

## **Principios Didácticos para la elaboración de un E-Book en salud sexual y reproductiva**

Educational Principles for producing an e-book on sexual and reproductive health

**Humberto González Rosario**

humbergr@gmail.com

**Belkys Guzmán**

belkysguzman@hotmail.com

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador.**

**Instituto Pedagógico de Caracas**

### **RESUMEN**

*Investigación documental que analiza información procedente de diversas fuentes. Propone el uso de e-books como recursos educativos para integrar las TICs y mejorar la calidad de la Educación Ambiental en temas de pertinencia social vinculados con una socio-pedagogía crítica. El tópico seleccionado: salud sexual y reproductiva (SSR). Los e-books ofrecen ventajas al proceso educativo, previo análisis de su funcionamiento y posibilidades didácticas. Describe cambios desde la era mecánica hasta la electrónica y digital. Plantea prospectivas de las características del futuro libro como recursos educativos así como principios para optimizar su potencial didáctico e incorporar contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales e interactivos convivenciales, además de estrategias para elaborar e-books en el tema seleccionado.*

**Palabras clave:** *Tecnologías de información y comunicación; edición digital; e-book; salud sexual y reproductiva (SSR)*

### **ABSTRACT**

*Documentary research to analyze information from various sources. Proposes the use of e-books and educational resources to integrate ICT and improve the quality of environmental education on*

*topics of social relevance linked to a socio-critical pedagogy. The topic selected is sexual and reproductive health (SRH). The e-books offer advantages to the educational process, after analysis of their performance and learning opportunities. Describes changes since the machine age to the electronic and digital. Raises prospective future book features as well as educational resources to maximize their potential early learning and incorporate conceptual, procedural, attitudinal and interactive coexistence, and strategies to develop e-books on the topic selected.*

**Key words:** *Information and communication technologies; digital editing; e-book; sexual and reproductive health (SRH)*

## INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de fabricar papel, la deforestación ha sido una de las causas que ha contribuido a generar cambios a nivel global, es momento de buscar nuevas formas de hacer libros para reducir los deterioros ambientales. Por otra parte, los continuos cambios en la sociedad del conocimiento han sido tan vertiginosos que han surgido recursos para responder a las necesidades de la era electrónica y la digitalización. Entre ellos, surgen los libros electrónicos o *e-book*, los cuales han dejado de ser una ilusión y hoy en día son una realidad. Esto lo afirmaron los profesionales reunidos en el “Foro *e-book* y edición digital: hacia una nueva cadena de valor del contenido” (2004), organizado por la empresa de servicios editoriales Publidisa y realizado en Madrid en ese mismo año. Allí ciento cincuenta empresarios reunidos, sostuvieron que en menos de diez años, este formato acaparará el 50% del mercado literario.

El denominado *e-book*, *ecolibro*, libro electrónico, o libro-e, ya forma parte de la ontología del siglo XXI. Es importante señalar que se trata de un reto ofrecer una nueva tecnología basada en la lectura, que está “desvalorizada” y tan alejada del mundo de nuestros estudiantes. Pero es en este hecho, que está el reto y por qué no, la solución. Aplicar las tecnologías de información y comunicación (TIC) a los conceptos clásicos propicia alcanzar una plenitud coherente con el aprendizaje y la enseñanza en la educación de las poblaciones.

En la Feria del Libro de Frankfurt llevada a cabo en el año 2007, el 70% de los productos expuestos eran "libros". Los audiolibros, CD-ROMS, enciclopedias multimedia y bibliotecas virtuales coparon la mayor feria comercial de libros del mundo. Es así como cada vez más voces, imágenes y sonidos sustituyen, en parte o por completo, al texto impreso, haciendo más atractiva la lectura (Clarín, 2007).

Hoy en día, existen numerosas empresas, estudian el cómo para atraer a las casas editoriales, ofreciendo mejores ventajas en la distribución, precio de venta y en la fijación de precios. Es por ello, que invierten en la elaboración de productos y mercadeo de esta tecnología, lo que puede dar idea de hacia dónde van los nuevos medios electrónicos y qué se espera de ellos (Proyecto Caliope, 2009).

La cuestión está, en cómo se aplican en un proceso educativo, en permanente reforma, y en el cual se busca continuamente, mejorar la calidad de la educación con pertinencia social. Para alcanzar esta meta, se requiere buscar formatos compatibles, seguros, fiables y que favorezcan la enseñanza y el aprendizaje, ante lo que se plantea como recurso educativo, el llamado *e-book*, libro electrónico, o e-libro para mejorar la comunicación entre el autor y su lector.

El presente trabajo, propone el uso del *e-book* como un recurso necesario para la integración de las TIC y su aplicación en la mejora de la calidad de la Educación Ambiental, en temas de pertinencia social, vinculados con una socio-pedagogía crítica, por lo que se ha seleccionado el tema de Salud Sexual y Reproductiva (SSR).

Entre las razones que motivaron a seleccionar el tema de SSR, está la necesidad actual de hacer llegar la información sobre la Salud Sexual y Reproductiva a la población de adolescentes y jóvenes de Venezuela en las siguientes líneas de acción:

- Reducción de la paternidad y la maternidad en la adolescencia; disminución de la incidencia de casos de infección por VIH y su

consecuencia: el SIDA, así como, la reducción de la incidencia de casos de Infecciones de transmisión sexual (ITS).

- Dificultades en la reedición de los libros publicados en papel, una vez agotadas sus primeras ediciones, ya que se requieren altas inversiones económicas para ser re- editadas a color.
- Altos costos de difusión y entrega de los libros impresos en papel a los docentes de escuelas y liceos de Venezuela; así como considerar la incidencia del peso del papel, en el proceso de distribución y envío, considerado en el flete y distribución de los libros.

Por otra parte, como educadores ambientales, es necesario promover una educación del consumo adecuado, un mejor empleo del uso del papel, ya que para producir grandes cantidades de papel se desforestan bosques naturales o plantaciones forestales. Actividad que incide negativamente, ya que los bosques son los principales productores de oxígeno y secuestradores del dióxido de carbono, gas que al ser emitido contribuye a acelerar el efecto invernadero y por ende el calentamiento global.

