformado por la hipertrofia de sectores no transables, como la construcción y los servicios, especialmente los relacionados con el turismo (hoteles, bares, restaurantes), los cuales no son ciertamente un ejemplo de productividad.

de patentes, la cual, sin embargo, no llega sino a una sexta parte del promedio del G-7, que es más o menos el de Estados Unidos, pero está todavía a una distancia de veinte a uno frente a Japón. Desde luego, Colombia ni siquiera aparece en ese cuadro.

Esta producción se traduce en generación de valor, es decir, en producción de plusvalía que es la base de la acumulación de capital, lo cual se refleja en las regalías y pagos por licencia de uso de patentes que recibe un país, en este caso, cuantificadas por habitante. Como se puede ver, en la realidad cruda y dura del mercado, España apenas si llega a una décima parte de la valorización que generan en promedio los países centrales y casi a una vigésima de la plusvalía generada por los anglosajones. Desde luego, la situación de Colombia apenas es cuantificable, y difícilmente frente a la de España, pues la proporción es, en números redondos, de cincuenta a uno.

Finalmente, como corolario, es esto lo que se refleja en las realidades del comercio mundial. No vamos a hablar de cifras, porque no tienen sentido las comparaciones cuantitativas entre países que como Estados Unidos y Colombia tienen diferencias de tamaño casi de cien a uno. Sí es pertinente, sin embargo, hablar de las diferencias cualitativas en el tipo de exportaciones, pues esto no es más que el resultado de la potenciación alfabética de las sociedades del centro del sistema mundo.

Cuando se habla de hegemonía en las relaciones económicas entre los países del centro, lo que se quiere decir es que los productos de un país están en condiciones de competir en calidad, en valor agregado, incluso con los productos de los demás países del centro. La manera como esto se puede medir es por medio del tipo de exportaciones, o sea si las exportaciones son de productos manufacturados, de alto valor agregado, de alta tecnología, o si son primarios, producto de la extracción y no de la elaboración (Tabla 10).

Si miramos la Tabla 10, encontramos una réplica de la situación cultural (cfr. Tabla 8). El componente industrial de las exportaciones de los países del G-7 está por encima del 80%. Aquí sigue pesando el atraso relativo de Italia y la tendencia

a nivelarse por lo bajo con España, como países mediterráneos y latinos. Si bien España se acerca al promedio del G-7 en exportaciones industriales, en componentes de alta tecnología las diferencias con este grupo son de tres a uno, aunque aparentemente, pues si miramos el promedio de Estados Unidos, Reino Unido y Japón, está por el 30%, y el de Alemania, Francia y Canadá, por el 20%. Así que Italia, con un promedio por debajo del 10%, haría perfectamente grupo con España y Colombia en falta de presencia en el mercado tecnológico. La situación de España se torna casi periférica, pues apenas llega a una cuarta parte del porcentaje de alta tecnología que tienen las exportaciones de los países anglosajones.

Tabla 10. Exportaciones industriales y de alta tecnología por países

País	Porcentaje de exportaciones industriales respecto a exportaciones totales	Porcentaje de exportaciones de alta tecnología respecto a exportaciones industriales
Estados Unidos	83	34
Japón	94	28
Alemania	85	18
Reino Unido	82	32
Francia	81	32
Italia	88	9
Canadá	64	19
Promedio G-7	82,4	23,4
España	78	8
Colombia	34	7

Fuente: tomado de Sarmiento A. (2004).

Conclusión

Hemos llegado, entonces, a cerrar el círculo. Si en la Tabla 1 mostramos cómo el desarrollo económico y la posición central de algunos países en el *sistema mundo capitalista* se relaciona con altos índices de cultura alfabética, aquí tratamos de mostrar la retroalimentación (tablas 8 y 10), o sea la manera como la fuerte presencia de la cultura alfabética en las sociedades se revierte en una fuerte presencia en el mercado global de bienes y servicios, pero no de cualquier tipo, sino de aquéllos de alto valor agregado, industrial y tecnológico, y, por consiguiente, con alto contenido cultural en su elaboración. Esta es una condición en la que las sociedades anglosajonas y el Japón son vanguardia indiscutible. Por eso son el centro del *moderno sistema mundial*, de la *economía-mundo* capitalista y, desde luego, del *capitalismo cultural*.

En estas condiciones, el desarrollo como posibilidad para la *periferia* es una utopía, pues éste, fuera de ser un invento de quienes están en el centro del sistema mundo y que se mide por sus parámetros, nos exige que tomemos en serio la asunción de esos parámetros, el más importante de ellos, la cultura alfabética. Pero la situación en que hoy nos hallamos es el producto de las decisiones que hemos tomado históricamente y que seguimos tomando: queremos participar en el juego del desarrollo sin asumir la cultura que se inventó el desarrollo.

Aun así, siempre estaremos en desventaja frente a la producción alfabética anglosajona, en cantidad y calidad, en tradición y en expansión social y, por tanto, en la industrialización y la mercantilización de ésta, por cuanto no somos anglosajones ni podemos serlo. Y como los parámetros son los suyos, siempre seremos una condición local frente a la suya que se considera global, siempre seremos subdesarrollados frente a su mundo que se considera desarrollado, y siempre estaremos más en la periferia, por cuanto la distancia con el centro se ensanchará en vez de cerrarse. Estamos hablando de Colombia,

pero también de España y Brasil, que pese a ser semiperiféricos económicamente, son periféricos en la cultura global, como nos lo mostraron descarnadamente los datos.

