

HIPERMEDIAS EDUCATIVAS: DISEÑANDO CON LA CONFUSIÓN, EL DESCUBRIMIENTO, Y LO LÚDICO

Silvia Patricia Hernández
Universidad Nacional de Córdoba
Argentina

Abstract

Educational hypermedia: designing with confusion, discovery and video games

The aim of this work is to present some reflexions raised when designing teaching materials in hypermedia formats for architecture. We plan to work with the essential notions for design, creation and use of hypermedia technology in either traditional and/or distance learning. While doing this, we will go deep in the use of some tools of hypermedia design. We will go from formal models such as abstraction, taking as an example the use of video games, to interface elements.

We will present different concepts that should be applied in the design of hypermedia; they help in assisting the user to discover and to increase his knowledge. We intend to promote an effective user. We aim to assess design emphasizing the ludic experience, according to what exists in the market and to the two works on hypermedia design from the author

1. Enmarque conceptual

“lo que leo lo olvido, lo que veo lo recuerdo, lo que hago aprendo” conocimiento operacional. Arturo Montagú, Sigradi 2000

La sociedad

Esta nueva era de la electrónica modifica nuestro vivir incluyendo el hacer y aprender, y es aquí cuando aparece la domótica, el teletrabajo, la telemática, la ofimática, y el aprender con hipermedia entre estas pautas. El desarrollo cognitivo de los alumnos es potenciado y tienen a su alcance nuevas formas de representar la realidad. Agravados en Argentina por la concurrencia masiva a las universidades estatales, se plantea la necesidad de desarrollar nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje.

Objetivos

Los sistemas hipermediales potenciarán los interfaces de usuarios si se presentan como working progress que permitan el aporte de colegas y estudiantes, creando obras vanguardistas en todo momento. Lo que presentaremos en este trabajo es una línea de desarrollo de hipermedias, con énfasis en herramientas de diseño como lo lúdico.

2. Desarrollo

Veremos el concepto de la hipermedia, que es el producto

que trabajamos en esta comunicación.

La multimedia se torna HIPERMEDIA en tanto los recursos (texto, gráficos, sonido, animación, video) están conectados en función de distintos niveles conceptuales, jerárquicamente diseñados. Los programas multi e hipermedia logran que el sujeto vivencie los efectos sensoriales de un modo tan o más real que en la vida tradicional del modo empírico. A través del software, sea por aumento de intensidad o convergencia de múltiples estímulos, se puede aumentar la vivencia sensorial. (Benbenaste- Fariña, 1992).

Reconocemos en el hipertexto un sistema de organización de la información de naturaleza no lineal, para transformarlos en sistemas de enseñanza deben diseñarse

2.1. Elementos de interfaz

Reconocemos el uso básico en las hipermedias para el intercambio de información de íconos, ventanas, ratón, conjuntamente con menús, espacios en blanco, manipulación directa, etc.

2.2. Nuevos conceptos y herramientas a considerar en el diseño

Abstracción

El hombre necesita abstracción para formular y expresar sus pensamientos. Los humanos tenemos una capacidad

natural para el entendimiento. Somos capaces de modelar nuestro entorno tanto para controlarlo como para pensar en él. Los usuarios procesan la operatividad de los softwares creando modelos como:

1. Específicos o analíticos: Si yo realizo esto, se produce esto otro.
2. Metafóricos: He tirado lo que he escrito a la papelera.
3. Teleológica o antropomórfica: No quiere imprimir, me enseña a traducir, etc.

Los modelos son necesarios para adecuarse a un sistema e interactuar. El uso de programas multimedia en educación necesita resolver la cuestión nada trivial de la proporción entre la estimulación sensorial y la capacidad de abstracción (Benbenaste-Fariña, 1992).

Ejemplo de modelo formal: Uso de los Video Juegos: cuando un niño está jugando con un video y el sistema lo elimina, por ejemplo “lo comió un“ lanzará un grito de frustración que a un padre le puede resultar extraño. Existe una compenetración muy íntima entre su hijo y el protagonista del juego.

