

Título:

Una propuesta sobre el uso y aplicación de la tecnología en la educación

Resumen:

La tecnología para, realmente aportar positivamente a la educación, debe integrarse a ella. La Pedagogía debe conducir los procesos tratando de integrarse con la tecnología en aquellos campos y espacios donde ésta puede aportar para alcanzar los objetivos educacionales.

Aquí se expone una propuesta sobre la forma de enfrentar esta problemática en el Ecuador.

Introducción:

Las NTICs podrían transformar positivamente la educación ecuatoriana, sin embargo, es necesario ubicarlas en su contexto y, de esa manera, conocer y utilizar sus potencialidades, pero no ocultar sus aspectos negativos.

La influencia de la informática en la educación es un tema que se lo viene discutiendo desde hace décadas. Creemos que existe un acuerdo en la importancia que esta tiene, sin embargo, especialmente en los países de menor desarrollo como Ecuador, el real impacto que las TICs puedan tener en mejorar la educación todavía está por verse, pero un análisis hasta la presente muestra que la informática no ha contribuido a resolver ningún problema educativo.

La tecnología se inserta en un medio social donde la problemática es compleja. La estructuración socio-económica en nuestro país supone fuertes diferencias que persisten con la inclusión tecnológica. Desde una perspectiva general, se ha observado que aquellos países con mayor desarrollo tecnológico tienden a distanciarse más de aquellos que no lo tienen, aún con los esfuerzos realizados para aproximar esa brecha. A nuestro juicio eso tiene que ver con que la simple inserción de la tecnología, concebida como la casi exclusiva entrega de equipos y software, no resuelve los problemas sociales y económicos que subyacen en esas sociedades. Consiguientemente la tecnología solo puede brindar un aporte adecuado siendo parte de un todo e integrada con una concepción adecuada.

A nivel institucional, la incursión de la tecnología en muy pocos casos ha traído cambios importantes, los sistemas administrativos siguen, básicamente, teniendo las mismas taras y trabas de antaño y este es el ámbito en el que en mayor medida se ha dado una tecnificación.

Por otro lado, las TICs no sólo traen potenciales beneficios sino también reales problemas. Entre los generales tenemos la imperiosa necesidad, antes inexistente, de veloces conexiones de Internet que, además, en el caso ecuatoriano son las más caras del mundo; de recambio tecnológico frecuente que nos obliga al cabo de, a lo más cinco años, pensar en comprar nuevas computadoras por obsolescencia de las anteriores.

También -las NTICs- traen consigo problemas de carácter social que, al parecer, no están adecuadamente analizados y peor enfrentados. Quizá el principal y más preocupante tiene que ver con la invasión de información que hasta ahora solo es vista en positivo. Sin embargo tal cantidad de información, paradójicamente, limita las posibilidades de aprendizaje y utilización eficiente de la misma. Además, junto con esa información también llegan formas de ver el mundo, otro efecto es que por influjo de esa información, especialmente en grupos humanos indígenas (pero también en los ciudadanos), se tiene tendencia a desdeñar lo propia, a valorar más lo ajeno, lo lejano cuya consecuencia es la pérdida de valores, de la identidad y de muy importantes rasgos culturales a favor de lo que se ha dado en denominar "la aldea global".

Por otro lado, el uso de computadoras implica, consciente o inconscientemente, ciertos cambios de comportamientos individuales como es el retraimiento de las relaciones interpersonales y sociales cuya consecuencia sería la desvinculación, cada vez más acentuada de su entorno social, político, económico, promoviendo el individualismo.

Si entendemos a la escuela como el espacio donde niños y jóvenes se socializan, encuentran amigos, juegos, espacios donde compartir, el esquema individualista supone una evidente contradicción escuela-tecnología. La escuela socializando, las NTICs individualizando.

Por otro lado, el posmodernismo -corriente del pensamiento burgués- cuestiona la existencia de una sola realidad y, a partir de ello, la propia existencia y razón de ser de la ciencia. Esta visión generalizada por el posmodernismo pone límites al desarrollo del pensamiento de los estudiantes y de la propia ciencia.

Esta problemática puede encontrar salidas, muchas de ellas en diversas geografías y ámbitos, ya están en ejecución. En Ecuador una iniciativa

pretende encontrar la solución mediante la integración de la pedagogía y la tecnología en una propuesta que se denomina Emancipadora.

