

**La narración en el
medio electrónico y
en el contexto
educativo:
una aproximación y
una taxonomía**

AUTOR:

Alejandro Lara García

noviembre, 2010

LA NARRACIÓN EN EL MEDIO ELECTRÓNICO Y EN EL CONTEXTO EDUCATIVO: UNA APROXIMACIÓN Y UNA TAXONOMÍA

"Narrative across media presupposes the detachment of the concept of narrative from a verbal act of storytelling." Ryan, 2003

RESUMEN:

Los beneficios educativos que propician el uso de la narración se encuentran bien reflejados en la literatura de este campo. Sin embargo, hoy en día la narración y su soporte han cambiado y están cambiando. La evolución de la narrativa impresa hacia una versión digitalizada se debe, en gran medida, a la introducción de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos de la sociedad. En este artículo, presentaremos los diferentes tipos de narrativas que existen según el medio electrónico que las soporta y sus posibles implicaciones en el ámbito educativo. El objetivo principal es proponer una taxonomía flexible de los diferentes tipos de narrativa electrónica que existen hoy día que sirva al profesorado para su integración educativa.

ABSTRACT:

The educational benefits that result from the use of narrative material are well documented in the literature of the field. However, nowadays, narrative and its medium have changed, are changing and will change. The transformation of a printed narrative in a digitalized version is mainly due to the invasion of ICT in all aspects of our lives. In this paper, we will present different types of narrative on different electronic media and will study its educational implications. The main aim of the paper is to propose a flexible categorization of the diversity in electronic narrative so that it helps teachers towards an appropriate implementation.

Palabras claves:

Narrativa, medio electrónico, educación, taxonomía, integración educativa.

Key words:

Narrative, electronic medium, education, educational implementation, taxonomy

INTRODUCCIÓN

En nuestro enfoque nos encontramos con una lucha entre dos aspectos del mismo objeto. Intentaremos argumentar, por un lado, que las narrativas electrónicas comportan una serie de elementos positivos en términos formales y educativos. La flexibilidad y la combinación de formas y modos de representación que origina la tecnología en estas narraciones pueden conseguir el desarrollo de habilidades comunicativas múltiples lo que se conoce también como *alfabetización múltiple*. Por otro lado, partiendo de los pocos estudios empíricos que se han realizado sobre la lectura de narrativa digital, observamos que es necesario conocer las experiencias de los lectores y de los estudiantes como hace (Gee, 2001) con respecto al uso de los hipertextos literarios y experimentar con otros modelos. Así que, la escasez de investigaciones experimentales sobre la narrativa digital y su novedad nos sitúa en una postura precaria a la hora de estandarizar conceptos y prácticas. Por ello, nos proponemos realizar una introducción al campo de la narrativa electrónica y educativa. Sin embargo, la necesidad de verificar las hipótesis que se han generado a lo largo de estos años sobre la literatura digital aplicada a la educación es esencial en este proceso de aprendizaje de estas herramientas. Por consiguiente, es obligatorio, a la hora de la investigación, de la experimentación y de la integración educativa, distinguir modelos y formatos de narrativa digital sin extrapolar los resultados y, por tanto, las implicaciones educativas sobre el uso de dichos materiales.

Basándonos en esta apreciación, en este artículo estudiaremos los beneficios educativos de la ficción electrónica partiendo de una clasificación de la misma excluyendo las críticas ya que no son objetivos principales del artículo. Para conseguir esto, nos gustaría promover la necesidad de experimentar, de evaluar y de clasificar los medios narrativos electrónicos en el contexto educativo. En primer lugar, estableceremos las diferencias entre los numerosos medios y formatos electrónicos narrativos que existen. En segundo lugar, intentaremos desarrollar una taxonomía de

la narración electrónica. De esta manera, los estudios se centraran en un tipo o formato concreto y los resultados serán aplicables únicamente a ese formato (sin poder extrapolarse a otros modelos). En último lugar, intentaremos especificar su integración y complementariedad con los materiales didácticos y programaciones del profesorado.

Narrar historias ha sido una práctica educativa desde el principio de los tiempos. Las narraciones nos ayudan a explicar (Bruner, 1990), a interpretar (Gudmundsdottir, 1995), a organizar y a recordar (Bruner, 1990; Schank, 1999). Teniendo en cuenta que los cuentos pueden desarrollar algunas habilidades cognitivas, la comunidad educativa se ha interesado de nuevo por un enfoque basado en la narración como elemento clave en la enseñanza y el aprendizaje (McEwan y Egan, 1995). De hecho, McEwan y Egan, (1995) argumentan que los cuentos nos proporcionan numerosas oportunidades para explorar de forma realista nuestras experiencias desde varias perspectivas y dimensiones. Schank (1999) nos sugiere que escuchar cuentos, relacionar unas historias con otras y comprender sus significados son elementos cruciales dentro del proceso de aprendizaje. Algunos autores sostienen que el hecho de compartir historias es tan importante que seguramente poseamos algún tipo de inteligencia narrativa que nos ayude a crear o a seguir narraciones. (Randal, 1999)

En los argumentos expuestos anteriormente, hemos visto cómo los cuentos nos pueden servir para desarrollar habilidades cognitivas como reflexionar, explicar, comprender y recordar. Quizás esa enorme capacidad para desarrollar aspectos mentales sea debida a que la narración es el modo más natural y convincente para describir y almacenar nuestras experiencias y conocimientos.

Sin embargo, el advenimiento de las nuevas tecnologías digitales y su rápida integración en nuestra sociedad está causando una transformación drástica en los aspectos formales de la narrativa actual. Los cuentos electrónicos se están convirtiendo en materiales importantes para la enseñanza de contenidos, de aspectos literarios e incluso de la tecnología en sí (Leu & Kinzer, 2000; Eagleton & Hamilton, 2001). De hecho, el formato electrónico incrementa los modos de representación de los cuentos, añadiendo gráficos, sonidos, animaciones, videos y estructuras no lineales e "interactivas". Desde un punto de vista educativo, estos cuentos electrónicos permiten una serie de usos o técnicas para el aprendizaje de sus contenidos: por ejemplo, incluyen tecnología suficiente para que los estudiantes

puedan resumir los contenidos o puedan crear y comunicar conocimiento.

