
Reflexiones iniciales sobre TIC y educación en el contexto del nuevo Sistema Educativo Plurinacional



Es importante conocer y valorar las nuevas posibilidades que brinda el texto digital y explorar las posibilidades de uso en los procesos de construcción curricular.

El presente artículo pretende iniciar entre los lectores, un debate sobre los desafíos que plantea el uso de los materiales multimedia en los procesos de enseñanza y aprendizaje, creemos que es importante conocer y valorar las nuevas posibilidades que brinda el texto digital y explorar las posibilidades de uso en los procesos de construcción curricular que deberán encarar los pueblos indígenas como parte del cambio educativo, muchos de los cuales no tienen aún sistematizados sus conocimientos culturales y lingüísticos.

Por: Ramiro Gutierrez Condori

Consideramos necesario analizar como se deben introducir las nuevas tecnologías de información y comunicación en el modelo educativo comunitario que plantea el Sistema Educativo Plurinacional. En el marco del nuevo paradigma, las políticas TICs del Ministerio de Educación plantean a corto, mediano y largo plazo posibilitar que las escuelas de educación regular y alternativa accedan a diferentes recursos tecnológicos, posibilitando además el acceso a información a través del internet, asimismo se busca el desarrollo de la cultura digital y el paradigma del *Vivir Bien* como principio base para el dialogo intercultural. Consideramos que el dialogo de saberes implica también un intercambio tecnológico, en este sentido el cambio educativo está basada también en la incorporación de nuevas tecnologías y nuevos lenguajes simbólicos, que junto con los conocimientos locales serán la base para generar desarrollo tecnológico y científico.

Uso de TIC en educación



Al ser las TIC un conjunto de recursos más que usa el docente, brinda la posibilidad para que acceda a nuevos desafíos en la aplicación de estrategias, el tratamiento del contenido curricular y las metodologías de aula.

Una de las interrogantes que se han planteado muchos investigadores en occidente es, si el uso de las tecnologías logra mejorar los aprendizajes, si bien no se puede afirmar o negar esto, si se puede afirmar que al ser las TIC un conjunto de recursos más que usa el docente, brinda la posibilidad para que acceda a nuevos desafíos en la aplicación de estrategias, el tratamiento del contenido curricular y las metodologías de aula. Entonces las TICs deben ser entendidas como medios que deben ser usados por los diferentes actores para construir conocimientos, al respecto Oteiza señala: *"las tecnologías son medios y sus efectos son consecuencia directa de lo que con ellas se haga"* (2007: 11).

La introducción de TICs genera nuevos desafíos y diferencia de aprendizajes que muestran que los jóvenes, a diferencia de los docentes, están asimilando de manera más rápida y efectiva la información y las posibilidades que le brindan los diversos recursos TICs. Cuando nos referimos a la diferencia de aprendizaje y uso de TICs de parte de docentes y estudiantes es necesario considerar la diferencia entre nativos e inmigrantes, el primer concepto se refiere a las personas que han nacido y han empezado a interactuar con las tecnologías desde temprano, y el segundo a las personas que asimilan los nuevos lenguajes y el manejo de las nuevas tecnologías ya de adultos.

En la actualidad los niños y adolescentes usuarios nativos de TICs están desarrollando nuevas destrezas y habilidades que les permite vivir comunicados con el mundo y asimilar los nuevos conocimientos de manera más rápida y eficiente, la asimilación de los nuevos códigos y lenguajes está generando una brecha entre los docentes y los estudiantes que debe ser controlada a partir de ofertas de capacitación permanente que posibiliten que los adultos y docentes adquieran nuevas competencias TICs. Al respecto Pedró señala: *"Manipulan con naturalidad y rapidez cualquier dispositivo o herramienta tecnológica, y son absorbidos por la pantalla del computador, como si ingresasen a otra dimensión. Organizan parte de su vida social usando tecnología, trabajan con varias ventanas abiertas a la vez y siguen rápidamente las lógicas de navegación, con tiempos de concentración muy"*



¿Los libros serán sustituidos por los ordenadores? ¿El acceso a las TICs generará cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en la relación de los docentes y estudiantes? ¿De que manera se puede maximizar la ganancia en el sentido de que los textos digitales y la tecnología digital posibilitan transmitir conocimientos orales que tienen como base de la transmisión mecanismos orales donde participan los interlocutores y el contexto social y natural?

breves frente a cada una de estas ventanas y buscando obtener respuestas inmediatas en cada una de las tareas que exploran. Todas estas características están configurando un escenario de cambio que parece ser más profundos que sólo diferencias generacionales. Se estarían produciendo cambios más estructurales en las formas de aprender” (Pedró, 2007: 43)

Las tecnologías funcionan como habilitadoras de comportamientos por lo que es necesario tener un control no sólo de las habilidades prácticas, sino también de los valores, además se debe considerar que cada vez más la web exige de los usuarios, ser parte de comunidades virtuales donde las acciones son construcciones colectivas, esto ha llevado al desarrollo de la Web 2.0 que ha activado sitios de interés y construcción colectiva.

