

ESTUDIANTES Y EDUCADORES - NATIVOS Y NO NATIVOS DIGITALES

Una propuesta para reducir las diferencias de conocimientos

Dr. Isidro Moreno Sánchez

Profesor Titular

Facultad de Ciencias de la Información. Universidad Complutense de Madrid. Avd. Complutense, s/n Madrid (España) 28043 Tlfn: + 34 609166247 Email: ims@ccinf.ucm.es

Dr. Francisco García García

Catedrático de Universidad

Facultad de Ciencias de la Información. Universidad Complutense de Madrid. Avd. Complutense, s/n Madrid (España) 28043 Tlfn: + 34 649186701 Email: fghenche@gmail.com

Ms. Karla Isabel de Souza

Doctoranda

Doctorado en Tecnología, Comunicación y Educación en la Universidad Estadual de Campinas UNICAMP Brasil. Becaria (Capes) visitante en el Curso de Ciencias de la Información en la Universidad Complutense de Madrid – España

Palabras clave

Video digital, educación, conceptos tecnológicos, nativos digitales

Key Words

Digital video, education, technologic concepts, digital born,

Abstract

The new technologies use at the school is a subject that interests diverse society segments, to include the separation that are between digital born and no digital born. The text approaches under the perspective of the education which the concepts that the new technologies had presented for the society contemporary and that they can be applied in the education to help to reduce at the difference between digital born and no digital born. The concepts are argued and alternative pedagogical they are presented for the application of the same ones in the context of the classroom. The involved schools are Brazilian, the pedagogical line is from Paulo Freire and the used technological resource as experiment is the digital video.

Resumen

El uso de nuevas tecnologías en la escuela es un asunto que interesa a los diversos segmentos de la sociedad y que afecta especialmente a estudiantes y educadores: nativos y no nativos digitales. El texto aborda, usando la perspectiva de la educación, los conceptos principales de las nuevas tecnologías que pueden ser aplicados en el aula para reducir la brecha digital de conocimientos entre nativos y no nativos digitales. Se debaten conceptos y se proponen alternativas pedagógicas para su aplicación escolar. La base de la investigación proviene de las escuelas brasileñas, la línea pedagógica es la marcada por Paulo Freire y el recurso tecnológico usado en el experimento es el vídeo digital.

Introducción

Las nuevas tecnologías obligan a los no nativos digitales (personas de más de treinta años) a cambiar ciertos hábitos y a introducir nuevos conceptos en su vida cotidiana. Estos cambios no son sencillos, generan nuevos vocabularios, nuevos profesionales y nuevas áreas del conocimiento. Al mismo tiempo hay una parte de la población, los hijos de las personas con más de treinta años, que nacerán en una nueva

realidad marcada por la cultura digital para los que la tecnología no será ninguna novedad.

La convivencia entre nativos y no nativos digitales supone un cierto conflicto al que hay que buscar soluciones respondiendo adecuadamente a una pregunta clave: ¿cómo reducir las diferencias culturales entre nativos y no nativos digitales, o sea, entre profesores y estudiantes?

Objetivos

El objetivo de esta investigación es clarificar conceptos, discutir los efectos de la cultura digital en la sociedad, principalmente en la educación, para llegar a algunas conclusiones sobre la importancia de

los mismos para la escuela. También se sugerirán acciones que puedan ayudar a reducir las diferencias de conocimientos y que puedan ampliar y facilitar la comunicación entre toda la comunidad educativa.

Metodología

El recurso tecnológico que se usará para debatir sobre estos conceptos es el vídeo digital, usado desde 2002 en investigaciones de campo realizadas en aulas de Brasil, cuya línea teórica y metodológica viene definida por la pedagogía en la construcción del conocimiento de Paulo Freire.

Cuando se empezó a usar el vídeo digital en las escuelas brasileñas, se ofreció a los profesores este recurso pensando en la construcción de una nueva pedagogía sustentada en el uso de la tecnología para adentrarse en la comprensión y en el uso de conceptos como interactividad, hipermidia y multimedia. Se trataba de incorporar estos conceptos e incluirlos en las actividades prácticas y así, según se fueran

desarrollando las actividades, irlos practicando naturalmente de una manera constructiva de acuerdo a la concepción de Freire.

“Incorporar a las actividades escolares los contenidos y vivencias vehiculados por los medios de comunicación de masas equivale, a nivel de motivación, trabajar con datos extraídos del propio mundo cotidiano de los alumnos. No es de sorprender, por ello, que se obtengan así mejores resultados que cuando se introducen contenidos extraños a su realidad, aunque se trate de programas rigurosamente elaborados en una progresión lógico-lineal” (Freire, 2003, 174).

1. Conceptos tecnológicos pensados bajo la perspectiva de la Educación

Todos los conceptos pueden ser pensados bajo la perspectiva de la educación, pero hay un punto importante, y es que necesitan ser redefinidos, desarrollados y adaptados a las necesidades de la escuela para que profesores y alumnos extraigan sus propias conclusiones.