Estas historias electrónicas están generando un gran interés en investigadores, en centros educativos y en compañías desarrolladoras de software. Suponemos que este afán por conocer las características de la narrativa digital es por la incorporación de algunos aspectos de las TIC como la interacción, la realidad virtual, etc., en el desarrollo de tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje (Karraker, 1996). Os presentamos algunos proyectos representativos de narrativa electrónica tal y como lo concebimos:

- ◆ *Papert's Epistemology and Learning* (Papert, 2001) destaca algunos de estos conceptos desde una pedagogía constructivista.
- ◆ Los investigadores pertenecientes al laboratorio *Human Interface Technology Laboratory* (HITL) de la Universidad de Washington exploran algunos aspectos de la realidad virtual aplicada a la educación.
- ◆ El proyecto conocido como *The Virtual Theater* (el teatro virtual) de la Universidad de Stanford sirve como entorno para indagar en algunos elementos de la narrativa como los personajes y las estructuras narrativas e intentan establecer la relación con los procesos de aprendizaje de los niños (Education index, 2001). En concreto, el proyecto *The Virtual Theater* analiza el diseño de personajes automatizados e inteligentes que pueden actuar en historias bien definidas o en entornos improvisados.
- ◆ Las llamadas realidades de base textual, MUD (Multi-user Dungeon) o MOO (MUD Object-Oriented), sirven para que los usuarios creen sus propias vidas y mundos virtuales (MUDS, MOO, etc., for Education, 2001).
- ◆ La conocida como ficción interactiva (*Interactive Fiction, o IF*) es otra narrativa de base textual donde el lector ejerce un papel activo dando instrucciones que sirvan para desarrollar la trama. Un ejemplo representativo de esta modalidad es la historia interactiva *Façade*.
- ◆ La zona ciberespacial conocida como *Second Life* lleva la realidad virtual a extremos desconocidos creando un mundo tridimensional digital en la Red imaginado, diseñado y poseído por sus más de tres millones de residentes.

En este sentido, el campo de la narrativa electrónica no solo ha expandido su horizonte y ha incorporado una gran variedad de estilos sino que también los estudios relacionados con este tipo de material han aumentado significativamente. Es más,

investigaciones en este campo han demostrado que la alfabetización utilizando narrativas digitales tiene efectos positivos. Por ejemplo, Matthew (1996) dedujo después de una investigación con niños que la comprensión de una historia concreta era superior por parte de lectores que utilizaron la versión electrónica que aquellos que leyeron la versión impresa. Por otro lado, Johnson (1995) señala que existe un incremento en las habilidades verbales cuando se utilizan las narraciones hipermediáticas. También encontramos resultados positivos en Glasgow (1997). Este autor sugiere que las narraciones en CD-ROM ayudan a incrementar la motivación por la lectura. En definitiva, la narración electrónica ha demostrado a lo largo de la última década que provocan un impacto significativo en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

LA NARRATIVA ELECTRÓNICA Y LA ALFABETIZACIÓN MÚLTIPLE

Aunque esta marca reveladora es un factor importante para considerar el uso de la narrativa digital en entornos educativos, algunas líneas de investigación recientes advierten de la exigencia de estudiar sobre la existencia y necesidad de la alfabetización múltiple (de varios medios o lenguajes) o alfabetización digital (de medios digitales)

Los estudios sobre el desarrollo de la alfabetización sugieren que los niños se alfabetizan desde el nacimiento. Uno de los proyectos que se han realizado incluía el estudio de un grupo de niños en entornos naturales. En concreto, se diseñaron una serie de actividades para evaluar el impacto que tendría en el desarrollo de habilidades comunicativas o en la alfabetización (Smith, 2001). Los investigadores reconocieron que una alfabetización temprana no sólo incluye aprender a escribir y a leer, sino que también se observaban otros tipos de alfabetización (Purcell-Gates, 1996). A raíz de esto, en 1995, Crawford y Noll proponen ir más allá de la escritura y la lectura convencionales. Sugieren desarrollar habilidades comunicativas relacionadas con la tradición oral, con los relatos, la música, las matemáticas, el lenguaje visual, el movimiento, y el baile. Partiendo de esta perspectiva, muchos investigadores sentían que no había un camino específico hacia la alfabetización sino que existían varios y, por ello, la noción de alfabetización debía ampliarse. (Labbo, 1996). Así que cuando irrumpieron las tecnologías de la información y la comunicación

en nuestras vidas, la comunidad científica empezó a incluir-las para definir el concepto de alfabetización múltiple. Actualmente el término se ha visto modificado: el desarrollo de habilidades comunicativas con herramientas digitales se denomina *alfabetización digital*.

Kellner (1998) estudió también la importancia de la alfabetización múltiple que incluía las siguientes destrezas: alfabetización de medios, alfabetización de medios impresos, alfabetización digital, alfabetización cultural, alfabetización social y ecológica. Otro de los grupos de investigadores que estudiaban este fenómeno era *The New London Group* (1996). Ellos se inspiraron y recurrieron a las nuevas tecnologías para ampliar la noción de alfabetización múltiple y crear nuevos métodos educativos. En particular, indicaron que los estudiantes necesitan interactuar con varios tipos de discurso, es decir, con varios tipos de textos (incluyendo los sistemas multimediales) que les ayuden a alcanzar el desarrollo pleno en términos comunicativos.