En cuanto a los aspectos positivos que se atribuyen al uso educativo de *e-book*, se plantea que como dispositivos electrónicos pueden traer, al proceso educativo, numerosas ventajas, como son la sencillez, la facilidad de la edición digital, siempre y cuando se analicen su funcionamiento y se consideren sus posibilidades didácticas,.

El trabajo plantea una propuesta para la elaboración de medios, en función de la experiencia de los autores, fundamentada en la investigación documental. Conforman un cuerpo de ideas basadas en el estudio y análisis de la información que sobre los *e-books* se presenta en documentos, investigaciones y ponencias, que muestran la importancia y utilidad de los medios electrónicos, entre ellos *e-book*.

## **MÉTODO**

Se seleccionaron y analizaron diversas fuentes documentales, utilizando para ello procedimientos basados en la revisión crítica del estado del conocimiento en esta temática, considerando los diversos conceptos del *e-book*, así como los fundamentos inherentes al diseño de medios electrónicos y su relación con el sistema educativo, especialmente con la educación ambiental.

La información fue analizada considerando como criterios: las potencialidades planteadas por los diversos autores, en relación a los *e-book*, como parte de las tecnologías de información y comunicación; las ventajas que los mismos ofrecen para mediar el aprendizaje de los lectores; las posibilidades que tienen para considerar los diferentes tipos de conocimientos; los canales de percepción, así como las ventajas que ofrecen al tomar en cuenta el interés, la experticia e inteligencia. Por otra parte, se eligieron aspectos considerados relevantes en la historia del libro y del diseño en formato electrónico, además considerar la utilidad que tienen para el docente y diseñadores de medios electrónicos, con fines educativos.

Con respecto al procedimiento para plantear los principios didácticos referidos a los contenidos, en la elaboración de *e-book*, inicialmente se tomaron en cuenta los elementos claves para determinar la relación del diseño y las *TIC*, señaladas por De León y Suárez (2007; 2008) en cuanto a: Teorías del Aprendizaje; Teorías de la Instrucción; Diseño de Instrucción; enfoques; Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación: los Modelos de Diseño de Instrucción y el modelo de desarrollo instruccional planteado por Müller y Szczurek, citado por Castro y Guzmán, (2001).

Además se revisaron los modelos de diseño de materiales electrónicos y no electrónicos, propuestos por Dorrego (2000), Diez (2001), Reigiluth (1999), Martín y Reigiluth, (1999) quienes además señalan la importancia de considerar las necesidades de la audiencia y la motivación. En cuanto a las características propias del diseño de

materiales electrónicos, se consideraron los elementos planteados por Ortega, *et. al.*, (2005) y Pérez, (2003) citados por Guzmán y De Marco (2005); Bartolomé (1999a); Maran Graphics (1998); Gallego y Alonso (1997) y Chacón, (2000), citados por Amorós (2003).

En cuanto a los aspectos de validez de fachada y los elementos del contenido específico se consideraron los planteamientos de Ruffini y Vélez, (1997) y de Zambrano, (1995) citados por Castillo, (2004) en espera de que el modelo propuesto abarque el desarrollo de lo cognitivo y afectivo, además de tomar en cuenta las diferentes teorías de aprendizaje, los distintos canales de percepción *del estudiante* y los tipos de inteligencias.

## RESULTADOS

### La historia de los soportes para la escritura

La escritura ha evolucionado, considerando los cambios en la sociedad de conocimiento, en relación a los tipos de soporte. Para argumentar el uso del *e-book* se describe un recorrido histórico de los soportes para la escritura, desde el papiro, el códice, hasta llegar al papel. Actualmente se evidencia la coexistencia de los libros electrónicos con los no electrónicos o también denominados libros impresos.

### El rollo de papiro: El primer soporte para la escritura

Los antiguos egipcios utilizaban el papiro confeccionado con tallos fibrosos y lisos del *Cyperus papyrus*, que gracias a la difusión comercial de los fenicios, se transformó en el “primer soporte para la escritura”. Las láminas de papiro se unían y se escribían de un solo lado, y como eran flexibles, se guardaban en rollos de varios metros de largo, dependiendo de la extensión del texto. Los rollos de papiro se almacenaban en vasijas o en cajas de madera, rotulándose en la parte externa para permitir un rápido y mejor reconocimiento de los escritos. Con el tiempo, el uso de los rollos de papiros fue abandonándose y fue sustituido por el empleo de otros materiales.

### El códice de pergamino o vitela: Segundo soporte para la escritura

Se inició con el uso de cueros de animales, por ser más fáciles de adquirir, de allí que el pergamino fabricado con piel de oveja y la vitela, con cuero de cabra, fueron los “segundos soportes de la escritura” empleados con mayor frecuencia durante los tiempos medievales. La superficie del cuero tratado, facilitó la caligrafía y la ilustración con tintas de colores. Más tarde, la concepción de rollo fue reemplazada por el códice, en el que varias hojas eran cosidas entre dos tapas, dando origen al formato en la imprenta y de lo que hoy se conoce como “libro”.

Entre las ventajas del códice, respecto del rollo, es posible señalar que: el pergamino podía usarse de ambos lados; permitía la producción de volúmenes más extensos. Desde el punto de vista del lector, agilizaba el acceso a obras más largas y además, permitía marcar o señalar determinados párrafos con mayor facilidad. Así, el códice fue un formato exitoso y logró una importancia relevante en la historia del conocimiento.

### El papel: “Tercer soporte para la escritura”

El tiempo del papel llegó gracias a los árabes, aunque el papel fue inventado por los chinos, probablemente antes del siglo II a.C. El papel era un material económico fabricado primero con restos de cáñamo y trapos y luego con celulosa. Este “tercer soporte de escritura” se empleó en los inicios del siglo I D.C. Se estima que el papel era producido en Asia Central hacia el siglo VIII, cuando el secreto de fabricación pasó a manos arábigas. En el siglo XV, al desarrollar Gutenberg la imprenta móvil, se iniciaron en las ciudades de Europa las productoras de papel que fueron más económicas y masivas.

### Los recursos electrónicos “Soporte transformador de la escritura”

Cinco siglos después de Gutenberg, el enorme flujo de información y la proliferación tecnológica, han incrementado los servicios de entretenimiento y las estructuras económicas rutinarias, además de

haberse transformado en fuente de creatividad, innovación y cultura. Se han producido cambios profundos en la economía, la sociedad y el conocimiento creando un nuevo contexto en el que la sociedad (Guzmán, 2005; 2008) y por ende, en las formas de almacenar la información y los soportes para la escritura, ofreciendo alternativas diferentes para la experiencia lectora.

