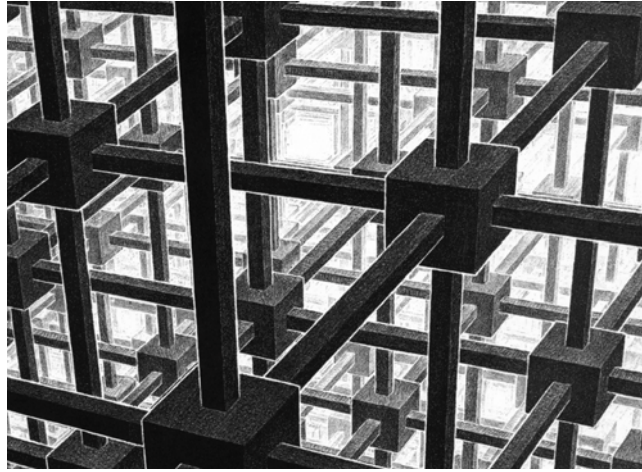


Investigaciones



Formación inicial de docentes, políticas y currículos en tecnologías de la información y la comunicación, e informática educativa*

Rocío Rueda Ortiz**



Resumen

Formación inicial de docentes, políticas y currículos en tecnologías de la información y la comunicación, e informática educativa

Teachers' initial formation, policies and curriculum in information and communication technologies and educational computing

En este texto se hace una aproximación a la educación y a las tecnologías de la información y la comunicación, desde la revisión de las políticas internacionales, nacionales y sectoriales en el campo. Además, se presentan los resultados de la revisión de programas y planes de estudio de licenciaturas y normales, donde se analiza cómo aparece allí el campo de las tecnologías de la información y la comunicación, e informática educativa.

Abstract

An approach to education and information and communication technologies is attempted here, by reviewing international, national and sectorial policies in this field. Also, results of syllabuses and programs in teacher training schools and B.A. careers are presented in order to analyze the place occupied by information and communication technologies, and educational computing.

Résumé

Dans ce texte une approche est faite à l'éducation et aux technologies de l'information et la communication, depuis la révision des politiques internationales, nationales et sectorielles dans le champ. En plus, les résultats de la révision de programmes et de plan d'études des licences et des écoles normales sont présentés, et où on analyse la manière comme le champ des technologies de l'information et la communication ainsi que l'informatique pédagogique apparaît là.

* Este texto retoma los resultados de la investigación: Rueda, Roza y Rojas, "Informática educativa en la formación inicial docentes", Secretaría de Educación de Bogotá y Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos (IESCO), informe final de investigación, 2007, código núm. 1121/2006. El campo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la informática educativa (TIC-IE) decidimos mantenerlo junto, aunque sabemos que son dos ámbitos diferentes. Si bien se ha generalizado que se trata de la integración de bienes informáticos a los procesos educativos, por una parte, la política y la mayoría de los documentos de lineamientos globales y locales hacen referencia a las TIC y, por otra, desde el mundo académico, como objeto de estudio, investigación y aplicación educativa, se reconoce más el campo de la informática educativa. En efecto, en los programas y planes de estudio coexisten ambas enunciaciones, que muestran, de alguna manera, la tensión y la confusión que existe entre unas políticas económicas globales (donde cumplen un papel fundamental agencias multilaterales y también emporios multinacionales), sus imperativos y discursos, y un campo de saber que viene consolidándose en el país desde mediados de la década del ochenta.

** Doctora en Educación. Docente-investigadora del Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos (IESCO), de la Universidad Central. Profesora de cátedra del Doctorado Interinstitucional en Educación, de la Universidad Pedagógica Nacional.
E-mail: rruedao@ucentral.edu.co

Palabras clave

Formación inicial de docentes, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), informática educativa, política educativa
Teachers' initial formation, information and communication technologies (ICT), educational computing, educational policies

Presentación

En los últimos años, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han tomado gran relevancia en diferentes profesiones, ya sea porque en su ejercicio éstas están atravesadas por nuevas habilidades y conocimientos relacionados con dichas tecnologías, o porque desde los campos disciplinares se están integrando como parte de la formación académica (principalmente en términos de la relación ciencia-tecnología). Las TIC nos están poniendo frente a nuevos regímenes de significación que otras tecnologías de la escritura, de la memoria y de la cultura escrita no habían transformado en siglos y que se convirtieron en la matriz fundamental desde donde se organizó la memoria, los sujetos y las instituciones modernas, como la ciencia y la escuela (Cf. Martín-Barbero, 2005).

Estas tecnologías y sus lógicas se inscriben en las transformaciones del capitalismo tardío —o “cognitivo”, como lo denominan algunos—, donde la cultura se integra a los procesos de valorización económica, configurando un nuevo escenario de prácticas sociales, relaciones de poder, de redes tecnosociales de interacción y coordinación de acciones, de organización, pero también de mercado unificador de información, conocimientos y sensibilidades, donde los sujetos, cada vez más, son convertidos en usuarios, consumidores, para unos mercados también cada vez más globales (Escobar, 2005).

Esta reconfiguración social, económica, política y cultural se produce, por una parte, entre fuerzas y lógicas de concentración de poder, la estandarización y la homogenización de

modos de vida, del monolingüismo y, por otra, desde la fuerza vital de múltiples sujetos y colectivos que luchan por la descentralización del poder y por el reconocimiento de la diferencia y la creatividad social. En esta tensión consideramos habita el sentido de la educación actual. Por tanto, antes que rendirnos a las urgencias de la modernización tecnológica, necesitamos reflexionar sobre lo que este nuevo tipo de tecnologías implica —su naturaleza cognitiva y comunicativa— y sobre el mundo que construimos y en el que nos constituimos con éstas.

En la revisión de la política educativa internacional y nacional encontramos que, en el transcurso de los últimos cincuenta años, la introducción de las TIC —en sentido amplio— y más recientemente la entrada de los bienes informáticos han estado acompañadas de cambios en la política educativa. De hecho, ésta incorpora elementos que hasta entonces habían sido externos al sistema: su lógica de cambio e innovación constante, el nivel técnico-profesional, los medios de comunicación, entre otros. Los elementos de la estructura educativa se empiezan a monitorear y a ser sometidos a procedimientos de control administrativo, con el objetivo de asegurar el cumplimiento de las metas fijadas por planificadores del Estado. Así, desde los primeros escauceos de introducción de la tecnología en la educación en la década del setenta, ésta se asoció con la flexibilización educativa y la apertura de la escuela a la ciudad. La “tecnología educativa” significó un sistema jerárquico y tecnocrático, en donde la labor pedagógica tendió a reducirse al ejercicio de acciones pre-

programadas, similares a las adelantadas por un trabajador dentro de un orden de producción taylorista. En esta década, la relación entre tecnología y escuela se convirtió en un movimiento de política global.

