

DISEÑO DE INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN MULTIMEDIA Y PREVENCIÓN SÍSMICA

María Isabel Balmaceda
FAUD- Universidad Nacional de San Juan
CUIM- Ignacio de la Roza y Meglioli- 5400
San Juan - Argentina
marbalma@farqui.unsj.edu.ar

María Fernanda Nafá
FAUD- Universidad Nacional de San Juan
CUIM- Ignacio de la Roza y Meglioli- 5400
San Juan - Argentina
mfnafa@yahoo.com.ar

Alicia Violeta Malmmod
FAUD- Universidad Nacional de San Juan
CUIM- Ignacio de la Roza y Meglioli- 5400
San Juan - Argentina
amalmod@sinectis.com.ar

Abstract

Information design, multimedia communication and seismic prevention.

This Project Intends to promote preventive behavior in people who live in areas which pose seismic risk, through the development of multimedia systems which show the consequences of a destructive earthquake.

The objective is to illustrate such effects, both rationally and emotionally, through an adequate combination of computing resources, so that our message can reach those people, independently from the strategy used to process the information. Communication through visualization doesn't mean watching in the computer screen what has already been seen on paper. The information itself is not enough to promote preventive behavior. Before, it is necessary to contextualize that information into communication strategies oriented to specific groups so that this contribution can be culturally integrated.

1. Introducción

Como sostiene la editorial del congreso, arquitectos y diseñadores ... “Somos capaces de diseñar el futuro en la forma de entornos, gráficos, productos, películas y una creciente variedad de nuevos medios.” Imaginar con rasgos visibles algo que no se tiene a la vista y visualizarlo en forma digital, puede usarse para traducir y comunicar estos rasgos a un grupo humano.

Considerando que las universidades deben ser agentes de difusión de la innovación social, comunicar una visión de escenarios posibles ante la ocurrencia de un sismo destructivo, es la tarea abordada desde nuestro equipo de investigación.

Los arquitectos podemos diseñar y construir edificios sismorresistentes. Esta condición implica que su estructura no colapsará durante un sismo, aun cuando quede totalmente dañada. Pero hay un nivel en el que los arquitectos no podemos incidir directamente, el de apropiación de los espacios. Los espacios dentro y fuera de los edificios son dinámicos, se transforman y mutan por efecto del uso de las personas. Los usuarios se apropian de los espacios al disponer en ellos el mobiliario y otros objetos, en función de sus necesidades y sus pautas

culturales. En este acto de apropiación, en general en forma inconsciente, están modificando sus condiciones de vulnerabilidad y por lo tanto construyendo el nivel de riesgo.

Para hacer evidente este riesgo, que se construye en el acto de apropiación de los espacios, y promover la reflexión que impulse un cambio de actitud en la población, es necesario desarrollar herramientas de comunicación pertinentes. En este sentido se sostiene que la tecnología correctamente empleada, puede convertirse en un valor de “inclusión” en el acceso a la información. La gráfica digital y la multimedia nos ofrecen un universo de posibilidades para el logro de los objetivos previstos.

En este marco, nuestro equipo de investigación trabaja en la producción de una serie de multimedias que abordan la prevención sísmica desde mensajes orientados a distintos segmentos de la población en riesgo. Para la multimedia orientada al grupo familiar en un contexto sociocultural de clase media, se ha propuesto la construcción de un escenario virtual.

Un escenario virtual multimedia nos permite plasmar la visión de una hipótesis posible de una situación

extrema, basadas en referentes conocidos, (los efectos de la ocurrencia de un sismo grado 8 sobre una vivienda). Estas situaciones extremas comportan ciertos supuestos, obtenidos de la experiencia acumulada en años de investigación en la UNSJ y de las condiciones de vida del público. Se considera que a partir del diseño de este tipo de herramientas de carácter persuasivo, se puede contribuir a que las personas asuman que se puede intervenir sobre el riesgo o modificarlo si se reducen las condiciones de vulnerabilidad.

De este modo se considera posible la incorporación de la prevención en la cultura, es decir que la actitud preventiva sea parte de las costumbres y los hábitos de la sociedad.