El libro impreso tiene ventajas difíciles de emular, a través de las TIC, tales como son: su práctica interfaz de usuario; la facilidad de transportar y de leer en cualquier parte, sin necesidad de periféricos o fuentes de alimentación. En crisis de energía eléctrica, se pueden leer con una vela, mientras que en el caso del *e-book*, la lectura de la información sólo se puede hacer, si está disponible una fuente de poder eléctrica, que hace que el soporte electrónico sea accesible.

El *e-book* permite evocar la historia desde la era de lo mecánico-tipográfico a la era de lo electrónico- digitalizado, ya McLuhan (2004) en su trazado de la historia mediático cultural de Occidente, la definió como la etapa del hombre electrónico para evolucionar en lo que hoy se denomina la era de la digitalización.

En la actualidad, existe un proceso de transformación de la industria mecánica a la industria *online*. A través del libro digital, el papel del editor, como actor comunicativo entre el autor y el público, se ha desvanecido, disminuyendo su responsabilidad de configurar productos en los que se consideran tanto lo estético como la calidad de los contenidos. Estos cambios se deben a la imposibilidad de los libros para recuperar el diálogo directo del autor y el público, mediante lo que siempre constituyó la vía por excelencia de su función comunicativa en el libro impreso. Y no porque el libro haya desaparecido, pues al contrario, la noción de libro sigue siendo la columna fundamental por la cual se rige el mundo de la edición *online*.

El *e-book* o libro electrónico, inventado en 1971 por Michael Hart, como parte del Proyecto Gutenberg de la Universidad de Illinois. El primer *e-book* fue publicado en 1981, y se refiere a una publicación digitalizada,

es decir, un texto que tiene como soporte un archivo electrónico, en vez del papel.

El significado de “libro electrónico” o “e-book”, refiere a un texto digitalizado, que puede leerse a través de la pantalla, independientemente del sistema de almacenamiento. Entre los aportes del libro electrónico es posible señalar que la lectura digital es hipertextual, puede ser vertical, diagonal u horizontal; mientras que la lectura en el papel es lineal (Planells, 2009).

El desafío está muy claro: incorporar las ventajas de lo digital, sin desechar la practicidad del libro. La edición electrónica de un libro permite mostrar la obra virtualmente, de manera tal que, el público puede acceder al libro digital, aún sin que exista físicamente. Este ha sido clave para los procesos de comercialización y reducir los costos. Ya no es necesario tener un stock impreso para ofrecerlo al mercado. Sin duda, se trata de una oportunidad interesante para que los autores publiquen en masa, o para trabajos destinados a públicos muy especializados.

En libro impreso es la configuración de una unidad material integrada por un texto y una serie de factores extratextuales, que permiten su circulación y consumo, es decir, su existencia es concreta. Según Genette (1987), este conjunto heterogéneo de factores extratextuales se denomina paratexto. Es la fórmula por la que un texto se convierte en libro, distinguiendo, aún dentro de ella otro espacio, el peritexto (lo que rodea al texto) y más concretamente, el peritexto editorial. Se trata de esa “zona” más externa.

El análisis sobre el concepto de “texto” realizado por McKenzie (1986) nace de la idea de romper definitivamente con el convencionalismo, de llamar al texto y el libro como si que fuesen lo mismo y se fundamenta sobre una idea más amplia y extensible del significado del texto. Para el mencionado autor, el término texto comprende todas las formas textuales, “tejidas” ya sea con elementos escritos, orales, visuales, numéricos, presentados bajo la forma de mapas geográficos, grabados y música,

archivos de sonidos grabados, películas, o informaciones memorizadas en los ordenadores. Esta noción de texto, muestra una aproximación del carácter multimediático al que tienden a presentarse el *e-book*, en el sentido de una red tejida con varios materiales.

La situación que genera, en la actualidad, el *e-book* y desde sus diversas modalidades de configuración y de acceso obliga a tener mayores precisiones para poder usarlo. Si el texto, según se ha afirmado anteriormente, es en realidad la concreción de una idea, por lo que está dotado de un cierto grado de materialidad, y circula reunido en una entidad material superior, que es el libro, el “*e-text*” exige de procedimientos propios para su consumo, es decir, necesita concretarse en un soporte para medios electrónicos. Por tanto, una cosa es el texto digitalizado, producido digitalmente o traducido a este sistema, otra el dispositivo para su lectura.

Como organizadores del contenido, a continuación se plantean una serie de interrogantes para profundizar en la información analizada sobre las características y especificaciones del *e-book*.

### **¿Hay diferencia entre los contenidos y los continentes en un *e-book*?**

En un *e-book*, los contenidos se refieren a los contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales e interactivos convivenciales que se logran o se pretenden favorecer. Los continentes son los soportes electrónicos, que le dan al *e-book* su propia autonomía (PDF), es sencillamente un “receptáculo” capaz de acoger físicamente sucesiva o simultáneamente diversidad de textos. Sin embargo, definiciones actualizadas del *e-book*, siguen utilizando el término “book” para incurrir en estas imprecisiones señaladas anteriormente. Las diferentes y variadas modalidades de soportes para el *e-book* han originado un universo complejo, donde lo paratextual, como se puede deducir de la citada definición, ha sido reformulado. Los elementos paratextuales que acompañan al “soporte papel” han sido eliminados, mientras se mantienen,

en lo que atañe al peritexto editorial, los criterios de configuración del texto en adecuación a la distinta naturaleza del dispositivo en el que está destinado a transmitirse: tamaño, estructura y diseño.

En el mismo orden de ideas, algunos criterios están orientados hacia las nuevas posibilidades que genera el nuevo producto digitalizado, es decir, la nueva tecnología (tiempo de descarga y fórmulas de uso).