La idea es desarrollar, a partir de actividades prácticas en clase, un concepto próximo a la realidad de estudiantes y profesores. Así, hablaremos de conceptos como

convergencia, multimedia, flexibilidad, interactividad, hipertexto e hipermidia.

Empezamos con la convergencia que es, técnicamente,

“proceso de sincronización que ha llevarse a cabo rápidamente en todos los dispositivos sensibles de una red de comunicaciones cuando se producen cambios en los mecanismos de encaminamiento. En el sistema de realidad virtual, aplicación del fenómeno fisiológico asociado a la visión estereoscópica por el cual las imágenes individuales forma-

das por el ojo izquierdo y el derecho se funden en el cerebro para formar una sola imagen conceptual” (Rincón, 1998, 88).

El concepto leído por un profesor no tiene sentido en clase, pero cuando se inserta en una realidad práctica empieza a adquirirlo y puede ser de gran utilidad. En la práctica, la convergencia, en la perspectiva del vídeo digital, puede ser una nueva forma de pensar el contenido, significa ver y comprender lo virtual o digital. Si se tiene la posibilidad de organizar una clase usando un programa de edición en el ordenador, se verá claramente cómo mediante la manipulación del contenido y de la expresión se adaptan los contenidos a las necesidades de los alumnos.

Puede comprenderse observando el gráfico 1, donde se observan las tiras de edición. Se dispone de sustancias expresivas diversas (fotos, vídeos), textos (explicaciones de las

en off con comentarios). Todas esas sustancias expresivas convergen en un único producto, un programa de vídeo producido por una profesora para usar en clase. Se pueden ver los resultados en YouTube:

www.youtube.com/watch?v=SftrPJhvQiM&feature=related.

A partir del uso práctico de las tiras de edición, se conocen otros conceptos como multimedia, por ejemplo, a través de la convergencia que realiza el profesor al integrar distintos elementos expresivos procedentes de distintos medios en un mismo programa: imágenes visuales, sonoras, textuales....

Al desarrollar prácticamente las actividades, los conceptos complejos se vuelven más cercanos, se incorporan a la cotidianidad. La gran ventaja del vídeo digital es aunar distintos elementos multimedia en un mismo programa. Según Bartolomé (1994, 42) un sistema multimedia integra información audiovisual, visual y sonora. Incluye gráficos, imagen real y textos.

Sobre la utilización de la edición es importante comentar que representa para el profesor y el estudiante tener a su disposición materiales ya editados, crear otros propios reutilizando o grabando nuevas imágenes, mezclando informaciones... Así se comprende otro concepto fundamental como es la interactivi-

Gráfico 1: Ejemplo de tiras de edición



Fuente: Elaboración propia

imágenes) y audio (música de fondo y voz

dad.

La convergencia que los multimedia proporcionan es una aliada en la construcción del conocimiento porque permite que las informaciones no estén cerradas, finalizadas, sino abiertas al cambio, a la transformación. Y esto lleva a otro factor de creatividad fundamental en el aprendizaje y en cualquier ámbito vital: la flexibilidad.

No es un concepto técnico la flexibilidad, pero es una idea ligada a los mecanismos que el vídeo digital proporciona. Es un modelo donde cada uno de los personajes de la educación puede crear interactuando de distintas maneras con los materiales obteniendo distintos resultados por medio de distintas convergencias multimedia.

Lo más importante son las posibilidades didácticas. La pedagogía puede aprovecharlas para desarrollar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, la participación de los estudiantes es una de ellas. Ello supone romper las estructuras actuales, la flexibilidad se convierte en un nuevo modelo que la pedagogía puede utilizar.

Pérez Tornero (2000), analizando el cambio de la televisión analógica hacia la digital, deja clara la importancia de la flexibilidad:

“La multimediatización es el fruto de la integración del sistema clásico de medios con el mundo de las telecomunicaciones de la informática y, en definitiva, con los avances producidos con la digitalización de la información. Es, de hecho, no sólo un proceso mediático, sino también un proceso sociocul-

tural que ha derivado en lo que Castells ha denominado la sociedad-red” (Pérez Tornero, 2000, 30).

Esta discusión introduce otro concepto, la interactividad, que es más complejo para ser usado en la educación, pero es uno de los más importantes en términos pedagógicos, porque introduce una nueva didáctica al ampliar la participación de los estudiantes en clase. Es un concepto muy usado en las discusiones sobre la TVD (Televisión Digital Interactiva) y que no siempre se comprende debidamente.

“La inevitable comunión entre los términos digital e interactividad y el anuncio hecho de que televisión digital supondría TV interactiva, sin matizar que no de forma inminente, han favorecido la confusión y el error. Mientras que el digital hace referencia a tecnología, la binariedad en el tratamiento de la información, y alude directamente al hardware, la interactividad categoriza también el tratamiento y uso del software, de los contenidos y de su articulación” (Larrègola, 1998, 203).