La reversión de esta tendencia: “supone una inversión en investigación, en ciencia y tecnología, que los analistas estiman, no debe ser inferior al 4% del producto interno bruto anual” (Herrera, 2005, p. 193). Pero la mayoría de los países de América Latina (excepto Brasil) la mantienen alrededor del 0,5%, y Colombia, alrededor del 0,2%³. Sin embargo, el asunto difícil de asumir es que estas realidades son estructurales, es decir, no son cuantitativas, no se resuelven sólo incrementando la inversión o algo por el estilo, sino al reestructurar o definitivamente romper el sistema de relaciones, pues la capitalización (acumulación) de unos no puede llevarse a cabo sino mediante la transferencia de plusvalía de otros. De tal suerte que para hacer las inversiones necesarias es preciso romper la cadena de transferencia de plusvalía de la periferia al centro y de la producción a la especulación, al sector financiero, nacional y extranjero.

Así que la pretensión gubernamental de participar en el mercado global del conocimiento aplicando en el campo de la educación y la cultura criterios modernos anglosajones, como la mercantilización de la educación, la supremacía de la demanda sobre la oferta, la supremacía del aprendizaje sobre la enseñanza, la sustitución de la enseñanza por la tecnología o la supremacía de la tecnología sobre los agentes, ignora la falta de tradición alfabética y la persistencia de la tradición analfabeta, precapitalista, estamental y rural de la sociedad colombiana, forjada especialmente en el siglo XIX y reforzada hasta la actualidad, por medio de la política de la “revolución educativa”.

.....

3. En el plan Visión del segundo centenario se preveía una inversión del 1,0% para 2010 y 1,5% para 2019, pero para 2010 sólo ha llegado al 0,18% o un poco más, según la forma de medición (Montenegro, 2009).

Referencias

- Arsuaga, J. L. y Martínez, I. (2001), *La especie elegida. La larga marcha de la evolución*. Madrid, Booket.
- Boyer, R. (1992), *Teoría de la regulación*, Valencia, Edicions Alfons El Magnanim.
- Castells, M. (1999), *La era de la información*, vol. III, México, Siglo XXI.
- Crystal, D. (1997), *The Cambridge Encyclopedia of Language*, 2.a ed., Nueva York, Cambridge University Press.
- Gordon Childe, V. (1997), *Los orígenes de la civilización*, Bogotá, FCE.
- HDR (2006), Human Development Report [en línea], disponible en: <http://hdr.undp.org/en/media/HDR06-complete.pdf>, recuperado: noviembre de 2009.
- Herrera, B. (2005), *Globalización. El proceso real y financiero*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Huntington, S. (2001), *El choque de civilizaciones*, Barcelona, Paidós.
- Llinás, R. (1998), “Ciencia, educación y desarrollo: Colombia en el siglo XXI”, en *Colombia: al filo de la oportunidad*, Bogotá, Colciencias, Tercer Mundo Editores.
- Montenegro, S. (2009, 29 de octubre), “El mundo nos está dejando atrás”, en *El Espectador*.
- Ortiz, R. (2009), *La supremacía del inglés en las ciencias sociales*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- Petrucchi, A. (1999), *Alfabetismo, escritura y sociedad*, Barcelona, Gedisa.
- PNUD (2006), *Informe sobre desarrollo humano* [en línea], disponible en: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_ES_Complete.pdf, recuperado: noviembre de 2009.
- Rey, G. (2009), “Las reubicaciones de la lectura. Libros, lectores y lecturas”, en *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 4, 2.ª época, Aecid-Fundación Carolina, pp. 235-253.
- Robinson, W. (2007), *Una teoría sobre el capitalismo global*, Bogotá, Desde Abajo.
- Sarmiento A., L. (2004), *Sistema mundo capitalista. Fábrica de riqueza y miseria*, Bogotá, Desde Abajo.
- (2009a, octubre), “Educación: entre la ilusión y la incertidumbre”, en *Le Monde Diplomatique* [Edición Colombia], pp. 4-7.
- (2009b, diciembre), “Economía política del presupuesto general de la nación”, en *Le Monde Diplomatique*, pp. 4-5.
- Schiller, D. (2009, diciembre), “Los gigantes de la pos-crisis”, en *Le Monde Diplomatique*, pp. 32-33.
- Sierra Caballero, F. (2006), *Políticas de comunicación y educación. Crítica y desarrollo de la sociedad del conocimiento*, Barcelona, Gedisa.
- Sousa Santos, B. de (2002, julio), “Hacia una concepción multicultural de los derechos humanos”, en *El otro derecho. Otras miradas sobre la justicia*, núm. 28.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2006), *Human Development Report 2006* [en línea], PNUD, disponible en <http://hdr.undp.org/en/media/HDR06-complete.pdf>, recuperado: noviembre de 2009.
- Wallerstein, I. (2007), *La crisis estructural del capitalismo*, Bogotá, Desde Abajo.
- (1979), *El moderno sistema mundial (I). La agricultura capitalista y los orígenes de la economía-mundo europea en el siglo XVI*, Madrid, Siglo XXI.