Teniendo en cuenta los estudios sobre la tecnología, su papel en la adquisición del alfabetismo y el marco teórico sobre la alfabetización múltiple, la narrativa electrónica se convierte en una herramienta valiosa para usos educativos. Sin embargo, debemos apreciar la existencia de una gran variedad dentro de lo que, en términos generales, llamamos narrativa electrónica y, por consiguiente, de una amplia gama de usos. Para ello, proponemos establecer una tipología de relatos electrónicos clasificándolos según el tipo, las características, las funciones, los usos educativos, etc. En este sentido, no existe una definición simple de narración electrónica. En un extremo de la escala nos encontramos con tecnologías que desarrollan niveles de interacción muy simples como son los videos de los cómics con animación y efectos sonoros (ver, por ejemplo, [Folk legends of Japan](#), 2002) En el otro extremo de la escala, existen productos con tecnología más avanzada en donde la experiencia humana de narrar es simulada de modo preciso. Un ejemplo de esto es la Fantasía Interactiva de Laurel (Laurel's Interactive Fantasy, Laurel, 1991), donde los usuarios-lectores tienen que componer el argumento, crear los personajes y estructurar la trama.

Como ya hemos mencionado, existen varios tipos de narrativa electrónica. Creemos que para realizar un análisis exhaustivo de dichos relatos electrónicos, debemos refinar nuestro estudio y hacer una división de categorías de los medios

electrónicos que se pueden utilizar para narrar historias y para la enseñanza. La clasificación de este material la realizaremos en base a los diferentes formatos que se utilizan para presentar el contenido. Esta compartimentación nos ayudará además a clarificar los límites que existen entre los diferentes tipos de material narrativo. Aunque algunos de los límites se presenten algo borrosos, una agrupación imprecisa, indefinida y ambigua puede atraer consecuencias negativas para los investigadores, los educadores y usuarios de dichos productos.

En consecuencia, creemos de gran importancia la necesidad de establecer las líneas fronterizas entre un material y otro bien definidas. En este sentido, necesitamos examinar las características particulares y las marcas distintivas de cada experiencia que tengamos con los diferentes tipos de materiales narrativos y electrónicos. Por consiguiente, los resultados que obtengamos nos servirán como base o como inicio del siguiente objetivo: llegar a comprender cómo y cuándo facilitan la alfabetización múltiple y digital las numerosas combinaciones de gráficos, sonidos, música, movimiento, vídeo, enlaces, texto y elementos físicos.

En los siguientes párrafos, procederemos a la descripción detallada de las categorías de narrativa electrónica que hemos establecido. Se presentarán en primera instancia aquellos materiales con estructuras más simples y continuaremos con estructuras más complejas. De momento, las categorías que incluimos son las siguientes: juegos y juguetes interactivos, CD o DVD ROMs educativos, material narrativo procedente de Internet, y otras herramientas que promuevan el desarrollo de narraciones.

JUGUETES INTERACTIVOS

La primera categoría de material narrativo y electrónico que os queremos presentar la definimos como juegos o juguetes interactivos. Aunque pueda parecer extraño al referirnos a los juguetes físicos como herramientas de representación y desarrollo de historias, existen algunos productos que incluyen reproductores de relatos que pueden desarrollar las habilidades narrativas de los estudiantes.

Nos tenemos que remontar al año 1983 para encontrar el primer modelo de juguete que funciona como cuentacuentos. Se llamaba *Teddy Ruxpin* y era un oso de peluche. Lo que le diferenciaba de los demás era su habilidad para contar cuentos. Este juguete incluía un reproductor que hacía que el muñeco pudiera emitir cuentos.

Además le acompañaba un sistema que era capaz de producir un gran repertorio de gestos corporales que complementaban las narraciones.

Como es lógico, estos juguetes han evolucionado al ritmo de los avances tecnológicos. Algunos de ellos se han sofisticado de tal manera que parecen tener vida propia. Se comercializan como juguetes educativos interactivos. El abanico que abarca este tipo de materiales educativos va desde muñecos, dispositivos portátiles, libros, revistas e incluso mascotas. Citemos algunos ejemplos: representativos de esta categoría son los productos educativos de [LeapFrog™](#), los juguetes del sello [Lego™](#) como son los *Lego Mindstorms*, los *Furby* y los *MusicBlocks* de Neurosmith. Recientemente, se está llevando a cabo una serie de proyectos que incluye desarrollos en la robótica y en la interacción con humanos (ver, por ejemplo, el trabajo que están realizando en el Laboratorio [Stanford Robotics Laboratory](#)).

La característica principal de estos juguetes es que son dispositivos que activan un objeto estático y pasivo. Más aún, la activación de dicho juguete se realiza con el fin de motivar a los aprendices a escribir, editar, colaborar y a compartir sus historias, cuentos, actividades, etc., (Glos & Cassell, 1997). Aunque las compañías que diseñan estos productos incluyen la posibilidad de actualizar el software que llevan, la implicación educativa se encuentra principalmente en su mecanismo y su lenguaje corporal.

Los juegos y los juguetes interactivos están diseñados para desarrollar destrezas basadas en la vida real además de desarrollar técnicas de narración de historias. Algunas de las características de esta categoría incluyen:

- ◆ Aprendizaje lúdico.
- ◆ Posibilidad de interactuar con dispositivos electrónicos de computación.
- ◆ Control no lineal por parte del usuario (a medida que la sofisticación del producto aumenta, incrementa la libertad y la flexibilidad en el control y uso del mismo).
- ◆ Contienen software que incluye sistemas de retroalimentación.
- ◆ Las experiencias se basan en la vida real.
- ◆ La experiencia con algunos de los productos se realiza en entornos cerrados y limitados.
- ◆ Las simulaciones de la experiencia se basan en el mundo real.
- ◆ Los productos contienen aplicaciones para almacenar y grabar datos.