En Colombia, dichas transformaciones se tradujeron en políticas cuya intención fue articular un “sistema educativo” a partir de la “tecnología educativa” y la “tecnología curricular” (Delegación Peruana, 1978).¹ Estas políticas se asemejaron a las propuestas de Coombs (1971) y se apoyaron en corrientes estadounidenses de corte taylorista (con un importante componente conductista), según las cuales la educación puede coincidir con metas globales de crecimiento económico, si se sistematiza y regulariza su operación y se ejerce sobre ella un control estricto y permanente.

Para ello, un grupo de planificadores definió la orientación del sistema, el currículo, las estrategias pedagógicas, los materiales didácticos e, incluso, las acciones concretas a ser desarrolladas por los docentes en el aula de clase (Martínez, Noguera y Castro, 2003). La política encadena instituciones y procesos de forma tal que, en su extremo, cada actor desempeña el rol asignado por instancias de planificación legitimadas por su saber científico-técnico (Grupo Federici, 1984).²

Si bien estas dinámicas fueron contestadas con éxito por el Movimiento Pedagógico a mediados de la década del ochenta y luego refrendadas en la esfera normativa en el marco de la Constitución Política de 1991 y las leyes de la primera mitad de la década del noventa,

en la actualidad se han desarrollado con más fuerza aquellas líneas que suponen un renovado énfasis por sistemas de control y por la articulación de la educación con el sistema económico global.

Sin embargo, en la década del noventa se producen paralelamente dos procesos: la expansión de los computadores personales y la red internet, y la promoción, desde una serie de instituciones como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), de un nuevo contexto donde las TIC son comprendidas como una competencia universal y los sistemas de formación docente se evalúan también desde parámetros universales. Así, la expansión mundial de los bienes informáticos se junta con políticas que promulgan la innovación y en marcos de actuación a través de estándares universales. Tecnologías y políticas tienen una pretensión universalizante.

De hecho, esta inserción de las TIC en este marco de política relegó miradas alternativas a los modelos tradicionales de la tecnología y la educación, en tanto las diferencias culturales, las luchas por la pedagogía como “insubordinada” de las ciencias y las propuestas críticas de una cultura de la innovación perdieron terreno. Por el contrario, la tecnología viene a formar parte de esquemas de política educativa que restringen la democracia dentro de un modelo sociopolítico neoliberal. Al igual que en las décadas del setenta y del ochenta, las TIC se asocian actualmente a cri-

-
- 1 Se trata de la Delegación Peruana que asistió a la I Reunión de la Comisión de Tecnología Educativa del Convenio Andrés Bello, realizado en Lima en marzo de 1978. Sobre la visión sistémica afirmaba que: “Para mucha gente, el enfoque y el análisis de sistemas podría [...] constituir el ‘marco teórico’ de la tecnología educativa [...] La tecnología educativa sería la aplicación tanto del enfoque y análisis de sistemas, como de alguna teoría de aprendizaje y el uso de los medios físicos, a la solución de los problemas educativos técnicos. Dicho sea de paso, parece que ésta es básicamente la manera como se la entiende en la mayoría de los países subdesarrollados” (Delegación Peruana, 1978).
 - 2 Grupo compuesto por: Carlo Federici, Antanas Mockus, Jorge Charum, José Granés, María Clemencia Castro, Berenice Guerrero y Carlos Augusto Hernández.

sis y a transformación educativa; pero entonces, como ahora, los modelos globales de política se diseminan por medio de prácticas heterogéneas modelizadoras, agenciadas, entre otras, por organismos, multilaterales como el Banco Mundial.

En este contexto de reflexión, el estudio “In-formática educativa en la formación inicial docentes” (Rueda, Roza y Rojas, 2007) se preguntó qué está pasando en las universidades y escuelas normales, que como instituciones del saber están siendo fuertemente interpeladas por estos cambios y, en particular, nos interesó analizar cómo se están preparando los futuros docentes en dicho campo. El estudio se propuso entonces comprender la presencia de las TIC en las políticas educativas internacionales, nacionales y sectoriales, y en los currículos y planes de estudio de los programas de formación inicial de docentes de Bogotá en el campo de las TIC-IE.³ Ambas entradas nos permitieron identificar tensiones, paradojas y matices para pensar la formación inicial de docentes en el campo de las TIC-IE, más allá de la discusión sobre el acceso a computadores y redes, o de su uso didáctico en el aula, en el que parece se ha instalado desde las políticas y los lineamientos educativos.

En la primera parte realizamos una aproximación a la educación y a las TIC desde la revisión de las políticas internacionales, nacionales y sectoriales en el campo. En la segunda presentamos los resultados de la revisión de programas y planes de estudio de licenciaturas y normales, donde se analiza cómo apare-

ce allí el campo de las TIC-IE. En la tercera parte se enuncian algunas conclusiones a partir de los hallazgos investigativos.