Como primer principio paratextual, se propone la visualización, lo que implica que el concepto de *e-book* se sostiene sobre una idea de texto y más concretamente de texto verbal y no verbal referido a gráficos e iconográficos. Por tanto, se apela al hecho de que un *e-book* está destinado a la percepción visual. Sería, en términos de McLuhan (2004) un medio resultante de la extensión del sentido de la vista, por lo que está implícita su naturaleza inmaterial. Con ello se refiere a la inmaterialidad del texto digitalizado, sin la posibilidad de acceder “táctilmente” a él. Se ganan otros recursos que complementan el mensaje como son el sonido, videos presentaciones en *PowerPoint*, animaciones, entre otros.

### **¿Cuál es objetivo editorial del e-book?**

El objetivo del *e-book* está centrado en la posibilidad de acceso al texto, a su lectura. Una lectura a la que el lector-usuario se pueda enfrentar en dos sentidos: horizontalmente y verticalmente. Es decir, o bien siguiendo la forma tradicional, es decir lineal, o conjugando o extendiendo la información hacia otros estratos textuales que se superponen. Se trata de una reformulación del concepto de hipertextualidad que posibilita la tecnología, y que, indiscutiblemente propone una forma diferente del acto de la lectura, un aspecto que exige un tratamiento más extenso. La intención es “navegar” en la búsqueda de la información. La facultad de búsqueda y ampliación de información por parte del usuario, no sólo significa una participación activa en el texto digitalizado (frente a su pasividad respecto al texto impreso), sino la posibilidad de considerar las herramientas que se le ofrecen para tal fin, como nuevos elementos paratextuales.

La accesibilidad al texto puede ser entendida en dos vertientes: la posibilidad de su visualización en la pantalla del aparato terminal y que funcionaría como la página de un libro impreso, y el manejo del propio soporte. En este sentido, el *e-book* complica al usuario en el sistema de acceso al contenido, por interferencia de la sofisticación tecnológica que introduce la necesidad de varios programas de *software específicos* como *Microsoft Reader* o *Acrobat Reader*, difundidos respectivamente por *Microsoft* y *Adobe*.

Enlazados a estos programas, y como reformulación de otro elemento paratextual y peritextual, el formato, surgen otros programas específicos como el LIT de *Microsoft* que se puede leer utilizando el *Microsoft Reader*, o el formato PDF cuya lectura es posible con el programa *Adobe Acrobat e-Book Reader*. Pero también la accesibilidad está referida al manejo del soporte que tiene como objetivo primordial, lograr la mayor comodidad de uso, por parte del usuario /lector. En cualquier caso, las estrategias creadas para su difusión en el mercado editorial, tienden a presentar una fisonomía semejante a la del libro impreso para atender las características de un peso que se le aproxime, una reducción del tamaño y una legibilidad del texto.

### **¿Cuál es el nuevo panorama originado por los *e-book*?**

El panorama originado por el *e-book* ha convulsionado el circuito de la comunicación editorial. La edición *online* ha subvertido el papel tradicional de los editores, autores y público, o de producción, distribución y comercialización del producto. A las empresas editoriales se agregan las sociedades productoras y vendedoras de programas, pero sobre todo, la aparición y protagonismo de las librerías virtuales, que han originado un nuevo concepto de “mediación”, sustituyendo el papel tradicional del editor para transformarse en un “servidor” que asumirá las exigencias editoriales impuestas por las tecnologías.

Los futuros soportes para la escritura son retos de la sociedad del conocimiento en el siglo XXI. El desarrollo tecnológico se orienta hacia la búsqueda de un dispositivo que reúna las ventajas del texto digitalizado con la versatilidad y practicidad de un libro impreso. Porque aunque cualquier computador portátil podría cumplir esta función, no suelen ajustarse a la comodidad centenaria de los libros de papel.

### **Principios didácticos para la elaboración de un e-book en Salud Sexual y Reproductiva**

La propuesta que se plantea como producto del presente estudio es una metodología viable, contextualizada y validada, que puede ser utilizada para la producción de libros de texto, guías metodológicas, prototipo de laboratorio, videos, juegos, simulaciones y medios en formatos electrónicos.

Los materiales que se elaboren, a partir de ella, deben cumplir con los criterios de calidad establecidos, y regidos por los principios didácticos que aquí se proponen. Requiere que respondan a las necesidades expectativas e intereses de estudiantes y docentes, para que contribuir a reducir casos de infección por VIH; casos de infección por VPH; casos de ITS; incidencia de paternidad y maternidad en la adolescencia; casos de cáncer de mamas, de próstata, anal y de garganta. Como también, atender la reducción de los casos del abuso sexual, vistos desde la concepción de violencia escolar y violencia intrafamiliar.

En la elaboración de estos materiales, se considera como Ejes Transversales el enfoque de género, la dimensión sociocultural, la aceptación de la diversidad, la etnicidad y los derechos humanos basados en una dimensión axiológica, que comprende valores, actitudes, creencias y normas para el ejercicio de una sexualidad responsable e higiene en el ser humano.

## **Principios didácticos como rectores de la Salud Sexual y Reproductiva**

La metodología para elaborar el medio, en este caso el *e-book* esta centrada en los siguientes principios didácticos, los cuales son declarados como rectores y orientadores para la elaboración de recursos educativos en el campo de la Salud Sexual y Reproductiva (SSR). Los mismos se presentan, como construcciones teóricas, para la elaboración de los *e-book*, y se formulan a partir de la experiencia de los autores, en el campo de la enseñanza y la investigación en el área.

### Principios didácticos referidos a los contenidos en la elaboración de e-book

- Principio de diagnóstico de expectativas y necesidades de las comunidades o población objetivo, en cuanto a la SSR. La elaboración debe partir del diagnóstico de expectativas y necesidades de la población que se requiera atender.

El mismo se propone, como resultado de diversas actividades desarrolladas por los autores en su práctica profesional. En este sentido, mediante la ejecución de las Actividades de Extensión Acreditables desarrolladas en el Instituto Pedagógico de Caracas, vinculadas con la SSR, durante los períodos comprendidos entre los semestres 2006-I y 2009-I, fue posible identificar la ausencia de recursos, que respondan a la ontología venezolana, en relación a la paternidad y maternidad responsable; la infección por VIH y su consecuencia; el SIDA, así como aspectos relacionados con las infecciones de transmisión sexual (ITS).

Por otra parte, como resultado de estudios exploratorios, sobre el conocimiento y aspectos socioculturales, de un grupo de docentes venezolanos, se identificaron deficiencias en la información y de la cultura personal, ante la infección por VIH (González, 2005, 2008). Así como la reducida cultura de estudiantes y docentes en el manejo de medios electrónicos.