Debido a los propósitos comerciales de muchos de estos productos, es difícil encontrar investigaciones que representen la verdadera naturaleza del producto y su correcta adecuación en entornos educativos. Son análisis descriptivos y no experimentales, por tanto, no validan las teorías que se proponen a través del uso en la vida real. Como hemos mencionado anteriormente, los estudios de algunos productos de tecnología educativa están condicionados por las intenciones comerciales de las compañías que los fabrican. En este sentido, los proyectos y los resultados pueden que no reflejen todas las variables necesarias. Sin embargo, miembros de la comunidad científica de la tecnología educativa sugieren que el modo de pensar y de comportarse de los niños puede modificarse con el uso de estos aparatos electrónicos (Fogg, 2002).

Debemos señalar que, recientemente, algunas de las compañías que fabrican los juguetes interactivos y educativos están facilitando la labor de los docentes de forma que los productos los complementan con guiones de clase o los diseñan enfocados hacia aspectos pedagógicos específicos. De hecho, algunos productos tienen sitios Web que los usuarios pueden utilizar para compartir ideas, enfoques educativos, utilidades, mejoras, etc. Una de las empresas que más productos ofrece en este sector es [vtech](#). Un ejemplo de los productos que nos ofrecen son los ordenadores que les enseñan las letras, el orden alfabético, sumas y restas sencillas, a contar, juegos de memoria y música a través de personajes. Para aprender a leer de forma autónoma, está disponible una colección de cuentos interactivos diseñados para animar a los niños a introducirse en el mundo de la lectura. Con llamativas cubiertas y un innovador sistema que reconoce la página que ha abierto, le cuenta la historia y además le hace preguntas para medir su comprensión.

Concluyendo nuestra exposición sobre los juguetes interactivos y educativos, debemos indicar dos aspectos significativos:

- ◆ Creemos que estos productos pueden ser herramientas importantes en la enseñanza de habilidades narrativas debido, en gran medida, a su facilidad de uso, disponibilidad, precio y, por supuesto, al gran interés que muestran los niños hacia ellos.
- ◆ Los futuros estudios que se realicen en este campo deben continuar la línea centrada en la robótica y en la inteligencia artificial. Concretamente, en

referencia a los aspectos narrativos, la investigación debe analizar la forma en que las interfaces portátiles influyen en la creatividad narrativa, el desarrollo de la trama narrativa y en la interacción social de los niños con estas herramientas. Y, como hemos ido mencionando a lo largo de este artículo, las investigaciones, los productos y el profesorado debe tener en cuenta los numerosos factores que operan durante una apropiada integración de este medio narrativo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

NARRACIONES EN CD-ROMS O DVD-ROMS EDUCATIVOS

Otro de los formatos que podemos utilizar para crear o leer narrativa electrónica son los CD-ROMs o DVD-ROMs. Aunque el DVD ROM contiene relativamente suficiente capacidad (entre 4.5 y 8.5 Gb), estos soportes suelen contener el material justo y están limitados a su capacidad de almacenamiento. Esta categoría de narrativa electrónica se caracteriza por la integración de elementos multimediales. Los CD-ROMs o DVD-ROMs educativos suelen incluir:

- ◆ Animaciones
- ◆ Música
- ◆ Sonidos
- ◆ Diapositivas
- ◆ Películas
- ◆ Hipertextos
- ◆ Hipermedios
- ◆ Gráficos generados por ordenador
- ◆ Videojuegos

Sin embargo, al referirnos al hipertexto y a los hipermedios como posibles formas de estructurar el contenido de dicho producto, los enlaces no suelen incluir material almacenado en Internet. Es decir, normalmente, aunque algunos productos contengan enlaces hacia páginas en Internet, estos productos tienen una estructura y un contenido cerrado. En este sentido, la simulación de la situación ocurre dentro de los límites de los mencionados soportes. Por consiguiente, el objetivo de estos productos suele centrarse en desarrollar aspectos o temáticas específicas.

Los relatos en formatos digitales cerrados suelen ser versiones electrónicas de

relatos que ya existen en su formato impreso, pero que incluyen animaciones, música, sonido, y otros tipos de medios digitales para complementar la historia narrada. Uno de los rasgos principales de estos productos es que no sólo comparten la historia con los usuarios sino que les ayudan a desarrollar la lectura de dos modos: el primero, el producto les ofrece un modelo de lectura fluida y, el segundo, durante la lectura se subraya o se pone de relieve la parte de texto correspondiente. Aunque algunos modelos no ofrecen muchas posibilidades para que el usuario participe, sí permiten la selección de palabras para trabajar la pronunciación, que se puedan releer los textos mientras visualizan animaciones o algún tipo de material audiovisual que complemente el contenido de la narración (Labbo, 2000). Algunos de los productos de este tipo son por ejemplo la serie conocida como *The Living Book*. En esta colección se incluye libros con audio basados en las series de la ABC del Dr. Seuss, *Green Eggs and Ham* y *The Cat in the Hat*

Otra de las posibilidades de estos productos es que contengan unidades didácticas que ayuden a desarrollar habilidades comunicativas utilizando el material narrativo para introducir la temática, motivar a los estudiantes y contextualizar el contenido. Ejemplos de estos materiales los podemos encontrar en cursos programados para la Enseñanza de Lenguas a través del Ordenador (ELAO) como los diseñados por la compañía [Lodisoft](#), [Tell Me More](#). La ventaja que tienen estos productos es que contienen ejercicios para trabajar el contenido narrativo. En otras palabras, le ofrecen al usuario una unidad didáctica en torno a una historia en diversos formatos: texto, vídeo, cine, etc.

Varios estudios han mostrado que la comprensión puede mejorarse utilizando los cuentos electrónicos en CD o DVD ROM (Matthew, 1997; Doty, Popplewell, & Byers, 2001). Además, se ha demostrado que la motivación hacia la lectura puede aumentar aprendiendo con este tipo de cuentos electrónicos. Más aún, el entorno multisensorial, las actividades, la narración y otros elementos ayudan al usuario a centrarse en el significado y no tanto en la decodificación del lenguaje. Las investigaciones en torno a este tipo de narrativa digital han señalado que los cuentos electrónicos en CD o DVD ofrecen a los usuarios asistencia inmediata. Esta funcionalidad evita que el profesor esté obligado a atender a todos los alumnos de forma simultánea o instantánea: algo que en muchos casos es casi imposible de lograr (Doty, Popplewell, & Byers, 2001).