2. Objetivo

Plasmar visiones que transmitan contenido tanto racional como emocional, a través de una adecuada combinación de recursos computacionales, para que nuestro mensaje, orientado a contribuir al fortalecimiento de una cultura de la prevención, pueda ser interpretado por las personas, independientemente de la estrategia para procesar la información que usen.

3. Desarrollo

Se parte de considerar que ...“la persuasión es el resultado favorable a un mensaje, que el receptor procesa utilizando estrategias cognitivas, semi-cognitivas y/o emocionales.” (Calatayud Sáiz, 2003)

La estrategia cognitiva es aquella que una persona utiliza cuando se predispone a evaluar racionalmente un mensaje y para ello valora los argumentos y las consecuencias que éstos conllevan, estableciendo relaciones con sus conocimientos previos sobre el tema. Una estrategia semi-cognitiva implica la utilización de reglas semi-rationales que permitan evaluar el mensaje más rápidamente y una persona recurre a ella cuando carece de motivación, capacidad y/o tiempo para evaluar el mensaje racionalmente. Por último, cuando determinadas connotaciones del mensaje obstruyen la capacidad de razonar de un individuo éste utiliza los sentimientos, emociones y sensaciones para procesar

la información, es decir no intenta valorar el mensaje ni se basa en juicios más o menos racionales para formarse una actitud. Decimos entonces que utiliza una estrategia emocional.

Esto implica aceptar que las emociones y los sentimientos hacia una determinada temática pueden favorecer o inhibir el uso de determinadas estrategias cognitivas, ya que influyen en la manera de razonar.

En el caso de mensajes relacionados con el sismo, los contenidos tienen connotaciones negativas en la población por el miedo que provoca en los individuos algo tan fuerte como que “se mueva el piso” y por los riesgos de muerte asociados a este tipo de fenómenos. Hay entonces grandes probabilidades que las personas se enfrenten a la información utilizando prioritariamente una estrategia emocional. Es decir el sujeto utilizará como estrategia prioritaria de cognición los sentimientos, emociones y sensaciones que se producen al enfrentarse con la información.

En este sentido el lenguaje audiovisual de la multimedia resulta el ideal. Por ser multisensorial, puede utilizarse para movilizar la sensibilidad ya que suministra estímulos afectivos que condicionan la interpretación de los mensajes. Constituye un sistema de comunicación donde los contenidos icónicos prevalecen sobre los verbales y en el que están involucrados el sentido del oído y la visión. Esta conjunción promueve el procesamiento global de la información a la vez que genera en el receptor una experiencia unificada.

Un escenario multimedia es una modelización de las situaciones que podrían darse a partir de los actos y conductas de apropiación de un espacio y la visualización de las consecuencias que éstos podrían tener, de ocurrir un sismo destructivo. Los escenarios ayudan a tomar en cuenta los requerimientos de las personas frente al sismo, distintos de los requerimientos técnicos. Además presentan la ventaja de poder ser entendidos por gente que carece de formación técnica.

La carga emocional y cognitiva de un escenario multimedia estará determinada por su contenido visual, textual y auditivo y el tipo de interacción que promueva con el usuario. La proporción de cada una de ellos podrá

variar de acuerdo a cómo se combinen texto, imágenes y sonido para lograr un diseño inclusivo. Es decir, un diseño que se adapte a usuarios que utilicen en mayor o menor medida una u otra estrategia cognitiva. Asimismo la significación de los elementos morfosintácticos del escenario estará condicionada por su articulación dentro del mismo.

3.1. Contenido visual

“Desde hace algunos años se habla de un giro icónico en las ciencias”...que “...significa reconocer la visualidad como dominio cognitivo en oposición a la tradición secular de verbocentrismo. Ha sido posibilitado por innovaciones tecnológicas, sobre todo las técnicas digitales que permiten nuevos procedimientos para generar imágenes.” (Bonsiepe, 2005) Esto implica reconocer que el uso de la gráfica digital permite no simplemente la replicación de una realidad existente, sino que va más allá. Es decir, comunicar a través de visualizaciones no significa ver en la pantalla de la computadora lo que antes veíamos en un papel, sino la posibilidad de hacer visibles rasgos de una realidad que antes permanecían ocultos.