Según Moreno (1998, 295), la interactividad tiene distintos grados de participación y distintos niveles que se corresponden con el hardware y deben conocerse antes de la aplicación del concepto. Cada uno representa distintas potencialidades.

Cuadro 1 - Niveles de Interactividad

| Nivel | Interactividad |
|-------|---|
| 0 | Programa lineal. El receptor debe ir donde se proyecta el programa y adaptarse a un horario predetermina- |

| | |
|---|--|
| | do. Ejemplo: el cine tradicional. |
| 1 | Permite cierto control del usuario en uno programa lineal: avanzar, parar, volver. Por ejemplo un programa lineal visualizado en un magnetoscopio de vídeo, en un DVD o una película en una moviola tradicional. |
| 2 | Permite el acceso aleatorio a un reducido número de opciones sin ramificaciones, por ejemplo, el antiguo teletexto o las secuencias de una película en un DVD. |
| 3 | Este nivel permite acceder a los contenidos de forma aleatoria con distintas ramificaciones sin más limitaciones que las que haya introducido el autor. Es el caso de un programa interactivo en un ordenador independiente. |
| 4 | Integra distintos equipos de nivel 3 en una red telemática local o global como Internet. |

Moreno, 2002: 95-96

Pensando en términos educacionales, el nivel cero representa la falta de interactividad, es una actividad ya desarrollada en la escuela, el profesor con los estudiantes van a una sala para asistir una proyección, no es una acción que deba ser descartada, pero se debe entender que la interactividad es nula. Algo parecido ocurre con el nivel uno, que representa el uso de equipos como el videocasete o el visionado de un programa lineal en un DVD que no esté dividido en escenas.

El nivel dos permite una cierta interactividad. Por ejemplo, seleccionar qué escena de una película se desea ver en un DVD. El teletexto antiguo es otro ejemplo, aunque

ya incorpora ciertas ramificaciones. El nivel tres ya corresponde a una posibilidad real de interactividad para la educación, sin embargo, al no estar en red, suele ser el profesor el que navega por el contenido invitando a los estudiantes a que elijan colectivamente cuál es la dirección que desean tomar. Aquí empieza la posibilidad de construcción del conocimiento, pero no es comparable con el nivel cuatro.

En el nivel cuatro se dispone de un ordenador en red, el profesor puede navegar con total libertad, también es posible insertar materiales que se han tomado de la red, implicar al estudiante de una manera directa a participar aportando materiales, buscando distintos elementos expresivos... En la tira de edición de la figura 1 se demuestra cómo es posible la convergencia a través de la interacción con distintos materiales asociándolos a un programa de vídeo digital.

Tecnológicamente hablando, los niveles de interactividad y los grados de participación no importan demasiado al mundo comercial, más interesado en el deslumbramiento tecnológico que en profundizar en los contenidos.

En el caso de la educación, el nivel de interactividad es fundamental, el vídeo digital posibilita la interacción que los educadores y estudiantes precisan para desarrollar el trabajo pedagógico en clase. El nivel cuatro permitiría que los educadores editen sus clases, incorporando otras imágenes, vídeos y sonidos con la colaboración de los

estudiantes y hasta de la comunidad gracias a las ricas interacciones que supone tener el ordenador u ordenadores en red.

La interactividad tiene, según Ryan (2004), un concepto figurado y otro literal, que van muy unidos. En sentido figurado, la interactividad describe la colaboración que existe entre el lector y el texto en la producción del significado.

“Estamos tan acostumbrados a leer textos narrativos clásicos – aquellos que tienen un argumento bien desarrollado, un escenario que podemos visualizar y personajes que se comportan con una lógica familiar – que no apreciamos el proceso mental que nos permite convertir el flujo temporal de lenguaje en una imagen global que contemplamos en su totalidad” (Ryan, 2004, 35).

En el sentido literal, la autora considera que se trata del mecanismo que permite al lector decidir su camino, o mejor aún, el “interactor” desempeña una función realizando acciones verbales o físicas, participando realmente en la producción del texto.

El concepto se presenta de forma sencilla para ser coherente con los objetivos de este trabajo. La explicación usada sirve para comprender la utilización de la interactividad en la educación mediante las producciones de vídeo digital en la escuela.

La definición de Ryan profundiza hasta llegar a las cuestiones de la virtualidad que pueden ayudar a que la educación comprenda otros conceptos que están ligados

con la interactividad, es el caso del hipertexto asociado a la interactividad gracias a sus estructuras narrativas.

“Aarseth, por ejemplo, propone una lectura narratológica del hipertexto (...) que se centra por completo en la relevancia de los parámetros del modelo de Gerard Genette del acto narrativo de ficción: autor, lector, narrador y narratorio. Landow estudia el hipertexto como ‘reconfiguración de la narración’” (Ryan, 2004, 37).