- Principio de establecimiento de prioridades con pertinencia social para la elaboración del recurso en SSR: Como parte del proceso de establecer prioridades, en cuanto al contenido a tratar en la elaboración de medios educativos del tipo *e-book*, se consideran los problemas detectados, durante la ejecución del Convenio del Fondo de Poblaciones de las Naciones Unidas (UNFPA) y la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Entre las cuales se consideran: alta incidencia de casos de adolescentes embarazadas y de paternidad irresponsable en las escuelas y liceos, donde estudiantes extensionistas aplican su proyecto. Un porcentaje de las y los estudiantes docentes manifestaron haber ido a consulta después de haber asistido a los talleres de VIH y VPH; de los cuales dieciséis resultaron positivos para el VPH. Otros casos con cáncer de cuello uterino, cáncer de mamas y de cáncer de próstata en padres y abuelos de las familias de los estudiantes. De igual forma, la existencia de casos de sífilis, gonorrea, tricomoniosis, herpes genital, entre otras.

En los informes de estudiantes extensionistas se registran casos de abuso sexual en la escuela, en la familia y en la comunidad. De igual forma, después del contacto verbal con extensionistas del IPC, se llevaron a adolescentes a las consultas con medicina del adolescente, con una visión global e integradora, que permitió atender, además de la salud física, la salud psicológica. Se resalta la incidencia de adolescentes que han tenido relaciones sexuales con personas de su mismo sexo. (UNFPA, 2009).

- Principio de elaboración de recursos consensuados con la comunidad, que inviten a la reflexión y a la investigación en los diversos contextos: Como forma de lenguaje no verbal, la incorporación de imágenes de apoyo; el empleo de textos, testimonios, videos, requieren estar adaptados al contexto comunitario o de la población objetivo. En este sentido, es importante la participación de los usuarios, sus aportes permiten hacer explícito lo que desean aprender y lo que consideran útil

en sus vidas, como personas, pareja, miembros de una familia y como futuros docentes.

- Principio de aplicación de estrategias de reducción o solución de problemas relacionados con la SSR en las comunidades: Incluye las categorías de: reducción de casos de infección por VIH; infección por VPH; infección por Hepatitis B; incidencia de embarazo en la y los adolescentes; abuso sexual y violencia de género, entre otros. Todo material didáctico que se realice en SSR debe considerar la complejidad y la interacción de estos temas (González, 2009).
- Principio de organización y jerarquización del conocimiento popular, científico, escolar o construido por la comunidad en SSR: Significa, partir del conocimiento cotidiano o popular, explicar el conocimiento científico y construir el conocimiento escolar, o el conocimiento comunitario, según sea el contexto. De esta forma, el recurso didáctico podrá tener la potencialidad de llevar el mensaje planteado.
- Principio de selección, jerarquización y atención de problemas contextualizados de SSR: Se refiere a los problemas de la violencia intraescolar, intrafamiliar, abuso sexual, ITS, embarazos no planificados, según la urgencia o emergencia del caso. Significa hacer énfasis en los aspectos que afectan a la comunidad.
- Principio de consideración de las relaciones del espacio y tiempo: La salud sexual y reproductiva, puede ser vista desde diferentes realidades; influencia sociocultural, enfoque de género, etnicidad, concepción religiosa, entre otros. Los conceptos cambian por los avances de la ciencia; por ejemplo antes se hablaba de enfermedades venéreas (asociado a la diosa Venus o la mujer); antes del 2000 se llamaban enfermedades de transmisión sexual (ETS) y en el siglo XXI se denominan infecciones de transmisión sexual (ITS). Durante la ejecución de las Actividades de Extensión

Acreditables, por parte de estudiantes del IPC, en las zonas rurales y algunas urbanas, algunos participantes confunden estos conceptos porque los diseños curriculares de 1944, 1985 y el de 1997 siguen coexistiendo en la realidad nacional venezolana.

- Principio de activación de procesos cognitivos y metacognitivos en los aprendices: Entendiendo por procesos cognitivos, los procesos relacionados con el pensamiento humano, tales como; observación, clasificación, seriación, conservación (de masas, volumen, longitud, de número), análisis, síntesis y evaluación. Y los procesos metacognitivos referidos a que aprendí, qué me falta por aprender, cuán útil es lo que estoy aprendiendo.
- Principio de cautivación y promoción de un clima afectivo-moral: Se refiere a la importancia de mantener la atención del usuario en el contenido del recurso elaborado.

Asociados a los procesos cognitivos está el proceso de cautivación para encantar o atraer al usuario para disfrutar y navegar con el recurso electrónico. El recurso debe tener un lenguaje tanto verbal (escrito u oral), y no verbal (lenguaje icónico, cromático, lumínico, sónico, gestual, entre otros). Los juegos y simulaciones, animaciones materiales electrónicos en salud sexual y reproductiva, son tan divertidos y fáciles de comprender que se cumple en forma simultánea con la “omnietariedad”, es decir, pueda ser usado para todas las edades.

- Principio de la participación protagónica organizada para la elaboración de los recursos en SSR: Lo que quiere decir, los recursos no deben ser elaborados bajo una perspectiva individualista, deben ser consultados con otras personas, como usuarios del recurso o expertos científicos en el tema del recurso seleccionado. Consultar con las comunidades de práctica social en SSR. Lo que constituye la necesidad de formar un equipo multidisciplinario (docente, especialistas en medicina, psicología,

trabajo social, sociología, derecho, lenguaje, tecnología) e interinstitucional (UPEL-IPC, UNFPA, OPS, OMS, ONU-SIDA, UNICEF, ASES de Venezuela).