Los CD ROMs y DVD ROMs educativos suelen incluir material para facilitar la

labor del profesor en el aula. A algunos productos les añaden carpetas de material complementario con guías didácticas para los profesores (Cazet, 1998). Estos materiales les pueden servir a los profesores para integrar el material multimedia con los objetivos de etapa. Además, la mayoría de los materiales multimediales en CD ROM o DVD ROM incluyen varios niveles de dificultad y ofrecen la posibilidad de seguir la evolución del alumno. Esta función puede ayudar para determinar el nivel del estudiante.

Después de varios años estudiando el hipertexto literario desde la narratología, los investigadores han modificado su objeto de estudio hacia formas más multimediales como son los videojuegos. ¿Son los videojuegos películas interactivas cuyo único objetivo es entretener de forma lúdica o narraciones literarias o ambas cosas? Marie Laure-Ryans (2004) nos presenta una definición del medio como soporte para la narrativa que nos puede servir para responder a esta pregunta. Si consideramos que el significado no puede desvincularse del medio, las definiciones de narrativa que no tengan en cuenta el medio no serían válidas. Entonces, ¿cómo es que comparamos mensajes transmitidos en diferentes medios apreciando una estructura narrativa común? ¿Puede ser que según el medio que utilicemos vamos a filtrar diferentes aspectos del significado narrativo? En este sentido, las propiedades del medio son relativas y no absolutas. Dicho esto, un posible estudio sobre el videojuego y sus capacidades narratológicas sería analizar qué aspectos narrativos filtran. Una vez obtengamos las virtudes narrativas de los mismos, los investigadores y los profesores estaremos preparados para manipular esos aspectos con fines educativos.

El futuro de las investigaciones de los productos calificados como "multimedia" en formatos digitales cerrados es necesario que se centre en estudiar cómo los elementos (es decir, las animaciones, los efectos sonoros, la estructura, la integración de los elementos en conjunto, etc.) pueden producir mejoras o todo lo contrario en la comprensión del material por parte del estudiante (Doty, Popplewell, y Byers, 2001). Como consecuencia, los resultados de estas investigaciones tendrán que tenerse en cuenta durante el diseño de tales materiales. Pongamos un ejemplo: si algunos efectos de sonido u otros elementos fuesen más beneficiosos para el desarrollo de algunos tipos de habilidades comunicativas que otros, los diseñadores podrían incluir funciones que permitan cambiar o modificar ciertos aspectos del material según vean apropiado.

RELATOS DIGITALES DISEÑADOS EN Y PARA LA RED

El último tipo de narración electrónica incluye historias compuestas y difundidas a través de la Red. Podemos dividir esta categoría en varios subgrupos diferentes: relatos digitales unidimensionales, relatos digitales multidimensionales y relatos digitales hipermediales. Esta clasificación viene a reflejar desde un material narrativo simple expuesto en la Red hasta la versión electrónica más integrada en el medio y en su contexto.

Las narraciones digitales unidimensionales suelen ser simples extrapolaciones del contenido del relato en formato impreso al medio digital. En estos casos, se diseña un hipertexto simple para contener la historia. De hecho, la estructura no cambia con respecto a su versión impresa. La única diferencia es que el lector tiene que usar el ratón y el teclado para avanzar o retroceder, es decir, para pasar las páginas. Los elementos que contienen este tipo de relatos son imágenes fijas, ilustraciones, un argumento narrativo lineal, enlaces no hipertextuales y un manejo y control simple. La única diferencia entre los libros de cuentos tradicionales en modo impreso y estos últimos son la navegación y la obligación de estar conectado a la Red.

El caso más simple de relato digital unidimensional sería los conocidos como ebooks o elibros, es decir, digitalizaciones en formato pdf de la página impresa. La empresa Google, el buscador más popular de la Red, acaba de lanzar otro servicio de búsqueda de libros digitalizados. Aquí, el usuario tiene acceso a casi todo el contenido del libro incluyendo la portada, la tabla de contenidos, enlaces relacionados con el libro, puntos de venta, etc. Y el caso más avanzado dentro de esta subcategoría es el hipertexto literario adaptativo. Este tipo de hipertexto es una forma estética que ha sido poco explorada hasta ahora. Requiere de un sistema de información capaz de diseñar un libro de ficción específico para cada lector. Para producir dicha interacción, las premisas sobre las que los críticos y practicantes de hipertexto literario hemos construido nuestros trabajos deben revisarse y ajustarse bajo la luz de la reciente evidencia experimental. Se propone un modelo en el que el hipertexto literario se modela como un grafo. Se describe un modelo de optimización que maximiza la continuidad narrativa y minimiza el riesgo de perder la atención del lector (Gutiérrez, 2004). Este sistema narrativo adaptativo ha sido puesto en marcha a través del relato digital "*Condiciones Extremas*" del autor e informático Juan B. Gutiérrez (www.literatronic.com). Este autor manifiesta lo siguiente con respecto al uso de

elementos multimediales:

La aparición del texto en formato digital trajo nuevas posibilidades de creación al permitir expandir los canales mediáticos. El uso de múltiples medios dejó en algún momento de ser una posibilidad para convertirse en una necesidad. Aarseth (1997) afirma que los hipertextos literarios se volvieron laberínticos en su lectura, hasta el punto de que el hipertexto literario no era más la representación de un mundo sino un mundo en sí mismo. Hubo un corto circuito entre significado y significante. El significado dejó de apuntar a un proceso embrollado, un proceso linealmente complejo pero potencialmente satisfactorio (la idea renacentista del laberinto literario). La pregunta de fondo es ¿cuál es la característica fundamental de la narrativa digital? Si la respuesta apunta a la autonomía del medio electrónico, es decir que "el medio actúa en el mensaje", lo que te importaría sería la adaptatividad del sistema de información al lector. (Juan B. Gutiérrez)