El hipertexto es un concepto que se aplica a los enlaces que hay entre las páginas textuales con imágenes fijas de Internet o de un sistema interactivo off line en cualquier soporte. Cuando una página de texto tiene enlaces que llevan a otras páginas mediante la interacción que realiza el usuario, estamos ante el hipertexto. Cuando esas páginas tienen imágenes y sonidos estamos ante un hipermedia o multimedia interactivo. Está claro que para que sea posible la interacción eficaz es necesario que se tenga una red de comunicación de buena calidad, de banda ancha. Esto no es un concepto, sino una mera cuestión técnica que el profesor ha de conocer para poder desarrollar adecuadamente su trabajo.

“Tratamiento conjunto y de manera interactiva de información procedentes de diferentes fuentes: voz, datos e imagen. El transporte de información multimedia requiere redes de banda ancha (...)” (Huidobro, 2001, 258).

Según García García (2006) “la naturaleza hipermedia de las Tecnologías de la Infor-

mación y la Comunicación exige una nueva forma de conducta en los actores de la comunicación, en el autor, en el lector y en la construcción misma de los textos”.

“El autor transfiere al lector parte de sus competencias, o sea, el lector al activar distintos recorridos y formas de lectura según las opciones que le permite el texto se apropia de la autoría de la construcción textual, convirtiéndose en un lectoautor. Para que esto sea posible el autor ha tenido que asumir parte de las competencias lectoras para proporcionar al lector posibles recorridos de lectura, o sea, se convierte en autolector. El texto se vuelve múltiple, no lineal y abierto para que se haga posible la creación del lector. Pero el organizador de las estructuras abiertas es el autor que no se contenta con una creación de autor, con una escritura de autor, sino que reescribe, reconstruye y reelabora la obra desde la múltiple mirada de los posibles lectores”. (García García, 2006, 9)

Sobre la relación entre grados de interactividad e hipermedia, Moreno (2008) comenta que cuando la interactividad se reduce, exclusivamente, a seleccionar entre las opciones que ofrece el programa, estamos ante una interactividad selectiva, la más habitual. En este nivel interactivo el receptor elige el orden, la frecuencia y la duración de su intervención; pero no reali-

za ningún tipo de transformación o de construcción respecto a lo creado por el autor.

La participación constructiva permite al usuario seleccionar, transformar e, incluso, construir nuevas propuestas que no había previsto el autor. Y es, según Moreno (2008), en esta categoría constructiva donde las narrativas no lineales o hipermedia adquieren su máxima fuerza, el receptor puede ser realmente un coautor o un lectoautor que elige, transforma y construye.

Sobre el vídeo digital interactivo, Moreno (2008) comenta que el desconocimiento y la mímesis establecida hacen que las producciones de vídeo digital que se utilizan en un hipermedia, en muchos casos se reducen a fragmentar el programa de vídeo lineal para recibirlo en varios escenas lineales, aunque el hardware utilizado permita el nivel de interactividad cuatro, se usa como si se dispusiera de hardware de nivel dos.

En el caso del vídeo digital es posible ser coautores de un producto que nos ofrece el autor con una visión determinada, visión que podremos cambiar, transformando audio y vídeo,

“incluso el programa podría ofrecernos la posibilidad de guardar distintas configuraciones, incluida la del primer autor” (Moreno, 2008)

2. Conceptos tecnológicos usados en el aula

El objetivo no es dar formación técnica a los profesores, sino utilizar recursos como el vídeo digital que ayuden a comprender la tecnología y sus conceptos más importantes

de una manera sencilla a través del uso constructivo, un uso que aporta interesantes ventajas didácticas.

Cuadro 2 – Posibilidades iniciales del Vídeo Digital en Clase

| Actividad sugerida: grabación de una clase por el profesor | Conceptos tecnológicos | Posibilidades pedagógicas |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - El profesor selecciona imágenes que serán utilizadas para ejemplificar lo que se está comentando. - Se destacarán palabras clave para acompañar al discurso oral. | <ul style="list-style-type: none"> - Interactividad: el profesor inserta imágenes, texto y sonido en un programa de vídeo y los combina de distintas formas. - Multimedia: utilización de diversos elementos expresivos: imágenes en movimiento, imágenes fijas y sonido. - Convergencia: el profesor pasa a digital distintos materiales y los une en programa de vídeo. | <ul style="list-style-type: none"> - Nueva organización de la clase (antes el profesor construía cartelas para acompañar lo que diría oralmente, ahora integra las imágenes con el sonido que ha grabado con su propia voz). - Analizar su clase: el profesor puede analizar los contenidos de su discurso y su expresión. - Actualización curricular: la flexibilidad del vídeo digital permite cambiar y actualizar los contenidos. |

Para los estudiantes, la clase no es exactamente interactiva en el sentido tecnológico (el hardware solo permite los niveles de interactividad uno y dos), continúa siendo lineal, pero ya empieza ser multimedia con la entrada del DVD y de la televisión. El profesor cuenta con contenidos multimedia fácilmente transformables, abiertos al cambio. Todavía no estamos ante los contenidos hipermedia, pero aparecerán más adelante. En el sentido no tecnológico, cualquier clase que permite la participación de los alumnos cuenta con la importantísima interactividad que proporciona el diálogo interpersonal. En esta propuesta se discute la entrada de los conceptos tecnológicos

con la pedagogía de la construcción del conocimiento, así, después de que los estudiantes observen la producción del profesor, se les estimula para que participen. La idea es que las ‘respuestas’ a la producción se desarrollen. El profesor coordina las actividades, se desarrollan cuestiones tecnológicas, se van construyendo conceptos y contenidos curriculares.

