



Educación, nuevas tecnologías y desarrollo humano

La contribución de la educación y las nuevas tecnologías en el desarrollo humano de zonas menos favorecidas

Valtencir Maldonado Mendes

SOI – Servicio de Observación sobre Internet

www.ObservatorioDigital.net

RESUMEN

Naturalmente hay un antes y un después de la popularización de las nuevas tecnologías – especialmente Internet– y, por lo tanto, también debe haberlo en el replanteamiento de los problemas de desarrollo de la humanidad. Esta comunicación defiende que se hará un aporte al desarrollo humano sostenible, si en el campo de la educación se logran definir programas y proyectos que permitan la utilización y adaptación de los recursos del "e-learning" a las realidades de los habitantes de zonas marginadas (telecentros con profesores y agentes educativos debidamente formados, que puedan hacer un acompañamiento presencial a los alumnos, etc.). Esto contribuiría a que se reduzcan las desigualdades, pero además puede ser una oportunidad ante la falta de posibilidades de acceso a la educación formal y a la preparación para la sociedad del conocimiento.

SUMMARY

Naturally, there is a before and an after in the popularization of the new technologies – especially Internet- and, therefore, also must happen in the reframing of the problems of the human development. This communication defends that there will be a contribution to the sustainable human development, if in the field of education they are programs and projects that allow the use and adaptation of the "e-learning" resources to the realities of the inhabitants of marginalized zones (telecenters with professors and specialized people that can make an actual support to the students, etc). This will contribute to reduce inequalities, but in addition it could be an opportunity ahead the lack of possibilities of access to the formal education and the preparation for the society of knowledge.

Datos estadísticos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)¹ indican que la mayoría de las enfermedades del mundo (el 90 %) reciben sólo el 10 % de los recursos totales de la investigación en salud y que las enfermedades más investigadas son las que afectan los habitantes de los países ricos. Estos datos muestran un problema de distribución de los recursos para la investigación y, por tanto, del conocimiento. Segundo el Worldwatch Institute, el conocimiento y la capacidad de investigar están cada vez más concentrados en los países más ricos y desarrollados.

Por otra parte, también según información del PNUD, son significativos los datos sobre el imparable avance de las Nuevas Tecnologías (NN.TT.). Si analizamos el coste de transmisión de un billón de bits de información desde Boston a Los Ángeles, veremos que ha disminuido de 150.000 dólares en el año 1970, a 0,12 dólares en la actualidad. Respecto a la rapidez de los avances tecnológicos, por ejemplo, la ley de Moore predice que la capacidad de computación se duplica a cada periodo de 18 a 24 meses, gracias a la rápida evolución de la tecnología de los microprocesadores².

Y si nos adentramos en el mundo de la educación a través de las nuevas tecnologías (el que se conoce por *e-learning*), también nos encontramos con un crecimiento importante. Por ejemplo, las universidades están invirtiendo cada vez más recursos en la producción de materiales didácticos completamente digitalizados (CD-rom, DVD, paginas web, etc.). El 87 % de las universidades de Estados Unidos, con más de 10.000 alumnos, ya ofrecen cursos a distancia³. En el caso de Europa, según la Cumbre de la Unión Europea (UE)

sobre *e-learning*, celebrada el 2001, se invertirán 1.000 millones de euros para promocionar el desarrollo de la educación a través de las nuevas tecnologías. Finalmente, a nivel mundial, las previsiones del *Crédit Suisse First Boston* (CSFB) demuestran que en el 2005 la facturación del *e-learning* puede llegar a los 42.100 millones de dólares.

Todo esto demuestra que hay un aumento en la demanda de formación continuada a distancia a través de las nuevas tecnologías y que el sector privado comienza a invertir en el campo del *e-learning*; sin embargo, sólo tienen acceso a estos recursos los alumnos de la educación formal, normalmente de zonas desarrolladas. Por tanto, son muchos los excluidos, tanto habitantes del llamado cuarto mundo, como del tercer mundo.

Ante este escenario de desequilibrios y con la finalidad de combatir esta situación, la comunidad internacional, a través de las Naciones Unidas, está adoptando diferentes compromisos para reducir la pobreza en el mundo, retallar la mortalidad infantil y conseguir que la educación sea universal y sin discriminaciones de género. Para conseguir estos objetivos se puso un plazo de 25 años de trabajo, desde 1990 hasta el 2015.