Las políticas en el campo de la educación y las TIC: las tecnologías son políticas⁴

Buscamos, en este lugar, interrogar las contradicciones experienciales en el núcleo del capitalismo neoliberal, del capitalismo en su manifestación milenaria: el hecho de que aparece en formas no anticipadas de inclusión y exclusión; que produce deseos y expectativas en una escala global y al mismo tiempo reduce la certidumbre de trabajo y seguridad para las personas; que magnifica las diferencias de clase pero reduce la conciencia de clase; por encima de todo, que ofrece vastas, casi instantáneas riquezas a aquellos que dominan sus tecnologías espectrales - y, simultáneamente, amenaza la existencia misma de quienes no lo hacen

Jean Comaroff y John Comaroff
(2000: 298)

Sobre la educación en tecnología en nuestros países, tan sedientos de progreso, pesa la demanda de que se convierta en un motor de desarrollo de la sociedad. El sistema educativo por medio de su prolongado contacto con las jóvenes generaciones puede moldear a un hombre nuevo que a su vez engendrará la nueva sociedad

Universidad Privada, Licenciatura
con énfasis en Educación Preescolar

3 La investigación se realizó durante el año 2006. Se revisaron 46 propuestas curriculares de licenciaturas y escuelas normales superiores de Bogotá (17 universidades y 3 escuelas normales superiores del Distrito Capital), que corresponde al 62,9% de la totalidad de universidades con licenciaturas en Bogotá. El análisis está basado, por una parte, en la revisión de las políticas internacionales y nacionales en el campo (los últimos cincuenta años) de los documentos de fundamentación, lineamientos curriculares, documentos de acreditación, autoevaluación, planes de estudio y programas de asignaturas de las licenciaturas y normales. Por otra parte, esta información fue contrastada y complementada con diferentes actores educativos —en especial, estudiantes recién egresados—, a través de 10 grupos focales y 41 entrevistas en profundidad. El cruce de estas dos entradas metodológicas nos permitió triangular la información y tener una visión un poco más rica y compleja del problema que nos ocupó.

4 Este apartado retoma en buena cuenta los hallazgos del coinvestigador David Rojas, del estudio que aquí estamos presentando.

Como se sabe, la educación ha sido considerada uno de los principales mecanismos para configurar nuestras comunidades políticas. La diferencia hoy es que la racionalidad propia de la globalización económica parece ser el principal determinante de las políticas de Estado que buscan incidir en la formación y la acción docente. Para el caso colombiano, por ejemplo, la legislación que desde el sector educativo pretende facilitar la “entrada” de la nación a la economía del conocimiento, ha significado un marco de política que ha restringido significativamente las posibilidades de participación e intercambio entre distintos actores sociales. Por el contrario, un reducido grupo de técnicos y actores del sector privado definen la mayor parte de las estrategias de la política —como es el caso del programa bandera de los últimos gobiernos, “Agenda de conectividad” (Colombia, Departamento Nacional de Planeación, 2000a).

En este arreglo, los docentes son los encargados de transformar la sociedad y hacer de ella un colectivo globalizado, conformado por individuos con competencias internacionales, capaces de reinventarse permanentemente, amoldándose a dinámicas económicas cambiantes, hábiles usuarios de las TIC en su vida cotidiana y su trabajo, etc. La estrategia predominante para lograr este objetivo han sido políticas de Estado dirigidas a regular la calidad de la educación, por medio de la promulgación de competencias mínimas y universales. Otra estrategia, menos común, y que hemos visto en Bogotá, busca mejorar el desempeño docente desde políticas que se basan y promueven la pluralidad social y cultural de la nación.

El marco jurídico de ambas estrategias lo podemos ubicar en las Leyes 30 de 1992 y 115 de 1994. Estas leyes asumen la tecnología como

un factor y saber *externos* a la sociedad colombiana, cuya aplicación, producción, creación, incorporación e investigación debe ser apoyado por el Estado,⁵ por medio de la promoción del razonamiento analítico y lógico-numérico.⁶ Dado que por *tecnología* se entiende exclusivamente saberes occidentales de corte lógico-científicos, la pluralidad de tecnologías y saberes presentes en Colombia no son visibles. La lógica dominante es operar sobre lo local, para que sea transformado de acuerdo con los requerimientos internacionales, fundamentalmente en materia de competencias técnicas orientadas a la producción de los mercados globales.

La Ley 115 de 1994 establece las “Áreas obligatorias y fundamentales de la educación básica” dentro de las cuales se encuentra el área de “Tecnología e informática” (Art. 22). La definición de áreas obligatorias marca políticas cuyo fin es incidir en la *práctica* docente. En 1996, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) diseñó lineamientos para los distintos niveles de educación formal (Resolución 2343 de 1996), en los que la educación está basada en “aspectos de la formación humana [...] útiles para todos los ciudadanos” (Colombia, MEN, 1996b). Aunque ocasionalmente estos lineamientos usan un lenguaje pluralista, se entiende que lo cultural es algo propio o de indígenas o de regiones singulares; por el contrario, los lineamientos ministeriales y las tecnologías anglo europeas aparecen como asuntos cultural y socialmente neutros.

Una estrategia alternativa y prometedora, no obstante, fue elaborada en 1996 por el Equipo de Tecnología del MEN, que avanzó en los lineamientos de una política cuyo fin era orientar a los educadores para que las tecnologías que vienen siendo introducidas con el apoyo del Estado, buscaran su lugar al lado de —y

5 Cf. Ley 30, Artículos 6 y 31; Ley 115, Art. 4.

6 Cf. Ley 115, Artículos 20 y 5; Ley 30, Art. 7. “Artículo 22.- Objetivos Específicos de la Educación Básica en el Ciclo de Secundaria [...] c. El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos, de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana” (Ley 115 de 1994).

orientadas a— tecnologías y prácticas locales, potenciadas en el marco de la educación en tecnología. En esta propuesta (cf. Equipo de Tecnología del Ministerio de Educación Nacional, 1996) se hace una clara distinción entre la tecnología en general y el área de informática en particular, y se advierte sobre los peligros de confundir un área con la otra, un error muy común en la actualidad. También advierte sobre las falacias del fetichismo informático, y resalta que llevar computadoras no resolverá los problemas de conocimiento de la escuela. Diez años después, estas orientaciones parecen asunto del pasado, con algunos efectos predecibles que llevaron a la *desviación del campo de formación*: las tecnologías en general se redujeron a las TIC; éstas fueron subsumidas por la informática educativa, y ésta se expresa en la escuela en su visión más comercial, la computación u ofimática. Otro aspecto a señalar es que si en la década del noventa, bajo la influencia de la Misión de Sabios, la tecnología era asociada a la ciencia, desde finales de la misma, por lo menos en el ámbito educativo, la tecnología se asocia fundamentalmente con el consumo de bienes informáticos.