- Principio de adecuación semántica para mejor comprensión de los significados de SSR por parte de la población objetivo o la comunidad: Cuando se conversa con las poblaciones urbanas y rurales, el o la facilitadora tiene que partir de palabras de la cotidianidad y subir poco a poco el nivel, para llegar al uso de las palabras científicas propios del lenguaje de la salud sexual y reproductiva. Sin las palabras adecuadas no se logra la comunicación con la población objetivo. En la experiencia vivida en los talleres, cuando se dice linfocitos T cuatro, las personas no lo entienden. Hay que hablarles de la existencia de células de defensa del organismo que son los glóbulos blancos, los capitanes de estas células de defensa son los llamados linfocitos T cuatro.
- Principio de la evaluación permanente de los procesos y de los productos relacionados con la elaboración de recursos en SSR, con enfoque constructivo-humanista: En los cuales se evaluarán la eficacia didáctica, la calidad, las formas de evaluación contextual, la rentabilidad, las estrategias comunicativas, los instrumentos de validación, entre otros. El énfasis didáctico en el proceso de convertirse en persona y el de elaborar un proyecto de vida es fundamental en un recurso para SSR.
- Principio de actualización del lenguaje y de una cultura de la vida y de la esperanza centrada en la promoción de la salud omnidimensional integral: Lo que significa, la consideración de la dimensión biológica, psicológica, social y espiritual de la promoción de la salud integral. El énfasis es la cultura de la vida y no del terror y de la muerte (González, 2007).
- Principio del aprender a desaprender: Según de Moreira, (2000). Se encuentran aprendizajes sociales y escolares en los cuales se reflejan problemas de conceptos, métodos y valores. Por ejemplo,

“A mi prima le pegaron el SIDA”; “La hija de la vecina le montaron una barriga”; “Mi prima es marimacha porque va a estudiar Ingeniería Agrónoma, le gusta manejar tractores”; “Todo hombre amanerado es homosexual”; “Los hombres son más fuertes que las mujeres ante los problemas de la vida”. Los anteriores ejemplos, plantean la necesidad de realizar reestructuraciones cognitivas, de conceptos y métodos, como también, la consideración del conocimiento previo que tienen las personas acerca de SSR.

- Principio de Parsimonia: El recurso debe dar el mensaje, con un lenguaje preciso, conciso, sin tener elementos secundarios que desvíen el propósito del mismo. Esto es válido para el lenguaje verbal y no verbal. Los materiales electrónicos deben ser muy centrados en lo que se quiere explicar, sin sobrecargar la información tanto escrita, oral y de no verbal (imágenes, videos, presentaciones PowerPoint).
- Principio de creatividad e innovación educativa: Conviene que el recurso sea un producto creativo, distinto, dinámico, único e irrepetible, que rompa con los patrones de lo tradicional, que impresione y cautive a los usuarios (Aprendiz y docente). En el *e-book*, se incluye creaciones de los estudiantes del IPC.
- Principio de seguimiento de instrucciones, acción y secuencia de acciones y de reconciliación integrativa, de los conocimientos en SSR: Responden a la escuela Ausbeliana. Todo recurso tiene un componente en el cual se dan las instrucciones, se orientan las acciones y se discute lo aprendido. Varios contenidos de la SSR deben tener un hilo, que permita unir, conectar, relacionar los distintos tópicos de la sexualidad humana. Por último, lograr mediante ejercicios de aplicación y de cierre la reconciliación integrativa (Ausubel, 1978) de todos los conocimientos aprendidos.
- Principio Teleológico del recurso en SSR. La fortaleza más importante en la elaboración del recurso, es tener claro, cual es

la intencionalidad del mismo; en otras palabras, qué aprendizaje se genera o se desea transformar. Además de precisar a cuál población se dirige el recurso.

- Principio de la epistemología de la SSR. El conocimiento dado en el recurso debe estar actualizado, lo suficientemente contrastado con las comunidades científicas, cuando coexistan dos o más verdades el recurso debe considerar diversas posturas. Conviene aplicar la dialéctica y el falsacionismo Poperiano.
- Principios de aceptación de la diversidad del ser humano y la complejidad de la SSR. Los seres humanos somos diferentes, con comportamientos distintos, según las condiciones que se están viviendo, las socioculturales, genéticas, instruccionales e historias de vida personales, de familias y de las comunidades.
- Principios didácticos referidos a los continentes en la elaboración de *e-Book: Accesibilidad*. Dentro de las ventajas del *e- book* se resaltan el acceso universal a los millones de *e-books* que ya están en Internet. En cualquier momento y en cualquier lugar siempre y cuando existe una conexión a Internet. Siempre existirá el libro que se necesita, no hay que esperar reediciones. Tiene disponibilidad inmediata: sólo tiene que comprarse, descargarse y leer.

*Portabilidad, utilidad y comodidad.* La utilización del espacio y comodidad en el desplazamiento: su memoria puede alojar multitud de material que se pueden consultar en cualquier momento sin tener que desplazarlo físicamente de un lugar a otro, sino tan sólo el dispositivo. La movilidad y autonomía son fundamentales para llevarlo a cualquier parte y leer durante horas. Permite aplicaciones propias, como la búsqueda de palabras, ampliación de detalles, o la incorporación de recursos multimedia, e incluso un acceso al diccionario para la búsqueda de palabras. Vivimos en un mundo donde todo es pequeño para llevarlo encima: móvil, ipod, cámara de fotos, cámara de vídeo, pda, hasta un libro, o miles de ellos en un dispositivo con la apariencia similar.

*Continúa actualización de los soportes para la escritura.* Los programas de los *e-book* están en continua evolución. En estos últimos años han aparecido unos dispositivos cuya función es servir exclusivamente de *e-book*, caracterizados por un diseño que imita parcialmente la forma del libro en papel tradicional. Para su realización se ha encontrado, sin problemas de recargas, unas pantallas con dimensiones adecuadas para leer en un formato similar al tradicional y alto contraste para no entorpecer la lectura según los diversos momentos de luz. Por ello, apareció la tinta electrónica, un formato que permite la lectura sosegada sin producir cansancio o daños en la vista. Sólo se visualiza en blanco y negro y permite un gran ahorro de energía, ésta se conoce con el nombre de E-ink o Gyricon (un modelo anterior).

*Selectividad impresión o de "impresión por demanda".* Es un procedimiento de producción editorial que permite editar primero e imprimir después, equivalente a la modalidad de edición tradicional: texto e imágenes son digitalizadas y editadas electrónicamente.

*Difusión y comercialización del e-book de SSR.* Se realiza por diferentes canales a veces tradicionales y muchas otras, a través de la propia Web. La comercialización o financiamiento como material educativo garantizará la producción sostenible de este recurso.