La pregunta clave es si los países se están comprometiendo con esta misión, o bien si esperaran al 2015 para cambiar sus políticas. Hace poco, el presidente del Banco Mundial, James Wolfensohn, volvió a recordar que si los países desarrollados no aceptan doblar los recursos dirigidos anualmente a la ayuda de los países pobres, no se llegará a los «objetivos de desarrollo del milenio» suscritos por las Naciones Unidas. Según Wolfensohn, «desde el once de septiembre, hemos comprendido que los pobres necesitan mejor salud y educación para conseguir un mundo más estable y seguro para todos. Ahora sabemos que la solidaridad global tiene un precio»⁴. Esta idea también queda reflejada en el análisis de David Landes en su obra cumbre *La Riqueza y la pobreza de las Naciones*, [... la riqueza constituye un imán irresistible y la pobreza es un contaminante que puede ser muy molesto: no puede aislarse, de modo que nuestra paz y prosperidad dependen a largo plazo del bienestar de los demás].⁵ Naturalmente esta es una visión puramente economicista y no revela ningún aspecto de solidaridad humana, pero sirve para que hagamos una aproximación al problema.

A parte de esta necesaria inversión, también se requiere una redefinición de lo que se considera «ayudas para el desarrollo», un análisis de aquello que entendemos por «desarrollo» y la investigación de nuevos modelos que aporten elementos económicos, éticos y tecnocientíficos que realmente nos conduzcan a un desarrollo humano justo y sostenible. Soy consciente que son grandes campos del saber humano, como la economía, la ética, la tecnociencia y el desarrollo sostenible. Pero para tratar estas temáticas ya existen varias iniciativas. Muchos sectores sociales se plantean estas cuestiones, como, por ejemplo, se ha podido observar en el éxito de público y en el interés de algunas propuestas del Forum Social Mundial de Porto Alegre (Brasil), etc.

Lejos de querer entrar en un análisis sobre las causas de la riqueza y la pobreza económica de las naciones ya que esto sería más una tarea de un estudio de economía política, [...las causas de la riqueza y pobreza de las naciones; el objeto por excelencia de todos los estudios de economía política.]⁶. A esta «lluvia de ideas global», que intenta buscar soluciones a la temática del desarrollo humano, se necesita incorporar nuevos elementos. En este contexto, las nuevas tecnologías pueden hacer una importante contribución. Muchas personas se preguntan cómo es posible que las tecnologías contribuyan al desarrollo. Justamente, en la Cumbre del G-8, en Okinawa, en el año 2000, algunas personas que protestaban se burlaban de las acciones internacionales para encarrilar la tecnología hacia las necesidades de los pobres. Gritaban por las calles: «no podemos comer ordenadores».

No obstante, el Informe 2001 sobre Desarrollo Humano del PNUD sostiene que las tecnologías de la información y comunicación pueden hacer importantes contribuciones a la reducción de la pobreza en todo el mundo. Se llega a la conclusión, presentando varias experiencias piloto, que las NN.TT. «podrían tener efectos importantes sobre el desarrollo ya que ayudarían a superar las barreras de aislamiento social, económico y geográfico; aumentarían el acceso a la información i a la educación, etc.». Naturalmente, aunque el PNUD trata las NN.TT. como una herramienta más y no va más allá en su reflexión, no hay duda de que es un buen comienzo para llevar esta temática a las agendas de los gobiernos. Por ejemplo, la Conferencia Mundial sobre Ciencia de la UNESCO —reunida el 1999— giró alrededor de la pregunta: «Cómo puede la ciencia ayudar a los más pobres?»⁷.

Parece claro que las NN.TT. tendrían que ser aprovechadas muy especialmente en el sector educativo como una oportunidad más para que las zonas menos favorecidas del mundo salieran de la crisis. Es necesario adoptar políticas que reduzcan las enormes dificultades de acceso a la educación, sin duda, la materia prima para la futura sociedad del conocimiento. Teniendo presente que la educación es la responsable de formar las personas —les enseña a conocer, a hacer, a convivir y a ser, según los cuatro pilares del Informe Delors⁸ de la UNESCO—, nos introducimos en un tema fundamental: el desarrollo humano personal que, se supone, desemboca en un mejor desarrollo humano global.