La política educativa de años posteriores se ha orientado de manera especial a la *formación docente*. El “Plan Decenal de Educación, 1996-2005” (Colombia, MEN, 2006a), propone formar un nuevo educador. En los Decretos 3012 y 3076 se establecen los criterios de acreditación que los pregrados en educación deben implementar para poder seguir operando. Los cambios que han tenido lugar refuerzan el sentido de la educación como instrumento para “entrar” a la sociedad global (de la información y del conocimiento). Documentos como “Agenda de conectividad” (Colombia, Departamento Nacional de Planeación, 2000a), el “Plan estratégico de educación de Colombia 2000-2002” del MEN, o el “Plan nacional de desarrollo 2003-2006. Hacia un Estado comunitario” (Colombia, Departamento Nacional de

Planeación, 2000b), tienen como objetivo primordial “calificar” al país para competir en una arena económica mundial. De hecho, matemáticas, inglés y TIC son ejes considerados clave, en la actualidad, para el desarrollo de competencias laborales.

La acción estatal se ha centrado en la mejora de *índices* de cubrimiento de la educación y de penetración de las TIC y, por tanto, en políticas que giran en torno a infraestructura y equipamiento, dando mayor importancia a los discursos técnicos sobre los pedagógicos y reduciendo las dinámicas participativas. Las políticas, además de ser trazadas por un reducido grupo de expertos, operan desde una lógica que se asume neutral y que no suele confrontarse con otras miradas y proyectos culturales y tecnológicos. Se asume que la planeación experta, a diferencia de las dinámicas locales, entiende el sentido general y las necesidades objetivas de la nación. Sin embargo, también determinan los principios de formación docente, los cuales introducen, de forma progresiva, estrategias como evaluaciones que se han naturalizado para medir competencias universales por medio de mecanismos pretendidamente objetivos, dado que responden a los requerimientos “imparciales” de la economía internacional.

La Secretaría de Educación Distrital (SED), por su parte, ha venido desarrollando, desde 2004, una política educativa esbozada en el “Plan sectorial de educación 2004-2008 Bogotá: una gran escuela”, y en los “Lineamientos de política, cultura informática: educación, sujeto y comunicación. Hacia una política de aprovechamiento pedagógico de las tecnologías de la información y comunicaciones —TIC— en la educación distrital” (Secretaría de Educación Distrital, 2005). Esta política intenta desarrollar una mirada crítica⁷ y promover la participación de diferentes actores del sector educativo. En esta propuesta se establece una

7 “El sentido de la Informática educativa se asocia con el decidido desplazamiento de la concepción instrumental en la gestión y la implementación tecnológica que se ampara en la supuesta neutralidad de la concepción jerárquica, gerencial, tecnocrática y productiva de la educación” (SED, 2005: 20).

relación directa entre política-tecnologías-educación y sociedad; se reconoce la comunicación como proceso de producción de sentidos, cruzado por interpretaciones culturales, y se sugiere, desde la política, la necesidad de cambiar la visión instrumentalizada e instrumentalizante de la comunicación y las tecnologías. Sin embargo, en el diseño de la política se evidencia la reducción del campo de las TIC al de IE, sin mayor debate conceptual al respecto, ni tampoco se profundiza en lo que estas tecnologías están planteando a los docentes como profesionales de la educación. Pese a ello, es importante destacar que ha sido pensada como una política de construcción desde abajo, desde los actores educativos, para lo cual se han venido realizando encuentros de docentes por localidades, así como invitaciones a diferentes académicos para pensar la política, en un proceso que requiere mayor inversión en tiempos de participación y de coordinación de multiplicidad de voces.

Este ejercicio de poder y de configuración de las políticas colombianas desde un punto aparentemente neutral y hegemónico, tiene implicaciones culturales importantes. Como señala Leon Tikly (2004), nos enfrentamos en la actualidad a una nueva forma de “imperialismo” occidental, o como lo ha señalado el Grupo de Colonialidad / Modernidad (Escobar, 1999; Castro-Gómez y Mendieta, 1998), a un ejercicio poscolonial, cuyo propósito es la integración de las poblaciones, especialmente las del llamado “segundo y tercer mundo”, dentro de un régimen global de gobierno, manteniendo exclusiones epistémicas propias de la constitución de la modernidad. Este contexto se caracteriza por un incremento cualitativo de la naturaleza de los flujos globales y las redes en diferentes esferas económicas, políticas, culturales, militares, ambientales, a partir de la Segunda Guerra Mundial. Además, involucra una reterritorialización de la manera en que el poder opera en estas esferas, y que implica

un reposicionamiento del Estado-nación, la emergencia de estructuras de gobierno y de regulación política y económica en los ámbitos global y regional. En este proceso, las TIC cumplen un papel fundamental en la configuración de dichas redes de poder, así como en pasar a ser el objeto de las políticas mismas, con los consiguientes apellidos: “desarrollo” y “pobreza”.

La expansión de las maneras occidentales de pensamiento está ligada a la redefinición de la relación de Occidente con las poblaciones de bajo ingreso desde la perspectiva del desarrollo, que es el concepto base para la localización de los discursos acerca de la educación (capacitación, formación docente, etc.). El repertorio discursivo de las agencias multilaterales, como el Banco Mundial, alrededor del tema de la educación y el desarrollo, está organizado desde conceptos clave como *reducción de pobreza*, el *desarrollo* mismo —que es el principio organizador de la *episteme* occidental— y recientemente la *equidad de género*. Por supuesto, esta visión del desarrollo se contrapone con otras visiones del mundo que provienen de tradiciones diferentes a las occidentales y que están basadas en (cosmo)visiones alternativas sobre el cambio social donde, por ejemplo, lo económico puede estar unido a realidades culturales alternativas, donde lo colectivo es enfatizado en lugar de la naturaleza individual de los agentes económicos.⁸ La economía del desarrollo no es neutral; por el contrario, muestra un asunto cultural desde sus fundamentos.