Imágenes estáticas

La lectura de las imágenes requiere del manejo de códigos como cualquier otro lenguaje, ya que éstas no sólo se asemejan al objeto representado sino también a sus condiciones de percepción. Cuando utilizamos imágenes existe una mediación entre la realidad y el receptor del mensaje. El receptor utiliza sus códigos de reconocimiento para seleccionar la información que se le ofrece y construir un significado. Es decir que una imagen es un constructo, no una representación objetiva de la realidad. Si bien su lectura puede ser fácilmente condicionada por el lenguaje verbal, para usarla en forma eficaz, es indispensable el conocimiento de los códigos que manejan los destinatarios del mensaje. Y la eficacia en su utilización sólo podrá ser medida en relación a la intención comunicativa del emisor.

Imágenes dinámicas

En tanto sucesión de imágenes cumplen con todo lo

expuesto en el párrafo anterior y difícilmente serán monosémicas. Sí podemos decir que este recurso permite reducir la polisemia de la imagen estática. La sucesión puede ser explotada para acotar el espectro de significados posibles. La animación a diferencia de la imagen única permite construir un discurso, un conjunto estructurado de palabras.

Una variable que puede influir decisivamente en el resultado visual o en el uso pragmático de una imagen es el nivel de iconicidad. Dentro de las imágenes dinámicas utilizadas en los escenarios, podrían distinguirse tres categorías de acuerdo a su grado de iconicidad o abstracción.

Las animaciones a partir de ilustraciones en dos dimensiones: Estas se utilizan cuando se requiere informar para promover la conceptualización de un problema, puesto que su iconicidad es baja y su grado de abstracción, alto. Se apela a la función explicativa y de comprobación de las imágenes mediante el uso de metáforas. Se entiende que la posibilidad de comprensión del significado de las metáforas se relaciona con la viabilidad de conectarlas mentalmente con otros procesos internalizados. Es decir que para que sean eficaces, se debe conocer compartir la base cultural del público destinatario.

Animaciones a partir de escenas tridimensionales modeladas por computadora: Dado que las personas organizamos la información espacialmente, almacenamos un mapa espacial en nuestra mente para registrar el



Imagen 1.

mundo que nos rodea, la representación de escenas 3d facilita las asociaciones metafóricas. Se utiliza el recurso de la sinécdoque, para involucrar al sujeto en la reconstrucción de la parte faltante de la imagen. Es decir se apela a la función sugestiva de la imagen para promover asociaciones con la propia familia y los espacios de la propia vivienda de los destinatarios.

Videos: En ellos se utilizan los recursos de la elipsis y la hipérbola, omitiendo mencionar el sismo pero exagerando sus efectos para provocar un mayor impacto en las personas a partir de su identificación con los actores del video. El objetivo es promover el compromiso con la seguridad de la familia.



Imagen 2.

3.2. Contenido textual

Las palabras transmiten su mensaje de forma indirecta. Su significado es específico, ya que describen de forma exacta. Sin embargo el receptor necesita decodificar el mensaje para entenderlo, por ello el proceso es complejo y requiere tiempo y esfuerzo. Además, leer en la computadora puede considerarse más un trabajo que un placer. Por ello el peso relativo del contenido textual en un producto audiovisual debe ser reducido.

El contenido textual en los escenarios apela a la exhortación mediante consejos y advertencias y a la interrogación retórica que promueva la toma de conciencia. Siempre intenta reforzar y anclar el significado de las imágenes. Así se pretende promover

que la información contenida en el texto se integre a los conocimientos previos del lector e influya en su proceso de comprensión del todo constituido por el escenario.

El recurso del hipertexto se explota para la materialización de saltos lógicos o la ampliación de conceptos, con especial cuidado de no favorecer “naufragios del sentido”.