No quisiera caer en una visión instrumental de la educación. Por ello, vale la pena recordar la segunda parte del Informe Delors. Dice textualmente: «Eso que proponemos supone trascender la visión puramente instrumental de la educación considerada como la vía necesaria para obtener resultados (dinero, carreras, etc.) y supone cambiar para considerar la función que tiene en su globalidad la educación. La realización de la persona, que toda entera debe aprender a ser.»⁹

Paralelamente a estos aspectos de la educación, también las **nuevas teorías «sostenibilistas»** hacen énfasis en un desarrollo integral de la sociedad, que es un concepto mucho más amplio que el simple crecimiento económico que conocemos hasta

hoy. Es un tema complejo, un verdadero rompecabezas, que exige una visión sistémica a la vez que iniciativas concretas.

Analizando concretamente el desarrollo sostenible, según el Dr. Ramón Folch¹⁰, para un desarrollo realmente sostenible se deben «internalizar» los costos para que el sistema productivo sea justo y se mantenga a largo plazo. La *internalización* de los costos es «la conversión de los costos ambientales generados por una actividad determinada en costos internos de la empresa responsable. Así, para poder corregir un impacto potencial con los recursos necesarios, se incrementa el precio final del producto o se reduce el beneficio que este produciría».¹¹ Es decir, si analizamos el caso de la industria –naturalmente haciendo una simplificación– en el costo de un producto debería añadirse un porcentaje destinado a reponer el desgaste medioambiental que la producción del mismo genera.

Si aplicamos esta **Teoría Sostenibilista** en el *e-learning*, imaginando el proceso de producción de un multimedia educativo, se aplicaría un «sobre costo» destinado al desarrollo de zonas marginadas. ¿Cómo? esto se podría hacer de diferentes maneras. Un ejemplo sería que en la elaboración de estos materiales participaran representantes de dichos sectores desfavorecidos (telecentros...), y que, al final del proceso, estos pudieran utilizar los materiales con un costo reducido o simbólico.

Siguiendo este análisis teórico, también podemos ver el aporte de lo que se conoce como «**Responsabilidad Social**» (RS) en el campo de las empresas. Según el Libro Verde de la Unión Europea, la RS debe fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas, la RS es un concepto al cual las empresas deciden voluntariamente contribuir al logro de una sociedad mejor y un medio ambiente más limpio. En un momento en el que la Unión Europea intenta determinar sus valores comunes adoptando una Carta de los Derechos Fundamentales, un número creciente de empresas europeas reconoce cada vez más claramente su responsabilidad social y la considera parte de su identidad¹².

En el caso del *e-learning* desarrollado en las universidades podríamos decir que toda universidad o centro de formación necesitaría aportar un “valor añadido” a sus objetivos. Hoy en día no basta con sólo ofrecer cursos de formación, cada vez más las sociedades modernas exigen un compromiso real de estos centros con y para la sociedades menos favorecidas. Las universidades tienen una responsabilidad social y, por lo tanto, deberían invertir en un programa enfocado a los más necesitados, a quienes no tienen acceso a los actuales programas de la educación formal.

También muy relacionado con la Responsabilidad Social está el concepto de «**Balance Social**». Se aplica generalmente al mundo de la empresa. Es un principio de la empresa-ciudadana, o sea, aquella que se compromete con la cualidad de vida de la sociedad y que, a través de su Balance Social, presenta sus inversiones en los más diversos proyectos socioculturales¹³. Este concepto también podría ser aplicado a las

Universidades y al sector privado dedicado a la formación que tanto interés están teniendo en el *e-learning*.

Por otra parte, es evidente la actual crisis en el modelo de ayudas internacional. Muchos afirman que es necesario transformar las «ayudas» (Official Development Aid) en «inversiones» en proyectos sostenibles. No hay duda que la educación es una de las mejores inversiones, aunque sea a largo plazo. Vuelvo a insistir en que no hemos de caer en concepciones fuertemente utilitarias: la educación no sirve sólo para subministrar cualificaciones al mundo económico. No podemos ver el ser humano sólo como un agente económico, sino como la finalidad misma del desarrollo.