Debemos creer que el modelo formal que el niño ha utilizado ante el video juego le ha hecho creer que aquel héroe de la pantalla era él mismo.

Los modelos formales que el usuario utiliza para una mejor relación con el medio informático son aquellos en donde se siente viajando o parte de lo que está viendo o usando (metáforas).

Descubrimiento

Con el objetivo de ayudar al usuario al descubrimiento, aumento de sus conceptos, y promover siempre un usuario operativo. Es decir un usuario que aprenda mientras hace. Buscando que toda proposición temática se aleje de una mera enunciación. Si bien, estructuras laberínticas son inherentes a la hipermedia, vale señalar que este tipo de armazones no son del todo nuevos para el arte. En la literatura composiciones de los “escritores araña”, llamados así por el escritor checo Milan Kundera (1994), y en plástica la encontramos en la obra de M. C. Escher. Que se consideran como hiperespacios. Ejemplo de ello es el grabado “Concentric rings”.

Lúdico aplicado en lo creativo

Juego es todo aquello que no es contingente ni subjetivo ni objetivamente, tampoco constriñe ni obliga ni exterior ni interiormente (S Schiller). Ya Freud proponía las ventajas de extender la actividad analítica a la creativa, estimulando la capacidad sin constreñir emocionalmente. El pensamiento intuitivo que nos lleva a “navegar” un sistema explica la continuidad que relaciona el pensamiento pre-conceptual y simbólico con el pensamiento operativo. Se trata de plantear procesos experimentales abiertos, casi heurísticos, dentro de lo que permite la estructura del sistema.

Confusión

Se entiende confusión como la falta de orden, de concierto y de claridad, esto puede ser deliberado. Ya que existe una acción y un efecto de confundir. Si bien la confusión genera desasosiego, perplejidad y a veces abatimiento se trabajará este concepto no como error si no con el objetivo de que el usuario construya su salida a través de la coincidencia.

Coincidencia

Coincidencia de co-incidir: refiere a una acción y un efecto de coincidir. Tiene un significado objetual, cuando dos figuras coinciden materialmente, por similitud, igualdad o encastre (tipo rompecabezas).

Otro significado, temporal, cuando suceden dos o más cosas al mismo tiempo o concurren personas al mismo lugar. Jung plantea un problema fascinante: supone que cuando ocurre una coincidencia significativa, una imagen - quizá originada en el subconsciente- llega a la conciencia y un fenómeno objetivo “exterior” coincide con ella. La psique percibe un significado en esta yuxtaposición de hechos. Pero ¿y si el significado existiera también fuera de la psique?

Apariencia

Aspecto exterior de una persona o cosa. Aunque aquí lo aplicaremos como la cosa aparente “pero que sólo parece”. Se deberá verificar sus probabilidad de ser, su verosimilitud. Así saldremos de la ficción para llegar a lo real. También resulta un instrumento de trabajo el presentar situaciones aparentes como próximas a los

reales, virtuales, para aproximarnos a la verdad.

2.1. La utilización de lo lúdico en el diseño

Si hacemos un recorrido por las hipermedias de educación, vemos que aparece muy poco trabajado lo lúdico. Encontramos ejemplos de ejercitación con juegos para operaciones simples de matemáticas para niños de primaria. O sea preponderancia del uso del juego para aprender dirigidas a usuarios escolares.

Hay otra hipermedia que parte del análisis como juegos SIMS, dirigidos por un docente y luego es aplicado al aprendizaje de estrategias.

Así, de acuerdo a Sara Paín, la motivación de quien aprende aparece como un factor determinante en el aprendizaje de nuevos conocimientos. Incentivo, motivación, respeto al ritmo individual de aprendizaje, participación, interacción, percepción, organización, estructuración, deducción, etc. son las características de los procesos de enseñanza y de aprendizaje que se pueden potenciar utilizando la computadora como herramienta de aprendizaje con juegos de estrategia.

Se trataría que luego de la presentación *de información gradualmente más compleja*, Se logre a través del juego la Reconciliación / Integración / Síntesis de la información que tiene que ver con la construcción del conocimiento.