El gráfico presenta una actividad llevada a cabo después de la presentación del vídeo del profesor, se trata de otra sugerencia de actividad que empíricamente ayudará a que los conceptos tecnológicos continúen desarrollándose.

Cuadro 3 – Posibilidades avanzadas del vídeo digital en clase

| Actividad sugerida: Producción de los estudiantes | Conceptos tecnológicos | Posibilidades pedagógicas |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes visualizan la producción del profesor. - El profesor coordina las actividades en clase donde los estudiantes desarrollarán ideas basadas en sus experiencias tecnológicas. - Los estudiantes construyen guiones para grabar. - Se graban los guiones. | <ul style="list-style-type: none"> - Interactividad: los estudiantes pueden participar en la producción del profesor. - Multimedia: se utilizan diferentes recursos integrando vídeo, fotografías, sonido, textos escritos. - Hipermedia: todas las producciones son organizadas en un DVD para que puedan ser presentadas. | <ul style="list-style-type: none"> - Nueva organización de la clase (antes el profesor construía cartelas para acompañar y ejemplificar su exposición oral, ahora integra las imágenes y el sonido: - ‘Estar’ en el aula – los estudiantes debaten con el profesor sus conocimientos y sienten que son productores del contenido. - Actualización curricular: el contenido puede cambiarse en cualquier momento para que evolucione. |

Las actividades desarrolladas llevan a una serie de producciones audiovisuales que se organizan en un DVD. Se pueden realizar observaciones a partir de los resultados obtenidos:

- Aparecen conceptos tecnológicos.
- Cambios pedagógicos significativos: como la entrada del concepto de creatividad y la posibilidad real de trabajar con la construcción del conocimiento.
- Nueva forma de conducta de los actores de la comunicación, en el autor, en el lector y en la construcción misma de los textos.
- Uso real de la tecnología, el ordenador e Internet son herramientas esenciales para el trabajo con el vídeo digital.
- Desarrollo de una idea concreta de hipermedia para la educación, según Moreno (2008):

“La estructura y el tratamiento de la historia hipermedia la reflejamos en el diseño interactivo. La idea original transformada en historia se estructura en microsecuencias narrativas mostrando las interacciones entre cada una de ellas, definiendo sus contenidos y el tipo de sustancia expresiva en el que se materializarán (secuencias de vídeo digital con sus correspondientes subestructuras, fotografías, textos escritos, animaciones infoográficas...)”.

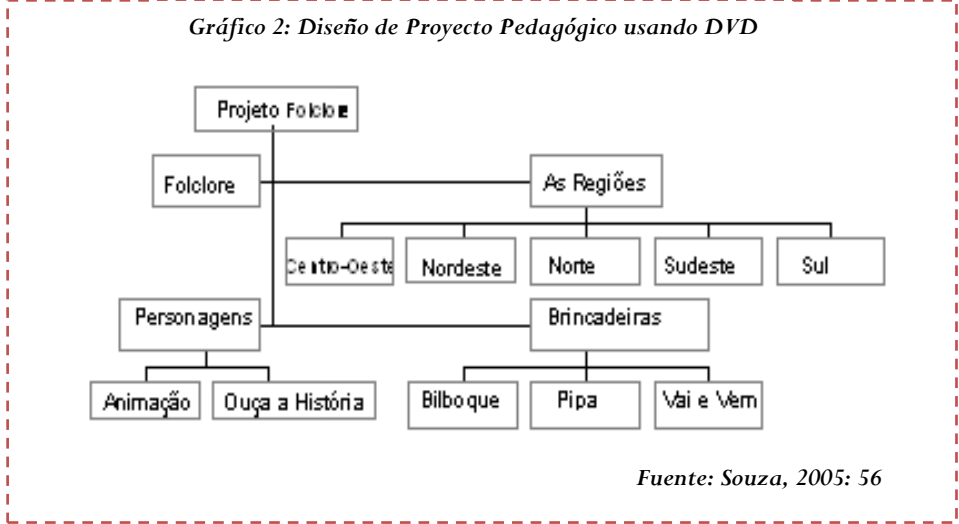
El diseño hipermedia puede observarse en los resultados ya desarrollados en escuelas brasileñas, en la figura dos se tiene el esquema de construcción de una clase. Con el DVD es posible realizar una navegación interactiva a través de los materiales (recuérdese que si se usa un simple lector conectado a la televisión se alcanza el nivel dos de interactividad, pero utilizando un ordenador puede obtenerse el nivel tres).