Contenido:

Las NTICs y la propuesta emancipadora

Lineamientos básicos

La propuesta de uso de las NTICs en la educación del Proyecto Navegar pretende integrarse a la escuela emancipadora, acogiendo los lineamientos que lo sostienen que se resumen en tres grandes principios: Educar para la libertad, para la patria, para la solidaridad.

Educación para la soberanía, que afirme y desarrolle la independencia nacional, y sitúe al Ecuador en condiciones de igualdad en el concierto internacional. Educación en contra de la intervención extranjera, que se contraponga a la dependencia científica, tecnológica y cultural, y recupere simultáneamente, los logros científicos y culturales desarrollados por la humanidad a lo largo de la historia.¹

La libertad significa democracia, es decir, participación activa en la toma de decisiones y obligaciones a cumplir para hacerla efectiva.

La libertad significa la abolición de los privilegios y prebendas, la vigencia de los derechos.

La libertad significa la satisfacción de las necesidades. No puede haber un ser humano libre si tiene hambre, sino cuenta con una vivienda, sino tiene trabajo.

La libertad hay que defenderla cotidianamente, en todas las esferas de la actividad humana.²

La solidaridad se expresa con el compañero que está próximo y con el que ni siquiera se conoce y lucha en otros suelos; con el de nuestra propia nacionalidad y con el de otra cultura, por diferente que sea. La solidaridad es un rasgo de quienes luchan por una sociedad diferente, por un mundo nuevo y fraterno".³

La Libertad, la Patria y la Solidaridad son preceptos que se interrelacionan. Para su cultivo y desarrollo deben impregnar la labor del maestro, deben ser aprehendidos por los niños y los jóvenes, pueden y deben ser asumidos por los padres de familia y los otros sectores de la

1 UNE, AFEFCE y otros, PROPUESTA DE EDUCACIÓN PARA LA EMANCIPACIÓN, Ponencia en el 2so. Congreso de la Educación Pública, Ecuador, 2007, p. 3

2 Miranda, Pablo, El maestro, la comunidad y la construcción de una escuela para la emancipación, 2da. ed., Cuadernos El Educador, 2004, p. 99

3 Miranda, Pablo, El maestro, la comunidad y la construcción de una escuela para la emancipación, 2da. ed., Cuadernos El Educador, 2004, p. 102

comunidad.

Son necesidades que faltan y por esa razón hay que luchar para conseguirlas; son actitudes y conductas que deben potenciarse para constituirse en herramientas ideológicas y políticas para la emancipación; son los principios de la Escuela que queremos, de la Educación para la liberación.”⁴

Otro aspecto que definimos como lineamiento básico es la relación estudiante-docente. Con frontalidad y firmeza decimos que el docente-persona es irremplazable en el proceso educativo, asumiendo la posición de que, aunque tecnológicamente sea posible, socialmente no es deseable utilizar lo que podríamos llamar docente-virtual, por ser el educativo un ámbito esencialmente de interrelación social, de integración humana, indispensable para el ulterior desarrollo de la persona.

Podemos decir que el ordenador es un material didáctico muy potente, pero siempre el docente, que dirige, coordina, motiva el proceso enseñanza aprendizaje, es quien decide su uso.

En general, los planteamientos realizados en la propuesta de la educación emancipadora son incluidas, a su vez, en esta propuesta de informática educativa.

Resolver los problemas que trae la tecnología

Quizá el más importante sea el referente al individualismo que trae como consecuencia la contradicción escuela-tecnología. La recomendación obvia es que cuando se trate de utilizar las computadoras en la educación se lo haga promoviendo actividades de colaboración.

En una sociedad invadida de computadoras que individualizan lo más adecuado es promover la discusión entre docentes y estudiantes y los propios padres de familia, que conscientemente enfrenten el problema y promuevan soluciones, tales como fomentar las actividades de carácter social y comunitario.

En ese mismo ámbito la tendencia al sedentarismo debe ser enfrentada justamente cambiando la planificación escolar que debe dar mayor prioridad a las actividades físicas, motivando su cumplimiento. Esto entraña reordenar y entregar prioridades diferentes a las actividades educativas dentro de la institución y dentro del aula.