En efecto, las TIC se insertan en el proyecto de Occidente que ha estado sustentado en una cultura política dominante, caracterizada por el racionalismo, el universalismo y el individualismo que, como analiza Arturo Escobar (1998), han sido apropiados de manera contradictoria en América Latina, sobre la base de una exclusión política y social, así como de una

8 Ejemplos de ello los encontramos en la economía islámica y africana, así como en la filosofía china, donde la economía está unida a realidades culturales alternativas y es el colectivo, en lugar de la naturaleza individual de los agentes económicos, lo que es enfatizado (Cf. Sardar, 1999, citado por Tickly, 2002).

desigualdad e intensa jerarquización en diversos órdenes. Estas exclusiones, invisibilizaciones y desconocimientos se producen en y desde las prácticas cotidianas que siguen reforzando relaciones de saber / poder coloniales, aunque ahora tengan una piel tecnológica de *bits* y *bytes*. En nuestros estudios sobre las prácticas de uso de las TIC en la escuela (Rueda y Quintana, 2004; Rueda, Roza y Rojas, 2007), no sólo hemos visto las condiciones de desigualdad frente a los “bienes comunes” en que se encuentran jóvenes de sectores populares respecto a jóvenes de capas medias y altas, sino las exclusiones e inequidades que se han “racionalizado” y “naturalizado” en las relaciones de género entre *las* y *los* jóvenes frente a las TIC y, detrás de ellas, las otras exclusiones de raza, región, de conocimientos *otros*, que no han entrado a la academia y, por ende, siguen reproduciendo las relaciones de poder y las prácticas sociales que devienen de éstas. Por ello, cobra sentido la pregunta para qué estamos formando a nuestros futuros maestros y maestras. Las políticas educativas de TIC, así como los planes y programas curriculares, no están ajenos de estas cuestiones, ni del mercado, ni del tipo de sociedades que constituyen, ni de las culturas que les dan sentido y, a su vez, transforman. Las tecnologías, entonces, son políticas, pues configuran mundos.

Formación inicial de docentes, dispositivos pedagógicos y TIC

El egresado será un profesional de la pedagogía, especialista en los procesos de educación básica colombiana, que posee un énfasis de su formación en las ciencias sociales, con las siguientes características [...] Capaz de comprender, manejar y recrear críticamente los nuevos lenguajes y códigos producidos por los medios masivos y las nuevas tecnologías comunicacionales

Lic. en Educación básica con énfasis
en Ciencias sociales
Universidad pública

Como se mencionó antes (véase nota 3), nuestro estudio consideró el análisis de 46 propuestas curriculares de licenciaturas y de escuelas normales superiores de Bogotá (de 17 universidades y 3 normales superiores). Si bien este estudio adolece de una visión desde la práctica y la cotidianidad de las aulas universitarias y de las normales, la triangulación de las diferentes fuentes de información (documentos, entrevistas, investigadores) nos permitió tener una aproximación cualitativa analítica y comprensiva sobre cómo se incorpora el componente de las TIC-IE en los programas de formación inicial de docentes. A continuación se señalan, de manera muy sintética, en diez puntos, los principales resultados, que son apenas un primer esbozo de lo que implicaría un trabajo de mayor profundidad:

1. La mayoría de los programas revisados ubican discursivamente sus propuestas curriculares en el marco de una perspectiva constructivista del conocimiento y del aprendizaje, así como en la interdisciplinariedad, la flexibilidad, la investigación y, en definitiva, en una orientación de currículo integrado, tal y como están definidos en los lineamientos de la normatividad educativa. No obstante, en general encontramos currículos agregados, organizados desde la epistemología de la ciencia, objetivo de la formación, con la respectiva clasificación de conocimiento y poder (Bernstein, 1988). Hay algunos intentos de trabajo conjunto entre dos asignaturas o profesores, pero en general es incipiente el trabajo inter o transdisciplinar. Sin embargo, destacamos la notable excepción de una universidad y una escuela normal, que han generado espacios de interdisciplinariedad (evidentes, además, en el plan de estudios y en las condiciones laborales de los docentes), de trabajo colectivo a partir de problemáticas transversales. Si bien esta condición algo esquizofrénica no es una novedad (Cf. Calvo, 1999; Calvo *et al.*, 2004; Rueda y Quintana, 2004), lo que queremos resaltar aquí es que es, en este tipo de configuraciones académicas, de cla-

sificaciones, enmarcaciones de saberes y poderes, donde se inserta el campo de las TIC-IE, y que los programas de formación inicial y permanente de docentes deberían tener presente y superar así la idea ingenua de que las TIC transforman per se la estructura y dinámica escolar.

2. En promedio, las licenciaturas tienen entre dos y tres asignaturas del componente TIC-IE, a excepción de dos licenciaturas con énfasis en informática educativa, que disponen entre dieciséis y veintiuna asignaturas en el campo. Generalmente, estas asignaturas están ligadas a los núcleos de formación pedagógica y didáctica y, en algunos casos, al campo formación comunicativa. Resaltamos dos cosas:
 - Que el campo de las TIC no es parte de la reflexión de las ciencias y de sus modos de producir conocimiento, ni de cómo éste afecta o impacta las sociedades, sino que se deja exclusivamente como un asunto del área de lo pedagógico (didáctico y, en algunos casos, metodológico).
 - Que la reflexión desde los estudios de la comunicación y la cultura está entrando en los planes educativos, poniendo en tensión el campo epistemológico de la informática educativa, donde ha tenido tradición académica el debate sobre las TIC y la educación. Sin embargo, son cursos primordialmente teóricos, sin una dimensión práctica, de diseño o producción con TIC. Además, en algunos casos, la articulación al área comunicativa ve las TIC desde la metáfora, los valores y las habilidades de la cultura escrita. En consecuencia, los cursos se orientan a la digitación de documentos en computador y el consecuente manejo de programas de procesamiento de textos. Esta situación señala un momento de transición y de traslape cultural donde se incorpora la
3. En casos excepcionales, el componente de TIC-IE se ubica en el área de lenguajes, comunicación y arte, o en el de los estudios de ciencia, tecnología y sociedad (CTS). En el primer caso hay una mirada de las tecnologías de la información como lenguajes en su dimensión estética y expresiva. Más que una reflexión pedagógica o didáctica, o de la comunicación-educación, hay un énfasis en la formación en los nuevos lenguajes mediáticos y en la producción. En el segundo caso, si bien aparecen asignaturas de CTS, se trata de profesores aislados, la mayoría de contrato por horas, y no podríamos decir que sea el enfoque de la licenciatura, pues en general está ausente la reflexión sobre la relación entre tecnología y sociedad.
4. En la mayoría de los casos, los contenidos del campo TIC-IE se abordan desde el enfoque del uso de “herramientas” ofimática. Esto ha llevado a una reducción del campo de las TIC al de informática educativa, que a su vez se ha desviado al de la informática asimilada a la computación, donde las preguntas propias de la pedagogía y de la tecnología quedan ajenas a este tipo de abordaje. De hecho, el campo deja por fuera:
 - Otras tecnologías —y los consecuentes saberes, lógicas, narrativas y modalidades de producción, de enseñanza-aprendizaje, ligadas a ellas—.
 - El concepto de *diseño*, propio del modo de producción de conocimiento tecnológico.