La experiencia en países latinoamericanos nos muestra que la introducción de las TICs se ha iniciado a partir de la dotación de diversos recursos digitales e implementación de estrategias para su inserción en las aulas, esto nos permite visibilizar dos actividades centrales que son: a) dotación de recursos y equipamiento y b) estrategias para su uso.

Al respecto Pedró señala que *“la escuela es también el único lugar en el cual la sociedad puede combatir la segunda brecha digital que no es de acceso sino de uso”* (Pedró, 2007: 43). Países como Chile y Colombia han desarrollado estrategias a largo plazo que han posibilitado que las TICs lleguen a las escuelas con telecentros, OLPC o con pizarras digitales logrando un gran impacto.

Si bien las experiencias son diversas se han ido enfrentando problemas de diversa naturaleza que han obstaculizado en algunos casos una adecuada implementación de las TICs en el currículo, muchos investigadores alertan acerca de la manera cómo los diferentes actores, en este caso docentes y estudiantes, han logrado adquirir una nueva cultura digital, Contreras señala al respecto *“el espacio de la cultura digital corresponde a un sistema de hábitos, valores, representaciones y prácticas que genera un entorno nuevo y también redefine la relación con el entorno tradicional que nosotros más conocemos”* (Contreras, 2007: 63).

Uso de TIC en el nuevo contexto social y educativo en Bolivia

Uno de los postulados educativos del actual gobierno es generar procesos educativos y culturales “dirigidos a fortalecer pedagogías descolonizadoras” que rescaten y revaloricen los conocimientos locales, asimismo se plantea romper con las relaciones de subordinación y jerarquía social en un marco de inter e intraculturalidad, tomando como instrumentos los avances de la ciencia y la tecnología. Esto plantea el desafío de incorporar las nuevas tecnologías en el proceso de transformación del sistema educativo, los sistemas productivos y la calidad de vida en general. De esta manera se plantea la transformación social y mejoramiento de la productividad *“a través del uso, aplicación y desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación en los procesos educativos involucrando a todos los niveles y modalidades”* (Plan, 2006: 48).

Las políticas TICs del Ministerio de Educación buscan posibilitar que las escuelas de educación regular y alternativa accedan a diferentes recursos tecnológicos posibilitando además el acceso a información a través del internet. La introducción de nuevas tecnologías en las escuelas es parte del proceso de reestructuración que las escuelas empezarán a experimentar como producto de las transformaciones curriculares e institucionales.

Si uno de los objetivos de la educación comunitaria es procesar y utilizar información cultural como insumo educativo, es necesario valorar el uso de la tecnología, en estos procesos el uso de computadoras, el data, las pizarras digitales o el video, son herramientas imprescindibles que los estudiantes y docentes deben aprender a utilizar para realizar sus investigaciones en la escuela o la comunidad.

El Ministerio de Educación plantea una estrategia a largo plazo, que posibilitará que los docentes y estudiantes del Sistema Educativo Plurinacional desarrollen habilidades, destrezas y conocimientos sobre el uso de TIC y los utilicen en la enseñanza y aprendizaje como un medio que posibilita construir el conocimiento intercultural, en este marco el nuevo rol de la escuela debe permitir que todos los actores se apropien de las nuevas tecnologías para generar procesos de aprendizaje críticos. Se busca cumplir con el artículo 103 de la nueva Constitución Política del Estado que señala que el *“Estado...y pueblos indígena originario campesinos desarrollarán y coordinarán proceso de investigación, promoción, divulgación, aplicación transferencia de ciencia y tecnología para fortalecer la base productiva e impulsar el desarrollo integral de la sociedad”* (2008: 54).

El Plan Nacional de Desarrollo del actual Gobierno señala que para cumplir la estrategia *“el Programa prioritario Tecnologías de Información y Comunicación aprovechará los avances de la ciencia y la tecnología como instrumento de apoyo a la transformación y mejoramiento de la productividad, a través del uso, aplicación y desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación en los procesos educativos involucrando a todos los niveles y modalidades”*. En este marco el Ministerio de Educación ha empezado la implementación de Telecentros Educativos Comunitarios (TEC).