La Red se encuentra repleta de estos relatos digitales. Un simple recorrido por algunos buscadores y bibliotecas electrónicas como la [Electronic Literature Organization](#) nos ofrece numerosos ejemplos de relatos digitales unidimensionales. Citemos algunas direcciones en Internet donde ofrecen colecciones de este tipo de relatos:

- ➔ [Electronic Literature Organization](#)
- ➔ ["The Internet Public Library-Story Hour"](#)
- ➔ [The Kids on the Web: Children's Books](#)
- ➔ ["Focus on Young Adult Literature" \(Gill, 2000\)](#)

Las implicaciones educativas de este tipo de relatos son una mayor integración dentro de la Red y, por tanto, una mayor oferta de información adicional valiosa y educativa. Esto puede ser beneficioso para el alumno ya que le permite aclarar o profundizar contenidos y, para el profesor, porque le permite diseñar actividades de refuerzo o de ampliación. Además, según Johnston (1995), la presentación del material en la Red ayuda a aumentar la motivación en términos generales.

Prosigamos nuestra clasificación de relatos digitales con aquellos cuya dimensionalidad es múltiple. Los gráficos simbólicos, las animaciones simples junto con acompañamientos musicales son algunas de las características formales de este tipo de cuento electrónico. En otras palabras, esta subcategoría ilustra los avances

tecnológicos que han tenido efecto en el campo de la narrativa digital. En concreto, las animaciones se utilizan para dinamizar las tradicionales imágenes estáticas de otros formatos. Los elementos de audio complementan la historia como música de fondo, para establecer el tono o para hacer hincapié en ciertos sentimientos o emociones. De este modo, los lectores tienen la oportunidad de profundizar en el significado de las palabras y de la historia en su conjunto. Los cuentos que se encuentran en el sitio Web [Folk legends of Japan](#) (2001) sirven como ejemplo de relatos cuyos elementos multimediales y su combinación juegan un papel importante.

El abanico de posibilidades que puede tener el profesor que cree, modifique o use relatos digitales multidimensionales ya diseñados es enorme. El profesor, junto con sus alumnos, pueden escribir un relato, añadirle vídeo o animación (rodado por ellos mismos o proveniente de una película ya rodada) y combinarlo con voces propias para crear un montaje que puede ser utilizado para mejorar el proceso de aprendizaje. De hecho, la animación es aprovechable en situaciones donde el profesor quiere expresar o enseñar procesos dinámicos importantes dentro de una temática en particular. Se dice que una imagen vale más que mil palabras. En este caso, una animación vale más que mil imágenes. También se comenta que para ciertos tipos de textos literarios, la música puede servir para ayudar a interpretar mejor las palabras. Este tipo de narrativa puede servir para que los alumnos aprendan experimentando no solo con las palabras sino también con otras dimensiones de la experiencia humana y cultural. En otras palabras, la combinación de elementos multimediales puede servir para complementar la lectura guiando al lector-dicente hacia una comprensión del contenido más completa y diversa. Otro de los ejemplos prácticos que los profesores pueden utilizar con este medio narrativo es crear una colección de cuentos electrónicos y decidir conjuntamente qué elementos multimediales acompañan mejor a cada uno de los cuentos. Desde una perspectiva teórica, este tipo de narraciones digitales sirven para fomentar el aprendizaje colaborativo desde un enfoque constructivo del proceso enseñanza-aprendizaje.

La Red está abriendo posibilidades en cuanto a su estructura se refiere. El blog, un tipo de diario electrónico, se suma a la ya tradicional Web con su compleja estructura para presentar información en la Red. De hecho, el contenido del blog se elabora a partir de las aportaciones de los usuarios. Estos diarios electrónicos con hiperenlaces se han adaptado a las múltiples necesidades de los cibernautas dividiéndose en varios tipos: edublogs, warblogs, etc. Son un modo constructivo de

comunicar y de elaborar conocimiento. Así pues, los blogs pueden ser muy útiles para educar desde una pedagogía constructivista.

A continuación, haremos una descripción detallada de los relatos digitales hipermediales.

Anderson-Inman and Horney (1997) incluyen cuatro criterios que determinan si el programa informático es un cuento electrónico o no. El cuarto criterio establece la importancia de la multimedia y su finalidad como complemento del texto. Aunque esta categoría comparta aspectos estructurales y formales con los relatos electrónicos unidimensionales y multidimensionales, la combinación de elementos multimediales es lo que define a los hipermedios narrativos en un sentido estricto.

Aunque los cuentos electrónicos hipermediales suelen incluir los elementos narrativos básicos como narrador, hilo conductor, argumento, etc., su presentación formal es diversa y cercana a la vida real: suele ser multilineal, contiene numerosos elementos multimediales, multisensoriales y son sofisticados tecnológicamente. Aunque anteriormente hemos visto que la interactividad en algunos casos no beneficia a los procesos lectores, en otros, como en este caso, puede favorecer la comprensión de la historia y el aprendizaje del contenido de forma significativa, autónoma y constructiva. De hecho, uno de los objetivos de presentar las historias con avanzados programas es el de crear un mundo virtual y fantástico donde el lector pueda experimentar la historia y formar parte activa de la misma si lo desea.

Uno de los sitios Web que contienen narrativas electrónicas de este tipo es [Storybook Online Network](#) (2002). Lo particular de esta zona ciberespacial no es sólo su directorio de materiales relacionados con la narración y la multimedia como refleja su gran variedad de relatos digitales, sino que su enfoque es didáctico. Así, una gran cantidad de material ha sido diseñado o ha sido modificado en algún grado por alumnos.