En este proceso de desarrollo, las universidades tienen gran responsabilidad. Si analizamos el sector de los llamados **telecentros** (centros comunitarios, bibliotecas, asociaciones, etc.), localizados en zonas marginadas y dotados de una infraestructura multimedia mínima, podemos constatar que necesitan contenidos y formación. En este caso, el papel de las universidades y centros de formación es muy importante, si asumen el reto de compartir sus recursos didácticos y de integrar estas necesidades en el proceso productivo de sus contenidos. Para ello, sería recomendable que hubiese un intercambio entre estos dos agentes –centros de producción multimedia y los telecentros– y que ambas realidades se encuentren en un mismo nivel de dignidad, siempre respetando las identidades culturales de cada grupo. Artur Serra, miembro del CaNet¹⁴ - Centre d'Aplicacions d'Internet de la UPC e impulsor de telecentros y redes ciudadanas, afirmó en uno de los talleres que tuvo lugar en Bamako-África, que “no se trata de una situación en la que el país industrializado ayuda al otro a industrializarse, sino que el país industrializado, colabora con el otro, país rural, a construir la sociedad de la información hacia la que todos vamos”. En definitiva este es uno de los objetivos de estos telecentros, facilitar el intercambio entre las zonas menos favorecidas y las más desarrolladas, tanto en el llamado tercer mundo, como en el cuarto mundo.

Sería una ayuda más eficaz que las universidades pudieran poner en práctica su responsabilidad social y intervinieran en un programa «sostenible» enfocado a los más necesitados; a los que no tienen acceso a los actuales programas de la educación formal. Esta «responsabilidad» de las universidades y su compromiso *con* y *para* la sociedad es uno de los retos a conseguir en una distribución más equitativa del saber. Seguramente necesitamos replantear el modelo de «intercambio del conocimiento» entre las universidades y los centros de producción de contenidos y la sociedad. Según el Proyecto de Declaración Mundial sobre la «Educación Superior en el siglo XXI, visión y acción», de la UNESCO, las nuevas tecnologías ofrecen posibilidades de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior¹⁵.

Se trataría de aplicar las teorías y conceptos analizados en esta comunicación –y otros en análisis- en el emergente sector del *e-learning*. Esto es lo que trato de poner en práctica

en mi investigación teniendo como agentes un centro de producción multimedia de la Universidad Politécnica de Cataluña y un telecentro localizado en una zona marginada de Barcelona.

Este intercambio entre centros de producción de contenidos y telecentros puede realizar una contribución al desarrollo, pero también se pueden buscar muchas otras iniciativas, algunas de ellas reflejadas en el Informe 2001 del PNUD¹⁶. Por ejemplo, las empresas de alta tecnología podrían dedicar un porcentaje de sus ingresos a la investigación sobre productos no comerciales y de interés en zonas menos favorecidas. Por otra parte, los gobiernos podrían contrarrestar la fuerza, no siempre positiva, del mercado, poniendo en marcha acciones concretas que motiven el mercado a invertir en investigación y desarrollo de interés para las zonas más pobres. Y, de esta manera, hacer una distribución del conocimiento en que el ser humano vuelva a ser al centro del proceso de desarrollo y no los intereses del mercado neoliberal.

Pienso que hay un antes y un después de la popularización de las NN.TT. y, por tanto, también tiene que haber en el replanteamiento de los problemas de desarrollo humano. Puede que se haga un desarrollo humano justo, si en el campo de la educación se consiga definir programas y proyectos que permitan la utilización y la adaptación de los recursos del *e-learning* a las realidades de los habitantes de zonas marginadas. Es posible que se avance en este sentido, si se habilitan telecentros con profesores y agentes educativos debidamente formados, que puedan hacer un acompañamiento presencial de los alumnos. Estas serían inversiones a largo plazo que podrían beneficiar el cuarto y el tercer mundo y contribuir a la reducción de las desigualdades; pero, además, podría ser una oportunidad ante la falta de posibilidades de acceso a la educación formal y a la preparación para la nueva sociedad del conocimiento.