El equipamiento de las escuelas con TEC, la formación de los maestros en uso de nuevas tecnologías, la organización de la escuela en lo administrativo institucional, la introducción de los contenidos TIC en el diseño curricular y el uso de los recursos TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje, son parte de la estrategia TICs, esto permitirá implantar un enfoque trans curricular, transformar la escuela tradicional en una escuela comunitaria y lograr en los estudiantes, docentes y comunidad en general, el desarrollo de una nueva cultura digital.

3. Introducción de Tecnologías de Información y Comunicación en el Sistema Educativo Plurinacional

En Bolivia el ingreso de las computadoras a los hogares bolivianos o al mercado local ha sido desarrollado gradualmente en los últimos veinte años, si bien a fines de los 90 las instituciones ya habían adoptado las nuevas tecnologías para la administración de los recursos, es recién a principio del siglo XXI, que el mercado baja los precios de los ordenadores y posibilita que la sociedad en su conjunto pueda acceder y usar la tecnología informática, junto con esto los precios del Internet y la telefonía celular bajan, masificándose el uso de los celulares, si a esto sumamos que desde el siglo pasado, la sociedad en su conjunto ha tenido una apropiación de la radio y la televisión como recursos tecnológicos altamente valorados para generar una mejor comunicación entre el Estado y la sociedad civil, cada vez es mayor el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estratos sociales populares.

En el campo educativo, los modelos educativos que han sido impuesto o construidos socialmente ha implicado también un cambio de paradigma de enseñanza y aprendizaje, y una transferencia tecnología que se ha limitado al uso de los textos escritos y otros recursos básicos como la pizarra o la maquina de escribir.

La educación que se promueva en los TEC estará orientada hacia una educación comunitaria, productiva, técnica y tecnológica, lo que implica promover entre los estudiantes de secundaria habilidades, destrezas y conocimientos prácticos, posibilitando la generación de un capital humano que busque y apoye la construcción de un desarrollo integral de los pueblos y naciones que reconoce la nueva Constitución Política del Estado. Este conocimiento práctico tiene que ver con el desarrollo de competencias de uso de tecnologías para generar algún tipo de cambio en sociedades urbanas y rurales. Si bien las vocaciones productivas condicionan de alguna manera el perfil del nuevo profesional técnico o licenciado, se debe reconocer que la nuevas generaciones del área rural deberán no sólo especializarse en el campo de la agricultura o la ganadería (como especializadas tradicional de las sociedades andinas) sino también en nuevos campos que permitan que las nacionalidades y el Estado asimilen la tecnología occidental para generar

desarrollo local.

Como Bolivia está recién empezando a vivir una revolución tecnológica, es necesario desarrollar políticas educativas que posibiliten el control de la introducción de tecnologías externas como el ordenador o el internet y que se posibilite que los estudiantes puedan usar estos recursos para investigar, conocer el mundo externo o darse a conocer.

4. Textos digitales y desarrollo de tecnología propia que responda a las demandas del nuevo diseño curricula

Cuando se empieza a introducir ese tipo de tecnologías en las escuelas, se plantean una serie de interrogantes como ¿Los libros serán sustituidos por los ordenadores? ¿El acceso a las TICs generará cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en la relación de los docentes y estudiantes? ¿De que manera se puede maximizar la ganancia en el sentido de que los textos digitales y la tecnología digital posibilitan transmitir conocimientos orales que tienen como base de la transmisión mecanismos orales donde participan los interlocutores y el contexto social y natural?

Considerando los principios y fines del nuevo modelo educativo comunitario que implementa el Ministerio de Educación la producción de materiales multimedia es una necesidad para el currículo ya que la información cultural que se utilizará para generar aprendizajes es lenguaje de señas de contexto global, de fiesta, es decir de una serie de meta lenguajes, que no son fáciles de comunicar usando sólo el formato papel.

En el marco de los nuevos lineamientos curriculares que plantea rescatar y revalorizar las manifestaciones culturales de cada pueblo indígena es necesario generar una serie de textos en formato digital, este tipo de textos al presentar imágenes, sonidos e información escrita posibilitará que los estudiantes puedan tener una aproximación más real a los hechos que estudian en el aula y acceso a información diversa.

El texto digital es un multimedia que permitirá acceder a información sobre situaciones de la vida real o situaciones que presentan algún tipo de información útil para la clase, asimismo la tecnología digital a la que se acceda permitirá el manejo de sonido, gráficos, video, animaciones y otros recursos mediante el ordenador.