*Reducción del costo de los materiales educativos del e-book.* Se logra reducir los costos en gastos de papel y de tinta. Tiene precios más bajos, ya que se han eliminado algunos intermediarios y el soporte de papel. Aunque los *e-book* no se han masificado puede ser una gran ventana abierta al futuro que pueda simplificar la actividad educativa y a la larga, con mucha seguridad, reducir el costo de la educación.

*Promoción de una conciencia ambiental del e-book.* Como se evita el excesivo uso de papel, tinta, y otros materiales contaminantes se promueve el cuidado del ambiente. Además fomenta el ahorro de energía y evita el consumo de agua que se requiere para producir papel. Al no consumirse papel, se evita la deforestación de muchos bosques naturales

y de plantaciones forestales que producirán mayor volumen de oxígeno y consumirán moléculas de dióxido de carbono, lo que a la vez contribuirá a minimizar el calentamiento global.

*Exclusividad del usuario del e-book.* El sistema guarda una copia de identificación con lo que el *e-book* puede ser descargado de nuevo, si se formatea el dispositivo y puede descargarse en varios equipos usando el mismo identificador. Otra posibilidad disponible es la lectura de los libros mediante lectores especiales que proporcionan los propios proveedores del producto. El inconveniente aquí es que hay que descargarse un programa que sólo sirve para los libros de ese proveedor y no para todos los libros electrónicos.

La ventaja es que normalmente son programas que permiten mayor versatilidad que con los archivos PDF y la calidad de lectura es mejor porque aquí si tratamos con el texto directamente y no con una imagen de la página. Una desventaja de esta modalidad, es que normalmente los lectores propietarios de un formato concreto sólo están disponibles para Windows, los usuarios de Macintosh o de Unix, tan abundantes en la Red, difícilmente tienen versión para ellos, aunque todos los proveedores aseguran que esto se solucionará en un futuro.

*Principio ético de consideración de respeto al derecho de autor.* Lamentablemente no siempre se respetan los derechos de autor, en ocasiones se bordea la ilegalidad con el uso de programas y de *e-book*, sin la licencia de uso. Se requiere la resolución de los problemas de derechos. La protección de los derechos del autor en un entorno tan susceptible de reproducir copias, sin costo adicional alguno, debe poder combinarse con los derechos de los consumidores.

De los procedimientos para elaborar un *E-Book* en Salud Sexual y Reproductiva. Para ello se plantean las siguientes Fases:

1. Diseño y elaboración del primer prototipo de recurso.
2. Validación, que incluye cuatro validaciones según se indica: por

- expertos en salud sexual y reproductiva; por usuarios facilitadores (docentes); por usuarios participantes; por expertos en lenguaje verbal (oral y escrito) y el no verbal (iconográfico, infográfico y por expertos en TIC)
3. Producción del segundo prototipo producto de la validación colectiva.
  4. Validación de campo del prototipo elaborado. La cual se realiza con la Escuela, familia, comunidades vecinales, centros de salud.
  5. Producción final del prototipo.
  6. Entrega para producción en masa o comercialización.
  7. Serie de actividades con énfasis en la promoción del recurso elaborado y la edición digital en masa y por demanda.

## **CONCLUSIONES**

A manera de conclusión se señala que los Principios Didácticos tanto para los contenidos de Salud Sexual y Reproductiva; como para los continentes en la elaboración de un *E-book* orientan la elaboración del medio electrónico y permiten contribuir a la educación de una manera más amena y eficaz.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) deben ser parte de la nueva filosofía para concebir la Educación Ambiental del siglo XXI; y éstas deben integrarse por completo en el sistema educativo. La tecnología del e-book es fácilmente aplicable en la vida cotidiana, sólo hay que estar abiertos a las nuevas posibilidades que nos ofrece y confiar en el e-book como una herramienta de apoyo y animación a la lectura.

El futuro de nuestra sociedad gira en torno a las TIC, conviene preparar las generaciones del presente para evitar el analfabetismo tecnológico en las próximas generaciones del siglo XXI, el e-book es una oportunidad para enriquecer la sociedad del conocimiento. El mundo tecnológico permite comprobar sus aplicaciones prácticas en la escuela, en la familia y en la comunidad vecinal

Por lo antes planteado, conviene formar a los docentes venezolanos con la información y la formación adecuada en las TIC y no volcar toda nuestra esperanza educativa en las mismas. Se deben conocer todas sus posibilidades y aplicaciones y estar dispuestos aplicarlos en la Educación Ambiental. El costo económico de las TIC, y en concreto, los e-books, pueden ser elevados; pero hay que analizar su costo beneficio para tomar decisiones. La reducción de los costos es notable porque en primer lugar desaparecen los gastos en papel y la impresión convencional, que se llevan buena parte de la factura de fabricación de un libro convencional. Pero además los costos de logística, la distribución de los ejemplares a las librerías, almacenamiento, desaparecen. En el mundo digital sólo hay estrictamente una copia, un ejemplar de cada libro en stock.

Los e-books pueden conformarse como un elemento básico en la promoción de lectura de los estudiantes. Si se quiere que lean, hay que hacer los materiales más atractivos y cautivadores, centrados en que se trata de una generación audiovisual electrónica-digitalizada.

Dentro de las ventajas de los e-books se destaca la rapidez de impresión. Publicar un texto en formato digital es mucho más rápido que en papel aunque requiere de los mismos mecanismos de revisión literaria que los textos en papel, evidentemente. Uno de los formatos habituales en los que se comercializan los libros electrónicos son en PDF (el estándar de Adobe). Basta disponer del lector correspondiente (*Acrobat Reader*) para poder leerlos cómodamente en el ordenador personal. Las posibilidades con los libros en PDF son las mismas de cualquier archivo PDF.

Otra virtud es que con el e-book el lector puede avanzar y retroceder en las páginas, dispone de un índice de contenidos que funciona con hipertexto (al hacer clic sobre los temas *Acrobat Reader* nos dirige directamente al punto en cuestión), puede buscar cualquier palabra o párrafo que desee.