- La reflexión sobre el lugar subordinado de nuestro país en la producción de conocimiento tecnocientífico.
 - Las apuestas tecnoculturales de reflexión y producción desde lo local, desde nuestros contextos y problemáticas.
5. Las dos tendencias: realizar cursos basados en los programas del tipo Office de Windows, o cursos exclusivamente teóricos desde la comunicación y la cultura, en un caso terminan configurando un maestro consumidor de tecnologías preempaquetadas y, en el otro, a tener un discurso en algunos casos crítico, pero sin capacidad de producción o creación cultural desde las mismas tecnologías. Ambas circunstancias adoptan la política de consumo de bienes informáticos, perdiendo el quehacer docente, su carácter académico y de artesanía, para circunscribirle al de la prestación de servicios.
 6. Pedagogía e ingeniería conforman el campo de las TIC-IE; sin embargo, son ámbitos que no se tocan —o lo hacen muy tangencialmente— como señalara Bunge (1977), por desconocimiento o por desprecio del uno en el otro. La incomunicación y fuerte aislamiento entre los campos de saber, la ausencia de una reflexión crítica, social, política y cultural de las implicaciones que tienen estas tecnologías en nuestros modos de vivir y en el tipo de sociedades que estamos construyendo con ellas, son problemáticas que atañen tanto a la ingeniería como a la pedagogía. De hecho, sería interesante investigar cómo la experiencia profesional de quienes efectivamente están involucrados en el uso de las TIC está abriendo o no nuevas prácticas y experiencias de desempeño profesional docente y de reflexión académica pedagógica, o si, por el contrario, está desplazando a los docentes hacia otro tipo de “desempeños laborales” por fuera de la escuela.
 7. Si bien en los documentos de fundamentación de las licenciaturas y de las escuelas normales aparece el marco legal de la Constitución Política de 1991 y de la Ley General de Educación de 1994, donde se hace reconocimiento del carácter plural, multicultural del país, en el diseño de los currículos se parte del supuesto de que los estudiantes llegan en las mismas condiciones —capital social y cultural— para realizar sus estudios y, en consecuencia, no se proponen alternativas educativas ante las condiciones de desigualdad, diferencia y (des)conexión de los jóvenes estudiantes. Tampoco hay un reconocimiento ni en los contenidos, ni en los modelos pedagógicos, de las diferencias y saberes de grupos poblacionales, como minorías étnicas, mujeres, discapacitados, etc. De hecho, a pesar de la creciente y reciente normatividad sobre la “equidad de género” y de que algunos programas utilicen lenguaje “incluyente” —políticamente correcto—, no se han encontrado propuestas que piensen el género en los procesos de formación docente —quienes, por cierto, mayoritariamente son mujeres y que, como se sabe, culturalmente han tenido un proceso de socialización hacia la ciencia y la tecnología que las ubica en desventaja frente a los hombres.
 8. Se resalta la visión antropocéntrica de las ciencias y la pedagogía. En los planes y programas, la visión del sujeto —hombre— como fundamento y sentido último de la acción educativa es marcada ya desde el discurso científico, intelectualista, ya desde el discurso religioso que orienta a algunas instituciones. En cualquier caso, llama la atención la poca permeabilidad que han tenido las discusiones sobre las teorías de la complejidad, los movimientos ambientalistas y, en general, la discusión contemporánea sobre la estrecha interdependencia de las relaciones entre naturaleza-ciencia-tecnología y cultura.
 9. La dimensión política en el campo de las TIC-IE está ausente. Si bien otros estudios

latinoamericanos similares al nuestro resaltan la ausencia de una dimensión ética en la formación del campo (Cf. Gros y Silva, 2005), destacamos que aunque en la fundamentación de las licenciaturas aparece la referencia a la formación de ciudadanos y la apuesta por la consolidación democrática del país, en los programas y currículos no hay una discusión ni de las políticas educativas internacionales y nacionales en el campo, ni del tipo de ciudadanos que requieren las “sociedades del conocimiento” y, en consecuencia, de las posibilidades de participación en los debates públicos sobre las tecnologías que adoptamos. Tampoco se debaten las relaciones de saber/poder inherentes a la creación y circulación de conocimientos, al lugar de producción subordinada de América Latina, a la invisibilización de saberes locales, a las relaciones de poder ahora difuminadas y concentradas en las redes de información y comunicación, a los lugares de dominación, subordinación y de resistencia que ocupan los sujetos en estas sociedades, etc. De hecho, la mayoría de los currículos y programas de licenciaturas responden a preguntas que provienen de exigencias del mercado y la economía, lo cual implica un tipo de sujeto que, en el contexto de los programas de ofimática, es el sujeto de la individualidad (del individualismo), consumidor y realizador de tareas predefinidas. Por su parte, los docentes se convierten en sujetos que pierden su estatus profesional, no son sujetos del saber pedagógico, sino, ante todo, empleados que ofrecen un servicio educativo.

10. Por último, diremos que la integración del campo TIC-IE se hace bajo una racionalidad instrumental, que reduce la actividad de la enseñanza al esfuerzo concentrado por el aprendizaje en el uso de medios más “adecuados, actualizados y sofisticados” para alcanzar los objetivos determinados previamente por esa lógica de mercado y

de la modernización tecnológica. Este tipo de formación no permite comprender el rico y complejo entramado cognitivo, comunicativo y cultural que requiere el aprendizaje con las TIC, su potencialidad en el despliegue subjetivo y colectivo, de lo que en éstas hay de creatividad social y, al mismo tiempo, desconoce sus trampas en el consumo y en el contexto de políticas globales de gobierno y desarrollo en las que se articula discursivamente. Se trata de una formación carente de investigación que la sustente y que no concibe la complejidad, la incertidumbre, la singularidad y la carga valorativa de lo que significa conocer, socializarse, comunicarse, entretenerse con las TIC para las nuevas generaciones. Éste es un debate de profundas implicaciones culturales que aún no se ha enfrentado en nuestras facultades y normales.