3.3. Contenido auditivo

El sonido puede ser utilizado al menos de dos maneras en un escenario multimedia. Una de ellas, como feedback de sistema, es decir transmitiendo seguridad al usuario en la interacción manifiesta con el mismo. La segunda manera es para contribuir a la comprensión del mensaje visual y escrito, conectar con la información de fondo que se quiere comunicar. Mediante el sonido se puede crear un ambiente que rodee al usuario ya que éste es tridimensional, a diferencia del resto de los elementos interactivos de un sistema bajo PC. Se sabe, además, que existe un amplio espectro de tipologías sonoras, y que diferentes señales transmitirán diferentes ideas. Exactamente como nuestra sensibilidad fisiológica al tono es condicionada por nuestra capacidad de entender música, así son nuestras reacciones emocionales instintivas a diferentes sonidos. Una voz grave, con entonación formal y excelente vocalización puede transmitir seriedad y veracidad al mensaje y predisponer favorablemente a los usuarios hacia el contenido del mismo. Del mismo modo que la voz de un niño puede despertar sentimientos de ternura y conmovedor. Por eso los efectos sonoros no son simples complementos de escenario multimedia sino que constituyen uno de sus pilares.

3.4. Interacción

Distinguimos dos tipos de interacción manifiesta e internalizada. La primera implica una acción física del usuario y resulta poco relevante para lograr los objetivos de la comunicación. La segunda se relaciona con el movimiento y acomodación de las estructuras conceptuales del sujeto, lo que implica involucrarlo activamente en el proceso de comunicación. La

interacción internalizada condiciona la eficacia de la comunicación. En la medida que ésta se logre, se estará promoviendo un sujeto activo y responsable, capaz de darse cuenta de las consecuencias de sus decisiones. El buen diseño de interacción será entonces aquel que, sin descuidar ningún aspecto cognitivo o perceptivo del sujeto, promueva la construcción de conceptos.

4. Conclusiones

La tecnología no es capaz de inyectar conciencia como quien se pone una vacuna. Asimismo, multimedia no es sinónimo de comunicación. Es decir los multimedios no son variables independientes que puedan inducir directamente un comportamiento. Sus mensajes, explícitos o subliminales, son procesados por individuos ubicados en contextos sociales específicos, que construyen representaciones.

Las representaciones sociales, son percepciones complejas, son síntesis preceptuales y son de naturaleza intersubjetiva. Son resultado de procesos de significación interactivos que los miembros de una sociedad desarrollan en sus relaciones con los demás y con el mundo y que se incorporan al imaginario social. Esto implica que la información no es una herramienta suficiente por sí sola para promover conductas preventivas. Para formular aportes que puedan incorporarse a la cultura es necesario contextualizar la información en estrategias de comunicación orientadas

a grupos específicos. Ya que la población en riesgo no se considera homogénea, ni siquiera susceptible de ser homogeneizada porque cada cultura y grupo social establece una relación específica con un determinado sistema de símbolos. Por ello estas estrategias deben valorar los diversos modos de conocimiento y promover las capacidades cognoscitivas de todos los individuos que integran cada uno de los grupos sociales en riesgo.

Referencias Bibliográficas

- Bembenaste, N. 1995, Sujeto= política x tecnología/mercado. Buena Aires: Oficina de Publicaciones del CBC-UBA
- Bonsiepe, G. 2005, Proyecto Investigación y discurso. Tipográfica N°64 –pág.30-35
- Calatayud Sáiz, P. Facultad de Filosofía y Letras UBA - <<http://www.itv-denkendorf.de/home/tmaschler/persuasion/persuasion.pdf>> (06-11-2003)
- Campos, A. 1999, Educación y Prevención de Desastres. Costa Rica: UNICEF, FLACSO, La RED
- Cardona, O. 2001, Estimación Holística del Riesgo Sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos Tesis de Doctorado Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- Postman, N. 1985, Amusing ourselves to death. Public discourse in the age of show business. N.Y: Elisabeth Shiffton Books
- Rodríguez Diéguez, J.L. 1977, Las funciones de la imagen en la enseñanza. Barcelona: Gustavo Gili.



María Isabel Balmaceda,
*Arquitecta, Magíster en Educación
Psicoinformática.
Computación Gráfica – Comunicación
Multimedia – Diseño Gráfico.*



María Fernanda Nafá,
*Arquitecta
Gráfica Digital – Computación Gráfica
– Diseño Gráfico - Producción multimedia*



Alicia Violeta Malmod,
*Arquitecta, Magister en Gestión del
Desarrollo Urbano y Regional.
Desarrollo urbano - Prevención Sísmica -
Comunicación multimedia*