Los e-books o libros electrónicos son el futuro del libro. Probablemente el libro de papel no esté condenado a desaparecer, pero la

escasez de materia prima y los nuevos hábitos digitales de buena parte de la sociedad pueden hacer que el libro en formato electrónico empiece a proliferar y constituya un producto tan normal y corriente dentro de unos años como lo es en la actualidad cualquier software. Probablemente la velocidad de arranque de este nuevo formato de lectura dependa de varios aspectos de entre los que yo destacaría los siguientes: La materia prima: la evolución del precio del papel y el ritmo de deforestación del planeta. Las plataformas de lectura: la aparición de medios de lectura más cómodos que puedan ser buenos emuladores o incluso sustitutos del papel. El valor simbólico del papel: los libros son casi fetiches para algunos lectores, las bibliotecas de papel nunca podrán igualar en volumen a las bibliotecas digitales pero poseen un valor simbólico frente al libro digital enorme. El libro digital se enfrenta a esta batalla con las armas de la modernidad.

El autor de un *e-book* puede fabricar y distribuir sus propios títulos digitales y las editoriales pueden realizar las funciones de librería o estas últimas se conviertan en editoriales. La edición digital va revolucionar pues el sector editorial, ya que reduce costos, elimina intermediarios y agiliza los procesos de producción y comercialización.

## REFERENCIAS

- Amorós L., (2003). *El Guión en la Elaboración de Hipermedia para la Enseñanza a Distancia* Ponencia presentada en CONGRESO INTERNACIONAL EDUTEC' 2003 disponible: <http://www.ucv.ve/edutec/Ponencias/5.doc> [Consulta 2010, febrero 10]
- Ausubel, D. (1978). *Psicología Educativa*. México: Editorial Trillas
- Castillo T. (2004). *Detección de necesidades para proponer el desarrollo de un software educativo para los contenidos de estrategias del curso de estrategias y recursos instruccionales del Departamento de Tecnología Educativa del Instituto Pedagógico de Caracas*. Trabajo de ascenso no publicado IPC-UPEL. Caracas
- Castro, S. y Guzmán, B. (2001). ¿Es la tecnología útil en la educación? *Revista de Investigación N°49*. p. 141

- Clarín (2007) Contra la tala de árboles: Libros digitales disponible: <http://info-tecnologica.blogspot.com/2007/04/contra-la-tala-de-arboles-libros.html> [Consultado 2010, febrero 10]
- De León I. C.y Suárez J. (2007). 22. El Diseño Instruccional y Tecnologías de la Información y la Comunicación. Algunas reflexiones *Revista de Investigación* N° 61
- De León I. C.y Suárez J. (2008). El Diseño Instruccional y Tecnologías de la Información y la Comunicación. Posibilidades y Limitaciones *Revista de Investigación* N° 65
- De Marco, A. y Guzmán, B. (2005). *Actualización Del Curso Simulaciones Y Juegos Instruccionales del Departamento de Tecnología Educativa En el Instituto Pedagógico de Caracas* Trabajo de Ascenso no publicado UPEI-IPC. Caracas, Venezuela
- Diez de Tancredi, D. (2001). Una propuesta metodológica para la producción de materiales educativos. *Revista de Investigación* Vol 48, p.11
- Dorrego, E. (2000). *Modelo para la producción y evaluación formativa de medios instruccionales, aplicado al video y al software*. Disponible: [http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie94/II\\_72\\_84.html](http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie94/II_72_84.html) [Consultado 2009, septiembre 10]
- Genette, G. (1983). *Nouveau discours du récit*, París: Editions du Seuil
- González R, H. (2009). *Promoción de la Salud Sexual y Reproductiva*. Caracas: Inversiones DILUVALE 2005.C.A
- González R, H. (2008). Un Canto a la Vida y la Esperanza. Manual de Prevención del VIH/SIDA. Caracas: Fondo Editorial CENAMEC Estudio exploratorio acerca del Conocimiento y aspectos Socioculturales de un grupo de docentes venezolanos en relación con el VIH/SIDA 235 *Revista de Investigación* N° 64. 2008
- González R, H. (2005) "Principios Didácticos para el Aprendizaje del VIH/SIDA en Educación Básica". En la Ciencia. *Boletín Multidisciplinario* 15. Caracas: Fondo Editorial CENAMEC
- González R, H. (2007) La Promoción de la Salud Omnidimensional Integral del Ser Humano. En la Ciencia. *Boletín Multidisciplinario*
- Guzmán B., (2008). Los docentes de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas ante las tecnologías de información y comunicación. *Revista Investigación y postgrado*, Vol. 23, N°. 1, pp. 37-72

- Guzmán, B., (2005) *Actitudes de los docentes ante las tecnologías de información y Comunicación*. Tesis Doctoral no publicada IPC-UPEL. Caracas
- Martin, B. y Reigeluth, Ch. (1999) *La Educación Afectiva y El Dominio Afectivo: consecuencias para las teorías y modelos del diseño educativo*. Santillana / Aula XXI
- Mckenzie, D. (1986). *Bibliography and the sociology of texts*. London: The British Libraryç
- Mcluhan, M. (2004). *Understanding Media. The Extensions of Man*. New York: Signeç
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Madrid (2004). Comisión del Mercado de la Telecomunicaciones (CMT) (2005): "Informe sobre el comercio electrónico en España a través de entidades de medios de Ministerio de pago (2do trimestre) disponible en <http://www.cmt.es>
- Moreira M. (2000). Aprendizaje Significativo Crítico. Versión revisada y extendida de la conferencia dictada en el *III Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo*, Lisboa (Peniche), 11 a 15 de septiembre de. Publicada en las *Actas del III Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo*, p.p. 33-45 con el título original de *Aprendizaje Significativo Subversivo*
- Planells, J. (2009). ¿Un futuro sin papel? El e-book podría cambiar el modelo de consumo del libro disponible :[http://gadgets.suite101.net/article.cfm/un\\_futuro\\_sin\\_papel#ixzz0nWWvg6Qf](http://gadgets.suite101.net/article.cfm/un_futuro_sin_papel#ixzz0nWWvg6Qf) [Consulta 2010, marzo 19]
- Proyecto Caliope, (2009). Informe sobre la estructura del mercado internacional de contenidos y objetos digitales desde la perspectiva de la edición de libros <http://www.proyectocaliope.es/informes/informe11.pdf>
- Reigeluth, Ch. (1999). *Diseño de Instrucción*. Teorías y Modelos: Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Santillana / Aula XXI. pp. 612
- UNFPA (2009). Informe de Gestión del Convenio UNFPA-UPEL del 2008. Caracas: Autor