4 Miranda, Pablo, El maestro, la comunidad y la construcción de una escuela para la emancipación, 2da. ed., Cuadernos El Educador, 2004, p. 103

La computadora no debe ser utilizada únicamente para enseñar computación. Actuar de esta manera es limitar las posibilidades de su uso. Enseñar computación con la computadora es lógico, pero de poco alcance. Analizar la pertinencia de la materia de computación y su metodologías de enseñanza.

Los conceptos pedagógicos deben primar en la implementación de laboratorios informáticos. Evaluar la forma en la cual se han utilizado los laboratorios y encontrar formas más eficientes de hacerlo teniendo prioridad la discusión pedagógica.

El acceso a la infraestructura es fundamental aunque, como se ha visto, no es lo central de la propuesta, lo central es el uso que se haga de ella. Sin embargo, no es posible sacar provecho de la tecnología sin contar con su parte física. Es decir las computadoras, las redes, la conexión a internet, etc.

El Estado debe asumir su responsabilidad. La provisión de la infraestructura tecnológica es su responsabilidad sobre todo para aquellas áreas donde existen carencias.

La empresa privada no puede ver en la provisión de servicios a la educación pública otro rubro de negocios, ya que sus ganancias tienen como resultado pérdida de recursos para la educación. Tan simple como que cada dólar que gana el empresario, es un dólar menos para cubrir las necesidades educativas. El Estado no puede entregar a la empresa privada la satisfacción de las necesidades sociales.

El Estado debe definir políticas para el uso racional de la tecnología en la educación, invertir en ella y controlar su buen uso. El internet para instituciones educativas debe ser gratuito así como para los docentes y ciertos grupos de estudiantes hasta que se pueda generalizar su uso en forma gratuita para todos. En este sentido el Estado debe crear su propio ISP (proveedor de servicios de internet) para fines educativos que puede tener muchas aplicaciones beneficiosas. Esta propuesta es factible solamente si los gobiernos de turno dejan de ver al mercado (y a las ganancias que las empresas reciben) como la única alternativa de enfrentar los problemas.

La capacitación a docentes y estudiantes se convierte en prioritaria, sobre todo a los primeros que deben guiar la educación de los segundos. Pero en ambos casos el uso racional de las NTICs es responsabilidad gubernamental.

Las NTICs un instrumento de la escuela para la emancipación

Es fundamental que el desarrollo de la propuesta emancipadora encuentre los mecanismos para servirse de las NTICs. Existen algunos aspectos a considerarse para lograr que ello suceda.

Por el lado de la pedagogía, consideramos que los planteamientos de Vigotsky recogen adecuadamente el proceso de aprendizaje como un acto social donde docentes, padres de familia, pares y la propia sociedad, juegan su papel en la formación del educando.

Los conceptos de Vigotsky contribuyen a rescatar a un elemento del hecho educativo que es fundamental pero, muchas veces, no incluido en el propio proceso educativo-social: el compañero(a) estudiante. Efectivamente, las personas aprenden de sus compañeros, pero ese potencial ha sido escasamente incluido.

Las ZDP (zonas de desarrollo próximo) abren la posibilidad de, adecuadamente entendidas y aplicadas, puedan alcanzar importantes logros educativos, en la medida que las metodologías aplicadas recojan sus planteamientos.

Esto implica que el docente integre los conocimientos pedagógicos en la propuesta emancipadora y los una a la tecnología. Consecuentemente no se trata de utilizar la computadora desligada del contexto, peor de la propuesta, todo lo contrario, imbricada en ella, contribuyendo para que sus objetivos se alcancen.

Implica esta propuesta que tanto estudiantes como docentes se integren, cada uno a su nivel, interés y capacidad a dejar de ser usuarios, y convertirse en desarrolladores de multitud de herramientas para facilitar los aprendizajes unos, para demostrar lo aprendido los otros.

Esto implica un salto gigante. Verse como desarrollador y no mas como simple usuario es realmente un reto grande, digno de quienes se van a emancipar, de quienes van a romper con la dependencia.

Entre otros, se pondría énfasis en enfrentar algunas problemáticas de la pedagogía como las que se describen enseguida y que deben ser motivo para el diseño de materiales didácticos digitales cuya validación se dará en el aula, cuando los docentes, con estos materiales, dicten sus clases:

- ◆ **Género:** motivando a estudiantes y, especialmente maestros, a percibir, diferenciar, cuestionar y proponer alternativas a la

problemática de género, en un esfuerzo que debe involucrar a ambos sexos.