En suma, la formación de docentes en el campo de las TIC-IE requiere de su comprensión en el contexto de las culturas académicas de las universidades y normales, de investigación que sustente su integración en las prácticas educativas, y de experiencias de creación con tales tecnologías. Pueden existir discursos novedosos sobre teorías, metodologías y tecnologías en algunas asignaturas, pero es la vivencia productiva, crítica y reflexiva de una cultura académica y los modos en que ésta se manifiesta en diversos escenarios, la que potencia o limita la comprensión de las TIC en el quehacer docente, por emulación o por sintonía emocional con una “identidad profesional” que, como hemos señalado, cada vez se desdibuja más y se adapta a la lógica que impone el mercado. Por lo anterior, consideramos fundamental la reflexividad en este campo, en su dimensión epistemológica (que tensiona tanto el sentido común sobre las TIC, donde el mercado y los medios están imponiendo un modelo homogenizador y simplista, como las elaboraciones teóricas del campo y las comunidades académicas de la informática educativa) e institucional, esto es: ¿cuáles son los discursos, conceptos y prácticas dominantes?,

¿cómo se (re)traducen en las prácticas educativas, cómo se mantienen o tensionan configuraciones pedagógicas provenientes de otros momentos culturales que parecen no corresponder con las transformaciones científicas, sociales y culturales que hoy acompañan los cambios tecnológicos?; ¿cómo, en la actualidad, pedagogía y tecnología se reconfiguran como campos de saber que requieren ponerse en diálogo? Tal reflexión ha de ser colectiva y debería apoyarse en las redes de maestros y maestras, en los movimientos docentes, locales, que se vienen preguntando por la sociedad y el mundo que estamos construyendo.

Conclusiones

La formación inicial de docentes en el campo TIC-IE es algo más complejo que el enfoque epistemológico o la perspectiva curricular a la que se integra. Ésta tiene que ver, como lo han mostrado Saldarriaga y Sáenz (2005), con los dispositivos de formación, las relaciones tensionales entre teorías y prácticas, tanto al interior como hacia el exterior de la organización escolar, tensiones que constituyen el saber-hacer del docente, su cultura académica y experiencial, y sus relaciones con el medio. Por tanto, los programas de formación inicial y continua de docentes en el campo de las TIC-IE tendrían que comprender estos dispositivos y ver cómo, en ellos, es que se integran las TIC en los diferentes ámbitos epistemológicos, políticos, sociales y culturales que aquí hemos descrito.

Tal como vemos, el campo de las TIC-IE se ha venido “revistiendo” de propiedades ilusorias para transformar entornos, minimizar diferencias y eliminar inequidades de género, clase, región, impregnadas de neutralidad en las políticas y en los currículos, en una errada comprensión de los criterios de utilidad y eficacia, sin aparente relación con los sistemas políticos, económicos y culturales. La pedagogía, como campo académico y profesional, no pue-

de estar ajena a los debates sobre el actual capitalismo y sus tecnologías y la cultura que está configurando, pues como otros campos de saber, en la actualidad la pedagogía se sustenta en informaciones, conocimientos, en la comunicación con otros. ¿Cómo, entonces, estando en el corazón mismo de este tipo de capitalismo cognitivo, podemos inventarnos otros mundos, que estallen la uniformidad —aunque diversa y modulada—, el individualismo y la conformidad con que éste opera?

Adoptar el discurso del “desarrollo” y del “progreso”, como hasta ahora se ha hecho, nos pone siempre en desventaja, en el lugar de la carencia, en lo que nos hace falta para llegar a ser “como otros” y nos lanza vorazmente a la lógica del mercado capitalista y a las tecnologías que favorecen y expanden unos modos de vida ligados a dicha lógica. Quedan por fuera otros modos de construir mundo, otras modalidades de constitución de subjetividades y de comunidad que provienen de otras formas de producción, más cercanas a la colectividad, a las apropiaciones y las adaptaciones que personas y comunidades hacen de viejas y nuevas tecnologías, a saberes locales, a modos de organización y producción que hacen resistencia y que nos hacen mucho más partícipes en la toma de decisiones sobre el rumbo que toman nuestras sociedades con las tecnologías que adoptamos. En efecto, la circulación de palabras, imágenes, de información, de saberes y conocimientos (inteligencia común) es un lugar de enfrentamiento a su vez estético y tecnológico, una batalla política por la creación de lo sensible y por los dispositivos de expresión que lo efectúan. Por ello, ya es hora de que la pedagogía entre en diálogo con otros campos de saber, con otros actores y movimientos sociales, para pensar, colectivamente, la sociedad que deseamos construir, pues encerrada en las aulas y la disciplina, no parece estar dando cuenta de las transformaciones del mundo y de lo que con ello han ganado, pero también han perdido, las nuevas generaciones.

Referencias biblio y cibergráficas

Bernstein, B., 1988, "Acerca de la clasificación y del marco de referencia del conocimiento educativo", en: *Clases, códigos y control*, Madrid, Akal, pp. 81-107.

Bunge, M, 1977, *Tecnología y filosofía*, México, Universidad de Nuevo León.

Casa Nacional del Profesor (Canapro), 2003, *Legislación educativa colombiana. Edición especial*, Bogotá, Canapro.

Comaroff, J. y J. Comaroff, eds., 2000, "Millennial capitalism and the culture of neoliberalism", *Public Culture*, vol. 28, núm. 2, pp. 291-343.

Calvo, G, 1999, *El uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: en la actualización de docentes. La experiencia AME*, Bogotá, Red Latinoamericana de Documentación e Información en Educación (REDUC), Universidad Pedagógica Nacional.

Calvo G. et al., 2004, *La formación docente en Colombia. Estudio diagnóstico*, Bogotá, Iesalc/Unesco, Universidad Pedagógica Nacional.

Castro-Gómez, S y Eduardo Mendieta, eds., 1998, *Teorías sin disciplina. Latinoamericanismo, poscolonialidad y globalización en debate*, México, Porrúa, USF.