2.2. Experiencia de diseño de hipermedias con juego

Se diseñaron dos Hipermedias: 1- La Deconstrucción en el arte, 2- La Domótica, Edificios Inteligentes. (veremos en este resumen sólo la Segunda hipermedia)

Se trabajó con el sistema de nodos y cada uno cuenta de:

- *Hiperdocumentos*. La información se presenta en textos, sonidos, gráficos, imágenes y video.
- *Escalones conceptuales*; Buscando que estos documentos sean coherentes y legibles se pasa a estos escalones, de reafirmación.

- *Interactividad*: cada usuario opera e interactúa en la interfase propuesta navegando entre los textos y gráficos de la pantalla y eligiendo de acuerdo a su singularidad el mayor grado de abstracción temática. Navega en tres dimensiones por todos los nodos. Pero en la estructura de cada gran Nodo está considerada la interactividad como ejercicios bases donde el usuario participa y modifica. No está planteado como test, ni como examen, si no como operatividad lúdica, está diseñado con soporte Flash, y operatividad heurística, aplicando la coincidencia. De acuerdo a lo que arribe o resuelva, el usuario continúa o tiene la posibilidad de volver a otro estadio donde podrá representar nuevamente su construcción conceptual.
- *Operatividad*: Cuando proponemos en cada nodo o hiperdocumento la interactividad, nos referimos a concentración de concepto con reafirmación y comprobación. Referido concretamente a aquello de Montagú (ver ut supra).

En la hipermedia de Domótica la interacción se basa en la operatividad a partir de la confusión, buscando el juego. El usuario está habituado a una rutina no domótica y se propone partir de lo más simple y cotidiano como las actividades en la vivienda al despertarse (resultado de las encuestas)

Partimos de lo usual, para insertar el nuevo concepto desde allí y luego en un escalón superior vamos a otra acción cotidiana, el espacio de trabajo. Operar con el software Flash me permite jugar, acercando lo lúdico para romper las barreras entre lo imposible y lo posible. En el nodo EDIFICIOS INTELIGENTES la interactividad comienza con algo simple en Flash, como un juego, probando, todas las posibilidades de movimiento. Es un gráfico donde se opera abriendo puertas, encendiendo computadoras, puedo navegar en un gráfico 3D con el mouse. Cuando hago roll over cerca del sensor de la puerta esta se abre, y así voy probando con la iluminación, los puestos de trabajo, la música funcional, y las persianas. Se trata de operar algunas funciones básicas de todos los subsistemas en un espacio de trabajo, reafirmando la utilidad del concepto.

Luego de esta prueba se pasa a unas preguntas sobre la justificación de instalar domótica, para derribar el pre-concepto imposible e inaccesible. Una voz en off me invita a señalar el casillero correspondiente pero nuevamente el programa no me permitirá llenar ninguno.

Confusión?

Paso a la pantalla siguiente y se aclara las tareas de todo trabajo Administrativo, las específicas, y ante la necesidad de que todo trabajo se haga más eficiente, se propone la aplicación de la domótica., se recuerdan los objetivos vistos más arriba.

Si no comprende y necesita otro paso, (tiempo) va a otra pantalla donde se intenta otra construcción y una voz en off le recuerda los objetivos domóticos y puede hacer libremente links a los mismos.

Queda planteado el trabajo opcional con Web-cam donde el alter-ego que recorre el espacio virtual, puede ser el mismo usuario. Aquellos que posean una web-cam en esas pantallas es levantada su imagen y se reconoce operando en el espacio digital, logrando un mejor conocimiento y verificación de la plausibilidad técnica, la propiedad organizativa y funcional de las acciones del usuario. Nosotros lo dejamos planteado de las 2 maneras, navegamos con un ícono, o navegamos con nuestra imagen, si hay web-cam.

Estos pasos se realizan para las 4 sub-nodos tipológicos, el usuario puede alternar como guste y se plantean algunos links para volver a reafirmar conceptos o en búsqueda de más información.