- ◆ *Interculturalidad*: rescatando costumbres, tradiciones, lengua de nuestros ancestros. Promocionando sus valores, las diversas nacionalidades que habitan el territorio ecuatoriano de forma que, el impacto que supone la influencia de las NTICs, en ese contexto social con una suerte de globalización cultural implícita, se reduzca. Motivar que las culturas de nuestros pueblos sean conocidas, respetadas, promocionadas por toda la nación ecuatoriana.
- ◆ Promoviendo la producción de documentos digitales que sean un aporte a nuestras culturas.
- ◆ *Defensa del medio ambiente*: mediante el diseño de materiales que hagan conocer la naturaleza en el país y el mundo, pero también denunciando las malas prácticas que atentan contra el equilibrio y los habitats naturales. Involucrando a docentes y estudiantes a la defensa ambiental, en hechos concretos.
- ◆ *Promoción de valores*: incluyendo en los diseños que realicen los docentes la respectiva discusión en este ámbito y promocionando las buenas prácticas que realicen los estudiantes. Rescatando las experiencias reales de ejercicio de solidaridad, defensa de la patria, etc.
- ◆ *Profundización en el conocimiento y la investigación*: Por el lado del docente, desarrollando e investigando sobre nuevas metodologías que integren la tecnología al modelo pedagógico, a la realidad concreta, buscando la integración de los conocimientos a las necesidades sociales. Desde el lado del (la) estudiante involucrándose en actividades científicas, investigativas aun más allá de los requerimientos docentes, dando rienda suelta a las propias motivaciones, intereses, iniciativas, tratando de incrementar el propio conocimiento y compartiéndolo. Desde el lado institucional, incentivando la participación constante, encontrando financiamiento, dando continuidad a las iniciativas estudiantiles. Motivar a la teorización tanto a estudiantes cuanto a docentes como medio de analizar la realidad y proponer transformaciones.
- ◆ *Eficiencia y eficacia educativa*: encontrando la mayor diferencia posible entre las propuestas de los modelos educativos para la dependencia, opresión versus la propuesta emancipadora.

- ◆ *Derechos y prevención de abusos:* Generando actitudes críticas sobre el tema, logrando que los estudiantes participen activamente en el conocimiento y ejercicio de derechos.

Los derechos de los niños es un tema fundamental, así como los derechos humanos. Casos como la violación y formas de evitarlo, la convivencia adecuada en el establecimiento entre estudiantes de ambos sexos, etc. Pero también dar pasos en la promoción de otros derechos como el ejercicio de la libertad y derecho de acceso a la educación, a la salud, que no dependan de la capacidad económica. Estos y muchos otros aspectos de esta problemática, pueden ser enfrentados con la utilización de las TICs combinadas con metodologías activas y la acción social indispensable.

- ◆ *Creatividad:* Fundamental de parte de los docentes, para la implementación de nuevas ideas en la educación. También es fundamental por el lado de los estudiantes. Esta actitud se tratará de fomentar y apoyar mediante la utilización de metodologías que devienen de la propuesta adoptada así como con herramientas informáticas, todo ello ligado al contexto social.
- ◆ *Acción social:* Uno de los graves peros que tiene la educación actual es la falta de involucramiento en la vida diaria de las comunidades. Una de las deficiencias de la tecnología es que profundiza justamente, como se vio antes, esta deficiencia. Consecuentemente este ámbito de actividad educativa es fundamental para concretar la transformación educativa de la cual hemos hablado. Aquí es donde, en los hechos, se encuentra la diferencia práctica e ideológica entre el modelo anterior y la propuesta emancipadora. Es en la acción práctica donde la teoría se podrá confrontar con la realidad, Es con la utilización adecuada de las NTICs que se pueden dar a conocer y compartir experiencias.
- ◆ *Debate pedagógico:* Como hemos dicho, no habrá aporte positivo de las NTICs a la educación si no está integrada a la propuesta y responde a la misma. Sin embargo la educación ecuatoriana está lejos de hallar consensos respecto de este tema. Esta problemática debe ser enfrentada en la institución, que es el espacio más adecuado para hacerlo, y obtener consensos que lleven a criterios de acción comunes para todos los docentes. De por sí, este paso es un aporte valiosísimo a la calidad educativa.
- ◆ *Motivación a docentes:* Este es un aspecto fundamental, sobre todo

teniendo en cuenta el contexto social en el que actualmente se juzga a maestros y maestras. Su autopercepción debe mejorar si queremos que sea un aporte a la formación de los estudiantes. Las NTICs poco puede aportar sobre la motivación, más allá que ésta pueda devenir del hecho de publicar en el internet o conducir grupos que realicen esta actividad con éxito. Pero la institución, el ministerio, el gobierno pueden encontrar en la acción docente expuesta en las NTICs parte de los hechos concretos mediante los cuales se pueda realizar reconocimientos que motiven tanto en lo material como en lo espiritual al docente.