Durante la clase, el profesor y los estudiantes pueden escoger distintos caminos para estudiar y debatir sobre los contenidos.

vo, pero los resultados de una acción innovadora como ésta tienen un alto valor pedagógico.

“El mejor diseño interactivo no tiene que ser,

Gráfico 2: Diseño de Proyecto Pedagógico usando DVD



Fuente: Souza, 2005: 56

El proyecto se llama ‘Folclore’ y está dividido en cuatro áreas, la primera se denomina ‘folclore’ (explicación del tema), la segunda es ‘as regiões’, que se divide en las regiones de Brasil, que son en términos del folclore distintas. La tercera, ‘Personagens’, se divide en dos momentos, uno que es una animación con un personaje folclórico y otro que corresponde a la profesora hablando de la historia del folclore. Por fin, se tiene la participación de los estudiantes que en ‘brincadeiras’ presentan y explican tres juguetes del folclore brasileño.

Como se observa en el gráfico 2, el resultado del proceso desarrollado en clase, la interacción que hay entre el contenido producido no tiene un gran valor interacti-

obligatoriamente, el que más posibilidades de interacción ofrece; sino el que cumple eficazmente los objetivos planteados en función de la historia o de las emociones que se quieran transmitir y de la audiencia que las recibirá hechas discurso hipermediático” (Moreno, 2008).

Según Moreno (2008), al tratarse de una convergencia interactiva de medios, la materialización discursiva se lleva a cabo con unos elementos multimedia o sustancias expresivas provenientes de todos los media existentes. La inteligencia expresiva del autor, primero, y del coautor o lector, después, harán que esos elementos o sustancias expresivas interaccionen adecuadamente adaptándose a este nuevo medio en una convergencia inteligente, no en un

mera hibridación de medios o en un sim-
plista collage.

3. Contenido digital utilizado en el aula

La producción de contenidos en clase es más importante cuando se cuenta con las posibilidades del video digital, principalmente cuando se consideran los niveles de interactividad ofrecidos por los avances tecnológicos. No se puede negar que no les resultará fácil su uso a los profesores sin una cierta preparación y apertura hacia las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Según García García (2006), una alternativa es la participación colaborativa entre estudiantes y profesores, profesores y profesores, y finalmente estudiantes con estudiantes para crear colaborativamente los contenidos. Sin duda, ésta es la mejor forma de conseguir que los profesores adquieran habilidades y competencias tecnológicas y puedan integrarse en el mundo de los nativos digitales.

Las concepciones del trabajo colaborativo representan la misma idea de la comunicación dialógica (Paulo Freire) que se utilizó en las prácticas con el video digital en las escuelas brasileñas. Con el desarrollo del trabajo se han ido desgranando algunas ideas sobre lo que representa didácticamente el uso del video digital (ver cuadro 4).

El cuadro cuatro se basa en afirmaciones hechas por Ferrés (1998) pensando en el

universo de las letras y de las imágenes (libro y televisión) que sean más idóneas para desarrollar. Para complementar el debate, al introducir el video digital se pensó en la práctica desarrollada en las escuelas brasileñas con la percepción de la interactividad de Moreno (2002) para hacer una evaluación de los ítems ya conocidos para el libro y la televisión.

No hay en esta tabla una reflexión cualitativa, o de comparación de nivel de aprendizaje, lo que hay es una comparación de la evolución de la comunicación bajo la perspectiva de los estudiantes que generalmente reciben las informaciones pasivamente. De hecho, hay un cambio en la percepción visual, pues hoy la sociedad privilegia el movimiento, las informaciones rápidas. Un claro ejemplo son los videos de YouTube.

La escuela de la Galaxia Gutemberg era tradicional, limitada al conocimiento, organizado, coherente y estructurado; basada en los libros que tienen una percepción diferente del vídeo. Tuvo su valor y ha cumplido su papel en la sociedad de su época. Hay que huir de las comparaciones cerradas y de las críticas afirmando si era mejor o peor. Son situaciones distintas de la sociedad y hay que

pensar en la evolución y aprovechar las distintas experiencias.

Cuadro 4 – Comparación entre Libro, Televisión y Video Digital

| | Libro | Televisión | Video Digital |
|-----------------------------------|---------------------------|---|--|
| Universo | Estático | Dinámico | Dinámico e interactivo |
| Privilegia | Reflexión Conocimiento | Sensorial, visual y auditiva Reconocimiento | Sensorial, visual, auditiva, dinámica y participativa Reconocimiento y auto- reco- nocimiento |
| Experiencia | Abstracción | Representación concreta | Representación concreta con participación |
| Especialmente indicado | Explicación | Asociación | Búsqueda de asociaciones |

En el cuadro se plantea la reflexión de Ferrés (1998) comparando el libro con la televisión, pensando que en el proceso de aprendizaje del estudiante con la televisión se da una retención de la atención para el contenido mayor, debido al movimiento. Pensando en la idea de Moreno (2002) sobre interactividad, se llega a conclusión de que gracias a las nuevas tecnologías es posible tener más dinamismo y participación en el contenido.