Para el profesorado esta clase de relatos digitales pueden servir como actividad creativa para terminar una secuencia de contenidos o unidad didáctica. Es decir, se les puede pedir a los alumnos que creen o modifiquen un material narrativo que, de alguna manera, contextualice el contenido impartido en las clases previas.

Como conclusión de este apartado, terminaremos con una serie de orientaciones pedagógicas y de investigación para tener en cuenta en el futuro. Al igual que los cuentos electrónicos en formatos digitales cerrados, los próximos estudios que se hagan sobre los relatos digitales diseñados en y para la Red deben

centrarse en los elementos que facilitan la lectura y la comprensión del mismo. Por ejemplo, ¿facilita la comprensión del relato digital la exploración de información adicional vinculada desde el mismo? Si el profesor propone una guía con objetivos concretos, puede que sí. Por otra parte, los investigadores deben analizar las diferencias entre historias que no se pueden manipular, que están cerradas y aquellas que están abiertas a modificaciones o que son creadas por los estudiantes y los profesores.

HISTORIAS DIGITALES CREADAS POR VARIOS AUTORES

Las categorías anteriormente presentadas en este artículo se centran en historias existentes. En este caso, esta categoría supone un cambio en el concepto tradicional de narración: ahora nos centramos en historias o relatos creados por autores múltiples, a través de la Red y de entornos virtuales. Este tipo de relatos se pueden crear utilizando un amplio abanico de tecnologías como videoconferencias, diseño gráfico, hipertexto, etc. En este sentido, estamos extendiendo los procesos de expresión y comprensión escrita, oral y visual. Los rasgos principales de este tipo de relato digital son:

- Entornos abiertos en la Red
- Retroalimentación
- Construcción de historias multilineales
- Control del usuario
- Capacidad de manipulación: desarrollo del argumento, composición, organización y reorganización de los elementos.

Una de las ventajas que poseen este tipo de historias digitales es que se pueden leer y crear tanto de forma sincrónica como asincrónica. En algunos casos, estos relatos digitales incluyen animaciones, gráficos, efectos de sonido, participación de varios o múltiples narradores o jugadores.

Hoy día son muy populares los MUDs, o entornos multiusuarios y los MOOs, entornos MUDs con objetos. Algunos implican una alfabetización múltiple avanzada pero ofrecen muchas posibilidades para la creatividad

Los relatos que se encuentran en el sitio Web [Storybook Online](#) (2007) son representativos de este tipo de narrativa electrónica. En esta Web, los lectores pueden comunicarse con otros, escribir historias a partir de apuntes, pueden también votar los cuentos de la semana, leer relatos que otros estudiantes han escrito en la

Red, etc. El único obstáculo es que este tipo de zonas ciberespaciales requiere un mantenimiento muy constante.

Otro de los proyectos interesantes que podemos encontrar en la Red es el [Virtual Theater Project](#): una aplicación que ofrece un entorno multimedial donde los usuarios pueden escribir guiones dramáticos, historias y crear personajes como si fuera una compañía de teatro improvisada. Los personajes que pueden crearse son los siguientes: productor, dramaturgo, director de casting, diseñador de escenarios, director de música, director y actor. Una aplicación de inteligencia artificial toma el control de aquellos personajes que no están controlados por el usuario.

Para concluir este apartado, debemos indicar que las investigaciones han demostrado que escribir en la Red ofrece a los estudiantes la oportunidad de ver la escritura de forma metacognitiva (Strassman & D'Amore, 2002). Las futuras investigaciones deben estudiar las diferencias entre la enseñanza con relatos existentes o la enseñanza de los procesos de escritura narrativa en entornos colaborativos.

CONCLUSIÓN

La manipulación de las palabras, imágenes y sonidos en la Red es cada día más sofisticada y creativa. La narración electrónica se basa en esta multiplicidad de formatos y en el uso de medios para complementar la enseñanza y el aprendizaje. En este sentido, creemos que pueden servir para lograr una correcta integración de las TIC en el diseño curricular actual.

Como hemos visto, en este artículo, hemos investigado sobre los aspectos de la narrativa electrónica y sus elementos. De hecho, para sacarle el máximo provecho a este formato necesitamos que los alumnos y los profesores posean un requisito esencial: poseer destrezas sofisticadas lectoras y de interpretación de imágenes y animaciones. Por consiguiente, los escritores de narrativa electrónica deben considerar ciertos aspectos antes de producir el material electrónico. Investigaciones futuras sobre la narrativa electrónica podrían centrarse en entender su uso pedagógico dentro del aula, la integración con otros materiales didácticos y su aplicación en entornos educativos más generales. Además, debemos valorar nuestras limitaciones tecnológicas y adaptarnos a ellas. Por último, necesitamos combinar tanto las teorías del aprendizaje como aquellas sobre la tecnología para que nuestra

actuación didáctica se vea favorecida.

Como resumen de las ideas expuestas en este artículo, el objetivo del mismo es hacer un llamamiento a la comunidad científica que investiga los medios digitales (en particular los narrativos y los educativos) para que tenga en cuenta una serie de variables que no suelen considerarse y que son necesarias para que las investigaciones, los proyectos y la calidad de los productos incremente exponencialmente.

De hecho, existe una gran variedad de medios digitales (dentro de esa gran variedad, existen categorías y subcategorías) Estas categorías se establecen según el sistema o software, el formato, la finalidad, etc., lo que resulta en un amplia gama de posibilidades de comunicación digital. Cada uno de esos medios digitales son sistemas complejos que necesitan descripciones minuciosas.

Dependiendo del medio digital que estemos tratando se promueven y se desarrollan procesos lectores, procesos de aprendizaje y finalidades diferentes y específicas. Incluso esta diferenciación se puede establecer dentro de una misma categoría. Por ejemplo, un hipertexto literario puede provocar procesos lectores y de aprendizaje diferentes que otro ejemplo del mismo tipo de hipertexto.