- ◆ *Administración:* Mediante la implementación de software que contribuya al eficiente desenvolvimiento administrativo.
- ◆ *Planificación Institucional:* Con la participación docente se acumulan sus iniciativas y experiencias que podrán ser evaluadas y sistematizadas con el aporte de las NTICs. Este será un rico proceso que garantizará desde un inicio la mejora en la calidad educativa.

Este listado ni es completo ni refleja todo lo que se debe y podría realizar en cada ámbito. Será el docente y su compromiso social que, junto con sus estudiantes, enriquezca con sus propias experiencias la concreción de lo propuesto.

Cabe insistir en que llevar adelante esta propuesta es una expresión de la lucha contra la dependencia, lo cual, venido desde el ámbito educativo tendría importantes repercusiones sociales.

Muchos de los conocimientos y propuestas a desarrollar, especialmente si requieren de NTICs pasan por aplicar conocimientos complejos que ni el docente, ni el estudiante tienen. La integración de equipos multidisciplinarios con fines educativos es una salida a esa problemática. Docentes, estudiantes, incluso padres de familia unidos con un objetivo educativo a programadores, diseñadores, psicólogos podrán entregar muy buenas iniciativas, técnicamente bien logradas, educativamente trascendentes, socialmente integradoras, políticamente transformadoras. Esto es posible con la inserción del siguiente aspecto a esta propuesta.

El otro aspecto a incluirse es el denominado "software libre", es parte de la presente propuesta por varios motivos: reclama la necesidad de liberar a los usuarios y desarrolladores del yugo que significan las patentes como expresión de la apropiación del conocimiento por parte de las grandes corporaciones, como Microsoft.

Otro elemento ventajoso es la propia filosofía con la cual fue creado el software libre que rescata el hecho de compartir y colaborar que riñe con las prácticas individualistas y egoístas que tanto hemos cuestionado. Esta situación también es otro elemento favorable en el ámbito educativo.

La presente no es una receta, es una propuesta, como tal sujeta a discusión, a debate, a mejoras, a cuestionamientos, a críticas, a aportes y, sobre todo, sujeta a la puesta en práctica por miles y miles de docentes comprometidos con la transformación del Ecuador en favor de las grandes mayorías, último fin de la propuesta emancipadora.

Bibliografía:

Miranda, Pablo, El maestro, la comunidad y la construcción de una escuela para la emancipación, 2da. ed., Cuadernos El Educador, 2004.

UNE, AFEFCE y otros, PROPUESTA DE EDUCACIÓN PARA LA EMANCIPACIÓN, Ponencia en el 2do. Congreso de la Educación Pública, Ecuador, 2007.

Isch López, Edgar, Educación democrática para enfrentar a la educación neoliberal, Ponencia en el 2do. Congreso de la Educación Pública, Ecuador, 2007

Izurieta, Henry, INFORMÁTICA PARA LA EDUCACIÓN: Una visión desde propuesta de la Educación para la emancipación, Ponencia en el 2do. Congreso de la Educación Pública, Ecuador, 2007.

Izurieta, Henry, SOFTWARE LIBRE: Herramienta para el desarrollo tecnológico y la lucha contra los monopolios del pensamiento, Ponencia en el 2do. Congreso de la Educación Pública, Ecuador, 2007.

Colaboradores de Wikipedia. *Software libre* [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2009.

Gergely, Stefan, Microelectrónica, Ed. Salvat, Barcelona, 1985

Banco Interamericano de Desarrollo, Educación, Ciencia y Tecnología en América Latina y el Caribe Un compendio estadístico de indicadores, EEUU, 2006

Henry Izurieta
Proyecto Navegar
DIRECTOR NACIONAL

Correo electrónico: henryzurieta@email.com
Teléfono: 2908408 593 87 416 469
Quito Ecuador