Cada división tiene una explicación; el universo, por ejemplo, dice respecto a la percepción visual, con el libro la atención debe centrarse en la lectura y la comprensión; la televisión tiene una dinámica con colores, cambio de cuadros que retienen más tiempo la atención, y, por fin, con el vídeo digital, además, de tener la dinámica característica de la televisión, se dispone de participación, lo que propicia que la aprendizaje sea más significativo, pues los contenidos son más interesantes para el estudiante y acaban teniendo sentido para sus vidas.

En segundo lugar viene lo que cada medio privilegia; el libro, la reflexión o el conocimiento, porque cuando se lee se puede interpretar de forma libre, en general de acuerdo con las experiencias de los lectores. Ya la televisión es audiovisual, lo que hace que el estudiante telespectador se reconozca en la pantalla. Y con el vídeo digital, además de todas las características de la televisión, el estudiante puede reconocerse, incluso, como productor y como coautor del proyecto.

Así, el proceso de aprendizaje con el vídeo digital es más próximo para los estudiantes dado que se tiene un aprendizaje contextual. Las informaciones que se presentan están en armonía con el entorno social del estudiante que en al mismo tiempo es protagonista del proceso.

El libro es abstracto, es posible leer e imaginar. Muchas veces en una escena de una novela, el escritor tiene que parar la historia para detallar el escenario o las características de los personajes, esto es

parte de la abstracción. Eso no ocurre con la televisión, el estudiante desarrolla la abstracción y tiene una representación concreta. Pensando en el vídeo digital, lo que el estudiante tiene es su participación, una representación concreta con su participación. Se destaca la necesidad de desarrollar la creatividad que exige que el estudiante descubra por sí mismo el proceso y que se sienta libre para crear e inventar.

Y por fin, se tiene el ítem que habla sobre los objetivos. Cada medio tiene un obje-

tivo que no puede ser sustituido en la educación colectiva. El libro tiene el objetivo de explicar, la televisión de asociar, y el vídeo digital de permitir que el estudiante realice por sí mismo las asociaciones pertinentes. Se trata de un proceso constructivo, donde el estudiante puede asociar conocimientos, hacer conexiones con otras disciplinas de forma que vaya construyendo sus propios conocimientos.

4. Conclusiones

El concepto de participación lleva a una discusión anterior a la era de las nuevas tecnologías, pero estas pueden ayudar en la formación, creación y desarrollo de la creatividad para el uso de vídeo digital en clase. La idea de Paulo Freire (1987) es fomentar el diálogo dentro del aula (interactividad sin utilización de la tecnología), empezar con la búsqueda del contenido, pasar por las relaciones del hombre con el mundo y por fin llegar a investigar el tema desarrollando una metodología adecuada.

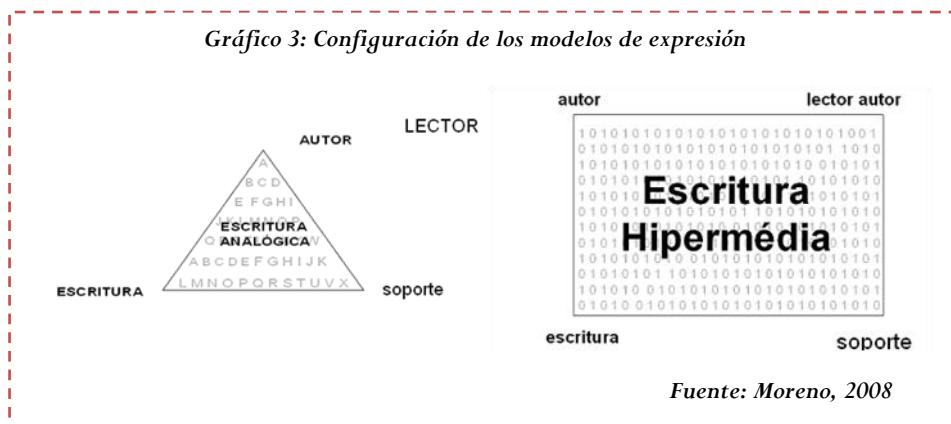
El objetivo principal es fomentar el diálogo como una forma de intercambiar informaciones de todos los niveles, buscar el contenido que interesa, buscar la forma de presentar las ideas y compartir experiencias para crear colectivamente.

“Los elementos del proceso educacional son los mismos que componen el proceso de comunicación. El ‘emisor-receptor’ (educador) envía y recibe mensajes, da la misma forma que el ‘receptor-emisor’ educando las recibe y las envía. No intercambio de papéis, emisores y receptores enriquecen y valorizan sus procesos de realización” (Gutiérrez, 1988, 75).

La participación auténtica exige que las personas involucradas tengan una gran responsabilidad de comunicación que permita una organización de todos los espacios pedagógicos y tecnológicos, para realizar un intercambio didáctico aprovechando las nuevas técnicas de creación que brindan las TIC.