Coombs, P., 1971, *Crisis mundial de la educación*, Barcelona, Península.

Colombia, Departamento Nacional de Planeación, 2000a, Documento Conpes 3072, "Agenda de Conectividad", [en línea], disponible en: <http://www.agenda.gov.co/documents/files/CONPES%203072.pdf>, consulta: 8 de marzo de 2006.

_, 2000b, "Plan nacional de desarrollo 2003-2006. Hacia un Estado comunitario", *Departamento Nacional de Planeación*, [en línea], disponible en: <http://www.dafp.gov.co/leyes/L0812003.HTML>, consulta: 8 de marzo de 2006.

Colombia, Congreso de la República, 1995, *Ley General de Educación (Ley 115 de 1994)*, Bogotá, ECOE Ediciones Colección Las Leyes de Colombia.

Colombia, Ministerio de Educación Nacional, 1996a, "Plan Decenal de Educación 1996-2005",

Ministerio de Educación Nacional, [en línea], disponible en: http://menweb.mineduacion.gov.co/documentos/Plan_Decenal.pdf, consulta: 16 de febrero de 2006.

_, 1996b, "Resolución 2343, Lineamientos generales de los procesos curriculares y logros curriculares", *Icfes*, [en línea], disponible en: <http://www.icfes.gov.co/menhome/res2343.html>, consulta: 16 de febrero de 2006.

_, 1997, Decreto 3012, por el cual se adoptan disposiciones para la organización y el funcionamiento de las escuelas normales superiores y criterios de acreditación de los pregrados, *Ministerio de Educación Nacional*, [en línea], disponible en: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-86205_archivo_pdf.pdf, consulta: 16 de febrero de 2006.

_, 2000, "Plan estratégico de educación de Colombia 2000-2002", *Ministerio de Educación Nacional*, [en línea], disponible en: http://www.ilo.org/public/spanish/employment/skills/hrdr/init/col_0003.htm, consulta: 24 de marzo de 2008.

Colombia, Presidencia de la República, 1997, Decreto 3076, por el cual se establecen los requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos de pregrado y posgrado en educación ofrecidos por las universidades y por las instituciones universitarias, se establece la nomenclatura de los títulos y se dictan otras disposiciones, *Presidencia de la República*, [en línea], disponible en: http://www.presidencia.gov.co/prensa_new/decretos/linea/1997/diciembre/23/dec3076231997.pdf, consulta: 24 de marzo de 2008.

Delegación Peruana, 1978, "Conceptos básicos de tecnología educativa", *Revista Colombiana de Educación*, núm. 1, disponible en: http://www.redacademica.edu.co/redacad/export/REDACADEMICA/crecursos/documentacion/documentos/archivos_doc_temas/Formacixn_Inicial_Docente_en_Universidades_y_Normales_de_Bogotx.pdf, consulta: 7 de julio de 2006.

Equipo de Tecnología del Ministerio de Educación Nacional, 1996, *Lineamientos en ciencia y tecnología*, Bogotá, MEN.

Escobar, A, 1998, *La invención del tercer mundo. Construcción y reconstrucción del desarrollo*, Bogotá, Norma.

_, 1999, *El final del salvaje. Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea*, Bogotá, CEREC/ICANH.

_, 2005, "Other Worlds are (already) possible: Cyber-Internationalism and Post-Capitalism Cultures", *Revista Textos de la Cibersociedad*, núm. 5, temática variada, disponible en: <http://www.cibersociedad.net/textos/articulo.php?art=18>, consulta: 5 de junio de 2005.

Grupo Federici, 1984, "Límites del cientificismo en la educación", *Revista Colombiana de Educación*, Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, núm. 14, pp. 95-114.

Gros, B, y J. Silva, 2005, "La formación del profesorado como docentes en los espacios virtuales de aprendizaje", *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 36/1, *Revista Iberoamericana de Educación*, disponible en: http://www.campus-oei.org/revista/tec_edu32.htm, consulta: 12 de abril de 2006.

Martín-Barbero, Jesús, 2005, "Tecnología y sociedad" (Editorial), *Revista de Estudios Sociales*, Bogotá, Universidad de los Andes, núm. 22, pp. 7-11.

Martínez, A.; C. Noguera y J. Castro, 2003, *Currículo y modernización: cuatro décadas de educación en Colombia*, Bogotá, Cooperativa Editorial Magisterio.

Rueda, R. y Antonio Quintana R., 2004, *Ellos vienen con el chip incorporado. Aproximación a la cultura informática escolar*, Bogotá, Universidad Central, Instituto para la Investigación Educativa y Pedagógica

(IDEP), y Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Rueda, R.; C. Roza, y D. Rojas, 2007, "Informática educativa en la formación inicial docentes", informe final de investigación, Bogotá, Secretaría de Educación de Bogotá y Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos (IESCO), Observatorio de Informática Educativa, 178 p.

Saldarriaga, O. y J. Sáenz, 2005, "De los usos de Foucault para la práctica pedagógica. Un saber sobre por qué no funciona la escuela", En: AAVV, *Foucault, la pedagogía y la educación. Pensar de otro modo*, Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, Alcaldía Mayor de Bogotá, Grupo Historia de la Práctica Pedagógica, Cooperativa editorial Magisterio, pp. 105-12.

Secretaría de Educación Distrital (SED), 2005, "Lineamientos de política, cultura informática: educación, sujeto y comunicación. Hacia una política de aprovechamiento pedagógico de las tecnologías de la información y comunicaciones —TIC— en la educación distrital", Bogotá, Secretaría de Educación Distrital.

Secretaría de Educación Distrital (SED), 2004, "Plan Sectorial de Educación 2004-2008: Bogotá: Una gran escuela 2004-2008", Bogotá, Secretaría de Educación Distrital.

Tikly, L, 2004, "Education and the new imperialism", *Comparative Education*, vol. 40, núm. 2, pp. 173-198.

Referencia

Rueda Ortiz, Rocío, "Formación inicial de docentes, políticas y currículos en tecnologías de la información y la comunicación, e informática educativa", *Revista Educación y Pedagogía*, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. xx, núm. 50, (enero-abril), 2008, pp. 193-206.

Original recibido: agosto 2007

Aceptado: octubre 2007

Se autoriza la reproducción del artículo citando la fuente y los créditos de los autores.