El diseño del CD tendrá las siguientes características: Ser interactivo, hacer uso combinado de textos, sonidos, imágenes, enlaces, viñetas, marcadores, listas numeradas, tablas y formularios en el CD y poner a disposición del usuario información en diversos formatos (archivos ZIP y PDF). Por ejemplo, el conocimiento de la historia y cultura de un pueblo del Chaco es más atractivo para los niños y adolescentes en imágenes, en audio o en textos animados, esto posibilitan que puedan interactuar con una serie de datos e informaciones que son presentados de manera ordenada y con criterios pedagógicos logrando una adecuada asimilación del contenido cultural.

Es necesario que estos materiales sean pensados para lograr una presentación holística de la los contenidos y no fragmentada como normalmente se presenta en el sistema tradicional que usa el libro como material de apoyo. Es decir un texto digital no trata sólo temas de un área específica como lenguaje o matemáticas, sino que presenta la información de diferentes áreas, posibilitando que el docente y el estudiante puedan asimilar el conocimiento también de manera integral y abordar pedagógicamente información de diferentes áreas, lo que requerirá múltiples propósitos pedagógicos.

Si bien el material digital deberá ser producido por el Ministerio de Educación para su distribución en todo el país, se debe considerar generar en las comunidades educativas de los núcleos educativos, las capacidades de infraestructura tecnológica

para que los docentes junto con los padres de familia y estudiantes puedan acceder a estos recursos y producir una serie de medios impresos, audiovisuales o informáticos.

5. La investigación y el uso de TICS

Una de las ventajas que brinda el internet es acceder a volúmenes grandes de información, lo que posibilita que los estudiantes y docentes puedan desarrollar procesos investigativos. Su inserción en el mundo del internet posibilitará que desarrolle nuevas capacidades que deben ser canalizadas con criterios pedagógicos. Para lograr los objetivos que se plantea, el ME ha dotado de TEC y dentro de su política educativa sobre uso de TIC's en el aula y mejoramiento de la calidad de la educación, plantea trabajar la construcción de contenidos locales para ser incluidos en el currículo.

En vista de que existe la necesidad de sistematizar los sistemas culturales locales, los cuales serán incluidos en el currículo de la escuela, se buscará que estos conocimientos sean generados como parte del trabajo educativo en la escuela, al ser el origen de esta información la tradición oral, se transformará en un conocimiento multimedia, lo que requerirá el tratamiento de la información, la organización de base de datos y la interpretación.

Para el logro de este fin es necesario que los docentes estén conscientes de la orientación pedagógica que se dará al currículo y al uso que se dará a los recursos del TEC, asimismo es importante que los maestros desarrollen ciertas competencias que valoren la cultura local y estén predispuestos a usar esta información como parte del diseño curricular a aplicar en el aula. Para que los maestros hagan un buen acompañamiento es necesario que desarrollen destrezas y conocimientos para realizar investigación, se plantea que los maestros asuman junto con los estudiante/as un enfoque de investigación participativa, lo que implica desarrollar destrezas de observación, descripción y comparación de manifestaciones culturales.

Con el desarrollo de esta política se busca generar entre los docentes una cultura de investigación que genere capacidad crítica en los maestros y estudiante/as, para que los recursos del TEC sean usados de manera útil al cambio educativo que ha iniciado el actual gobierno. A medida que se vaya generando información y alimentando la base de datos, se irán generando archivos en diferentes programas como Word, Excel u otro, que albergará el conocimiento de la comunidad producido por los propios actores, asimismo se generarán archivos de imágenes y sonidos que requerirán operar programas de video, de sonido y de edición de CDs multimedia. Los archivos de texto y de fotos serán convertidos en PDF y almacenados en el servidor del TEC, donde se restringirá su acceso, generando una norma de uso y acceso.

Bibliografía

CONTRERAS, Daniel

2007 "Cultura Digital Juvenil: redefiniendo modos de ser, presentar y representar". Enlaces un espacio de reflexión digital, Gobierno de Chile y Enlaces, Centro de Educación y Tecnología.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

2009 Modelo de Gestión del Telecentro Educativo Comunitario, Programa Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, La Paz.

OTEIZA MORRA, Fidel

2007 "¿Tienen impacto las tecnologías de la información en los aprendizajes? Algunos fundamentos de una manera de pensar y de actuar en el uso de las tecnologías de la información en la educación". Enlaces un espacio de reflexión digital, Gobierno de Chile y Enlaces, Centro de Educación y Tecnología.