Las concepciones de ‘Construção de Conhecimento’ de Paulo Freire (1987) y la ‘Comunicação Dialógica’ de Francisco

Gráfico 3: Configuración de los modelos de expresión



Fuente: Moreno, 2008

Gutiérrez (1998) no están directamente relacionadas con las nuevas tecnologías, pero atienden a las necesidades que la nueva realidad comunicacional exige, pues tratan de un problema que siempre existió en la sociedad, la necesidad de desarrollar una comunicación crítica.

Según Orozco Gomes (2002, 57), las nuevas tecnologías deben articularse como soporte de una comunicación educativa más diversificada, a través del aprovechamiento de distintos lenguajes, canales de producción y circulación de nuevos conocimientos.

Con el vídeo digital, el profesor tiene que colaborar con el estudiante y ambos intercambiar informaciones, construir conocimiento utilizando las herramientas tecnológicas. Esa es la idea de la figura tres, donde se observa el cambio del papel del lector, que con las nuevas tecnologías puede hacer parte del proceso, convirtiéndose en coautor.

En el triángulo donde está representada la comunicación analógica, el estudiante, que sería el lector, está fuera de la creación, es un espectador y precisa tener habilidades para comprender el mensaje, sin contar que no tiene la posibilidad de interactuar con la misma.

Ya en el cuadro de la comunicación hipermedia, el estudiante crea parte del proceso y eso supone un gran cambio con relación al contenido.

El vídeo digital es una herramienta que empieza a ser popular, pero sus aplicaciones no están muy claras. Predomina el negocio vendiendo sus bondades técnicas para el desarrollo de la educación, pero no se presta la debida atención a sus posibilidades creativas y pedagógicas.

Opina Lévy (1993) que supone un cambio donde las personas deberán ajustarse a otro ritmo. El primero fluía de una fuente, la escrita; ahora brota de los progra-

mas a toda velocidad. Son las nuevas formas de hacer historia.

Referencias

BARTOLOME, A. (1994) Sistemas multimedia en Educación. In.: BLÁZQUEZ, F. Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación. Sevilla: Ediciones Alfar. pp. 40-46.

FERRÉS I PRATS, J. (1998) Televisión y Educación. Barcelona: Paidós.

FREIRE, P. (1987) Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

FREIRE, P.; GUIMARÃES, S. (2003) Sobre Educação (diálogos). São Paulo: Paz e Terra.

GARCÍA GARCÍA, F. (2006) De la convergencia tecnológica a la convergencia comunicativa en la educación y el progreso. ICONO 14 N° 7. www.icono14.net/revista

GUTIERREZ, F. (1998) Educação como práxis política. São Paulo: Summus.

HUIDOBRO, J. M. (2001) Fundamentos de Telecomunicaciones. Madrid: Paraninfo.

LARRÈGOLA, G. (1998) De la televisión analógica a la televisión digital. Barcelona: CIMS.

LÉVY, P. (1993) As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: editora 34.

MORENO, I. (1998) "Televisión Digital: Bases tecnológicas y narrativas para la televisión interactiva de futuro", en PABLOS PONS, Juan de y JIMÉNEZ SEGURA, Jesús (editores). Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación. Barcelona: Cedecs.

- (2002) Musas y nuevas tecnologías. El relato hipertextual, Barcelona, Paidós.

- (2008) "Narrativas no-lineales online y offline", curso on line patrocinado por la UNESCO para universidades de Argentina, Chile y Colombia,

(artículo creado para el portal Digiarts de la Unesco).

OROZCO GOMES, G. (2002) Comunicação, educação e novas tecnologias. Triáde do século XXI. Comunicação & Educação. São Paulo: CCA/ECA-USP. Ano IX, jan/Abr 2002.

PEREZ TORNERO, J. M. (2000) Comunicación y educación en la sociedad de la información: nuevos lenguajes y conciencia crítica. Barcelona: Paidós

RINCÓN, A. (1998) Diccionario conceptual de informática y comunicaciones. Publicac. Madrid: Paraninfo.

RYAN, M-L. (2004) La narración como realidad virtual: la inmersión y la interactividad en la literatura y en los medios electrónicos. Barcelona: Paidós.

SOUZA, K. I. (2005) Novas Tecnologias e Educação: Preparando a Escola para a Chegada da TV Digital Interativa. Dissertação (Mestrado em Educação) – UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas.

Propuestas de vídeos:

CURTA ESCOLA – A COR DA CULTURA, 2006. <http://www.youtube.com/watch?v=SFtRPJhvQiM&feature=related>

DVD: PROJETO FOLCLORE - ISBN 85 - 86091 - 90 -1

Cita de este artículo

Moreno, I.; García, F.; Souza, K. (2009) Estudiantes y Educadores: Nativos y no Nativos digitales. *Revista Icono14 [en línea] 1 de junio de 2009, N° 12*. pp. 93-108. Recuperado [Fecha de acceso], de <http://www.icono14.net>