Si la comunidad científica y la sociedad se quieren beneficiar de los posibles recursos que poseen estos medios para desarrollar las capacidades mentales de los individuos y de la sociedad en su conjunto, es necesario establecer un sistema de categorización y una descripción detallada de todos los medios digitales de comunicación que existen.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adam, D. & Angeles, R. (1999, August). English Language Arts. Extraído el 5 de marzo del 2005 <http://www.readingonline.org/electronic/watch/adamsangeles/index.html>

Cazet, D. (1998). Multi-subject CDs: A first-grade sampler. *Technology and Learning*, 18, 18-22. Extraído el 5 de marzo del 2005, de la base de datos EBSCOHost.

Crawford, C. (1999). Insider's look. Extraído el 15 de marzo del 2005 de <http://www.theswapmeet.com/articles/crawford.html>

Doty, D.E., Popplewell, S.R., & Byers, G.O. (2001). Interactive CD-ROM storybooks and young readers' reading comprehension. *Journal of Research on Computing in*

Education, 33, 374-384. Extraído el 23 de junio del 2004 de la base de datos EBSCOHost.

Eagleton, M. & Hamilton, M., (2001, August). New Genres in Literacy: Classroom Webzine Projects. Extraído el 29 de septiembre del 2006 de <http://www.nereading.org/webzinearticle/article.htm>

Ferdig, Richard (2003) Understanding technology-enhanced storybooks and their roles in teaching and learning: An investigation of electronic storybooks in education. Extraído el 29 de septiembre del 2006 de <http://www.literacyandtechnology.org/v3n1/chenferdigwood.htm>

Fogg, B.J. *Persuasive technology: Using computers to change what we think and do*. Morgan Kaufmann: St. Louis, MO.

Folk legends of Japan (2001). Extraído el 15 de marzo del 2005 de <http://www.jinjapan.org/kidsweb/folk.html>

Gee, Kim (2001) The Ergonomics of Hypertext Narrative: Usability Testing as a Tool for Evaluation and Redesign. *ACM Journal of Computer Documentation* Febrero 2001/Vol. 25, No.1

Gill, D & Gill, D. (1999). Focus on Young Adult Literature. Extraído el 17 de marzo del 2002 de <http://www.readingonline.org/electronic/yalitww.html>

HITL (2001). Human Interface Technology Laboratory. Extraído el 25 de marzo del 2004 de <http://www.hitl.washington.edu>

Jonassen, D. H., Hernandez-Serrano, J. (2002). Case-based reasoning and instructional design: using stories to support problem solving. *ETR&D*, v.50, 65-77

Kellner, D. (1998). Multiple literacies and critical pedagogy in a multicultural society. *Educational Theory*, 48(1), p103-122

Ketterer, K., (1998, April). Language Immersion Resources. Extraído el 25 de marzo del 2004 de <http://www.readingonline.org/electronic/watch/watch2.html>

Kid's.com-Write me a story. (2002). Extraído el 25 de marzo del 2004 de <http://www.kidscom.com/create/write/write.html>

Labbo, L.D. (2000). 12 Things young children can do with a talking book in a classroom computer center. *Reading Teacher*, 53, 542-546. Extraído el 25 de marzo del 2004 de EBSCOHost.

Leu, D. J., Jr. & Kinzer, C. K. (2000). The convergence of literacy instruction and networked technologies for information and communication. *Reading Research Quarterly*, 35, 108-127.

- Lorien, J.S. & Lorien, A. (2001). Story and more: Virtual narratives for electronic times. MUDS, MOO, etc., for Education. Extraído el 15 de marzo del 2005 de <http://www.insead.fr/Encyclopedia/Education/Advances/Technologies/Muds>
- NCTE/IRA. Standards for the English Language Arts. Extraído el 15 de marzo del 2005 de <http://www.ncte.org/standards/standards.shtml>
- Nelson, J. & Nelson, A.. Story and more: Virtual narratives for electronic times. Extraído el 15 de marzo del 2005 de <http://acjournal.org/holdings/vol1/Iss2/editorials/nelsons/nelsons.htm>
- Oravec, J.A (2001). Interactive toys and children's education: Strategies for educators and parents. *Childhood Education*, 77(2), 81-85.
- Papert, S. The Epistemology and Learning Group Memo Series. Extraído el 26 de febrero del 2006 de <http://lcs.www.media.mit.edu/groups/el/elpapers.html>
- Randall, W.L. (1999). Narrative intelligence and the novelty of our lives. *Journal of Aging Studies*, 13(1), 11-28.
- Ryan, Marie-Laure (2004). *Narrative Across Media: The Languages of Storytelling*, Lincoln: U of Nebraska P.
- Smagorinsky, P., & O'Donnell-Allen, C. (1998). Reading as mediated and mediating action: Composing meaning for literature through multimedia interpretive texts. *Reading Research Quarterly*, 33, 198-226.
- Smith, C. R. (2001). Click and turn the page: an exploration of multiple storybook literacy. *Reading Research Quarterly*, 36(2), 152-183.
- Storybook Online. (2002). Extraído el 10 de enero del 2006 de <http://www.storybookonline.net/main.html>
- Strassman, B.K. & D'Amore, M. (2002). The write technology. *Teaching Exceptional Children*, 34(6), 28-31.
- The Internet Public Library-Story Hour. (2002). Extraído el 15 de marzo del 2005 de <http://www.ipl.org/youth/StoryHour/>
- The New London Group (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*, 66, 60-92.
- Velez, M. (1998). Have a Look at the Latest Scoop: A Web Site of Children's Literature and More. Extraído el 1 de mayo del 2004 de <http://www.readingonline.org/electronic/watch/scoop.html>
- Wyatt, M. (2001). Welcome to Story Lore. Extraído el 1 de mayo del 2002 de <http://tech-head.com/story.htm#fb>