Interacción

- En una vivienda: Un día usual, un usuario cuando despierta temprano a la mañana, suena el despertador... lo primero que realiza es: Cuando los ordena: aparece video y voz en off que dice que todas estas acciones son programables con antelación y que las realiza la domótica.
- En un día tipo de trabajo: un oficinista... cuando llega a su oficina

El juego sólo permite que se ubique la 2 como primera función y las otras se continúan en movimiento sin orden. Y el usuario opera con ensayo/error.

Comienza un video donde muestra el ingreso a una oficina tipo con control de cámara y apertura de puertas con tarjeta de proximidad, en ese momento se van encendiendo las luces a medida que camina a su escritorio, el reloj de la temperatura marca 21 °, llega a su escritorio y su computadora ya conectada a internet le anuncia que tiene e-mail y le abre la agenda del día.

En el nodo SISTEMAS se trabaja a partir del preconcepto es CARO-Inalcanzable y el de la condicionante no existente que la domótica es sólo para construcciones a nuevo. Y se opera de manera similar a lo anterior.

3. Conclusiones

Se trabajó la didáctica con diferentes entradas y niveles de profundización para atender a la singularidad síquica de cada usuario, que podrá ir eligiendo su entrada y a las distintas profundizaciones.

Se trabajó con lo más innovador en materia de gráficas arquitectónica que ayudan a comprender mejor los espacios, croquis, maquetas 3D y navegaciones.

Con la re-presentaciones y las interacciones que se proponen, se logrará la creación del conocimiento en lo científico, tecnológico trabajando distintos niveles de profundización temática con el tránsito creciente de abstracción.

Se consideró fundamental la definición del usuario, para el que se diseña. Estudiamos su comportamiento social, para que la propuesta ayude al saber de los usuarios más amplios.

Queda planteado que un tema de vanguardia hasta en el mismo soporte se debe entender como un working progress por la actualización constante. Hay dos causas básicas: la actualización temática constante.

Aquí la propuesta del software Flash para que lo interactivo sea didáctico y sea lúdico, entendiendo lo lúdico Y poder trabajar desde el contexto del descubrimiento, la confusión y la coincidencia.

Se trabajó el medio, el laberinto que no debe ser contemplado sino recorrido, con la virtualidad de la invención y la realidad de la innovación (Tomás Maldonado)

Los preconceptos que resultaron de las encuestas fueron

trabajados en distintos nodos y distintos niveles con la operatividad lúdica. Estos son el costo de la Domótica y que esta apunta sólo a grandes construcciones. Se demuestra que el confort, y la seguridad se pueden aplicar en tipologías simples con bajo costo, y si se aplican sistemas más complejos, la inversión se recupera con la economía que producen los sistemas mismos. De la encuesta decanta otro preconcepto se cree que sólo se pueden instalar sistemas domóticos en construcciones a nuevo y no es real, se pueden adaptar estos a todo tipo de construcciones con distintas soluciones.

Los usuarios navegan por una TRAMA conceptual, nodal, y por los edificios con sus sistemas domóticos. En este doble flujo de nuevo el sincretismo, y Jung....

Es muy importante dejar planteado la necesidad que tuvimos para cumplir con los objetivos de la didáctica operacional, el limitar la temática. Es muy vasta y está suscrita en una constante innovación. Desde ya se deja en suspenso la idea de trabajar con el ALTER-ego Digital, y las ventajas que esto proporciona. Está demostrado que si nos calzamos un traje, casco y guantes inteligentes nos internamos en un video juego sin correr ningún riesgo porque tenemos de cómplice un sosia nuestro, un alter ego digital. Gran desafío tecnológico de la herramienta. Además, por la importancia de trabajar un tema de vanguardia, también planteamos que este mismo debería ser actualizado todos los años en distintas ediciones.

Agradecimientos

Al lic Narciso Benbenaste, por la formación en maestría, al arq. Arturo Montagú por la recepción y guía en Sigradi, al Dr arq. Guillermo Gonzalo, por la formación en investigación.