Referencia bibliográfica

(Libro) - LANDES, David, 1999, La riqueza y la pobreza de las naciones. Barcelona: Crítica.

(Libro) - DYSON, Esther, 1998, Release 2.0. Barcelona: Ediciones B. Grupo Zeta.

(Libro) – VV.SS., 2001, L'estat del m3n 2001. Barcelona: Worldwatch Institute. Centre UNESCO de Catalunya.

(Libro) – VV.SS., 2001, L'estat del m3n 2000. Barcelona: Worldwatch Institute. Centre UNESCO de Catalunya.

(Libro) – LANZA, Alessandro, 2000, ¿Qu desarrollo?. Madrid: Acento Editorial.

(Libro) – VV.SS., 2000, El rostro humano de la cultura digital. Bogot: CELAM. Paulinas.

(Libro) – VV.SS., 2000, Prospectives de futur. Vers una nova esperança social. Barcelona: mbit Maria Corral. Edimurtra.

(Libro) – VV.SS., 1999, La sostenibilitat, o el futur possible. Barcelona: Revista Idees. Centre d'Estudis de Temes Contemporanis (Departament de la Presidència, Generalitat de Catalunya).

(Libro) – VV.SS., 1999, La globalizaci3n. Barcelona: Revista Sostenible. Ctedra UNESCO a la UPC en Tecnologia, Desenvolupament Sostenible, Desequilibris i Canvi Global. Icaria Editorial.

(Artículo) – CORNELLA, Alfons, 2001, "Educaci3n y creaci3n de riqueza". Extra!-Net: Mensaje 564, (<http://www.infonomia.com>).

(Artículo) – RAMONET, Ignacio, 2001, "El consenso de Porto Alegre". La Vanguardia.

(Página Web) – CORRAL, mbito Maria, 2000, "XIX Jornadas Interdisciplinarias: "La responsabilidad social en la educaci3n" en <http://www.ua-ambit.org/jornades2000/joreducas.htm>

-
- ¹ (Página Web) – PNUD – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <http://www.undp.org>.
- ² (Informe) – Informe 2001 del PNUD – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <http://www.undp.org/hdr2001/spanish/>
- ³ (Página Web) – National Center for Education Statistics: <http://nces.ed.gov>.
- ⁴ (Artículo) – La Vanguardia. 24 de febrero de 2002.
- ⁵ (Libro) – D. Landes (1999: 18).
- ⁶ (Libro) – D. Landes (1999: 9). Malthus a Ricardo, carta de 26 de enero de 1817. J.M.Keynes, *Obras completas*, X, pp.97-98, citado por Landes, *David S*.
- ⁷ (Página Web) – Proyecto de declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. París, 5-9 de octubre de 1998. <http://www.i-connect.ch/uimonen/INET97sp.htm>
- ⁸ (Nota propia) – El Informe Delors fue elaborado por una comisión internacional para la educación del siglo XXI, a petición de la UNESCO. Su nombre obedece a que estuvo presidida por Jacques Delors.
- ⁹ (Página Web) – La educación del siglo XXI (Informe Delors, pág. 76, cap. 4), citado en la ponencia de Pere Darder Vidal, profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona en: <http://www.ua-ambit.org/jornades2000/Ponencias/j00-pere-darder.htm>
- ¹⁰ (Página Web) – Estudis Ramon Folch. ERF - gestió i comunicació ambiental, s.l. <http://www.erf.es>
- ¹¹ (Página Web) – Termcat – Centre de Terminologia Lingüística de Catalunya: <http://www.termcat.es>
- ¹² (Página Web) – Unión Europea: Página 4. Introducción. http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/gpr/2001/com2001_0366es01.pdf)
- ¹³ (Página Web) – Balanço Social: <http://www.balancosocial.org.br>
- ¹⁴ (Página Web) – Centre d'Aplicacions d'Internet de la UPC: <http://www.canet.upc.es>
- ¹⁵ (Página Web) – Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. París, 5-9 de octubre de 1998: <http://www.i-connect.ch/uimonen/INET97sp.htm>
- ¹⁶ (Informe) – Informe 2001 del PNUD – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <http://www.undp.org/hdr2001/spanish/>